

**Заключение Диссертационного совета
Торайгыров университета г. Павлодар**

Протокол № 1

от «23» февраля 2026 г.

Слушали:

1. Об исправлении замечаний Экспертного совета по направлению «Биологические и междисциплинарные науки, биотехнология и прикладная микробиология» по решению о доработке диссертации Закановой Асель Наурызбаевны на тему «Фауна и экология мелких млекопитающих Северо-Восточного Казахстана в условиях антропогенного воздействия» по образовательной программе 8D05101 Биология (протокол № 2-1 от 10 мая 2024 г., дело № PhD10.01.2 1-277/15-4 Соискателя Заканова Асель Наурызбаевна по ходатайству НАО «Торайгыров университет о присуждении степени доктора философии (PhD), доктора по профилю).

Заслушав заместителя председателя Диссертационного Совета и обсудив материалы дела, Диссертационный совет отмечает следующее:

1. Соответствие темы диссертации приоритетным направлениям развития науки и/или государственным программам, которые реализуются в Республике Казахстан.

Диссертационная работа Закановой Асель Наурызбаевны, предоставленная на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе «8D05101- Биология» выполнена в приоритетном направлении развития науки - «Рациональное использование водных ресурсов, животного и растительного мира, экология». Диссертационная работа посвящена исследованию фауны и экологии мелких млекопитающих, обитающих на антропогенных участках Северо-Восточного Казахстана с использованием методов морфометрии, краниометрии и фенетического анализа. Работа выполнена в Торайгыров университете, г. Павлодар.

2. Соблюдение в диссертации принципа самостоятельности.

В работе выполнен анализ литературных данных по исследуемой теме. Определены цели и задачи исследования, проведены исследования, статистическая обработка и анализ результатов, написание диссертации и оформление рукописи.

Автор провел анализ значительного количества объектов исследования и их характеристик, включая анализ черепа, органов, препаратов.

3. Соблюдение в диссертации принципа внутреннего единства

Диссертационная работа посвящена исследованию фауны и экологии мелких млекопитающих, обитающих на антропогенных участках Северо-Восточного Казахстана с использованием методов морфометрии, краниометрии и фенетического анализа.

По замечанию «В качестве объектов исследования были применены черепа и скелеты объектов исследования из отечественных и российских

музеев, не имеющих отношения к исследуемым объектам исследования (ИСиЭЖ СО РАН. г. Новосибирск, Россия, Баянаульского национального природного парка, Казахстан)».

Описание черепов узкочерепной полевки Баянаульского национального природного парка, Казахстан, были убраны из диссертации. В качестве объектов исследования были описаны черепа полученные в результате изъятия на экспериментальных исследуемых площадках.

По замечанию «В разделе «Материалы и методы» некоторые методы описаны в будущем времени».

В разделе «Материалы и методы» описание всех методов выполнено в прошедшем времени.

4. Соблюдение в диссертации принципа научной новизны, основные научные результаты

Осуществлено изучение плодовитости самок мелких млекопитающих на антропогенных территориях Северо-Восточного Казахстана, выявлены высокие показатели плодовитости, особенно у видов-доминантов отряда Грызуны, что может привести к увеличению численности этих видов и конкуренции с другими. Рассчитаны интерьерные индексы у мелких млекопитающих региона. Индекс сердца у Полевковых (*Arvicolinae* Gray, 1821) и Землеройковых (*Soricidae* G. Fischer, 1817) демонстрирует увеличение органа, указывая на повышенную активность и метаболические процессы. Наблюдается повышение индекса массы печени у исследуемых животных. Увеличение индекса почек и массы легких указывает на повышенную энергетическую потребность в условиях антропогенных территорий. Выявлено, что грызуны, приспосабливающиеся к антропогенным условиям, имеют меньшие краниометрические лицевые размеры, но большие мозговые части черепа, что свидетельствует о необходимости быстро адаптироваться к новым условиям окружающей среды.

Определено, что у узкочерепной полевки на антропогенных территориях нижняя челюсть более подвержена асимметрии и имеет большую вариабельность, что может указывать на чувствительность этой области к воздействию антропогенных факторов. Рассчитан показатель стабильности узкочерепной полевки в исследуемом регионе.

5. Соблюдение в диссертации принципа достоверности

Исследование предоставляет информацию о структуре возрастных групп мелких млекопитающих на антропогенных территориях. Расчёты стабильности, основанные на краниометрических данных, должны помочь определить уровень стресса, с которым сталкиваются узкочерепные полевки в разных зонах.

6. Соблюдение в диссертации принципа практической ценности:

Имеется акт внедрения в работу Управления недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области. Определен фаунистический состав мелких млекопитающих антропогенных территорий Павлодарской области, выделены морфофизиологические,

краниометрические различия между видами – доминантами, обитающими на различном удалении от источника техногенной нагрузки, проанализированы возможные причины изменений в популяциях мелких млекопитающих Северо-Восточного Казахстана, обитающих на различном расстоянии от источника техногенного воздействия. Вышеуказанные научные результаты позволяют оценить уровень антропогенной нагрузки на окружающие системы, в том числе на популяции мелких млекопитающих, улучшить понимание экологической ситуации в отдельных регионах, а также спланировать природоохранные действия по управлению природными ресурсами и сохранению экосистем. Имеется акт внедрения в работу Департамента экологии по Павлодарской области, Казахстан. Определены факторы антропогенного воздействия, влияющие на фаунистический состав мелких млекопитающих территорий Павлодарской области, дана оценка воздействию источника техногенной нагрузки на различном удалении от эмиссионных выбросов, выполнен мониторинг потенциальных антропогенных причин, влияющих на местное биоразнообразие мелких млекопитающих. Данные научные результаты могут быть полезны при планировании природоохранных мероприятий, содействовать повышению осведомленности о состоянии экосистем в регионе и их устойчивости к антропогенному воздействию.

Имеется акт внедрения в учебный процесс кафедры «Биология и экология» факультета естественных наук для обучающихся по образовательным программам 6В05101 – Биология, 7М05101 – Биология, 7М05201 – Экология по дисциплинам «Зоология», «Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия».

7. Соблюдение в диссертации принципа академической честности, наличие в диссертации заимствованного материала без ссылки на автора и источник заимствования (плагиат)

В результате анализа совпадений с фондом АО «НЦГНТЭ» не обнаружено.

8. Соответствие полноты публикаций:

по теме диссертации опубликовано:

всего научных трудов __10__;

в том числе:

в изданиях, рекомендуемых Комитетом __4__;

1. Заканова А.Н., Ержанов Н.Т., Литвинов Ю.Н., Сергазинова З.М. Оценка эффективности относительных методов учета микромаммалей в условиях техногенной нагрузки северного Казахстана // Вестник КарГУ. Биология. Медицина. География. - Караганда, 2022 - № 1. — С. 49-55.

2. Заканова А.Н., Ержанов Н.Т., Литвинов Ю.Н., Сергазинова З.М. Влияние промышленного загрязнения на структуру популяций животных Северного Казахстана // Вестник ЕНУ имени Л.Н. Гумилева. Серия Биологические науки. – Нур-султан, 2022 – № 2 (139). – С. 15-28.

3. Заканова А.Н., Ержанов Н.Т., Литвинов Ю.Н. Половозрастная структура мелких млекопитающих антропогенных районов северного

Казахстана // Вестник КарГУ. Биология. Медицина. География. – Караганда, 2023 – № 1 (109). – С. 49-55.

4. Заканова А.Н., Ержанов Н.Т., Литвинов Ю.Н. Видовой состав и характеристика фауны мелких млекопитающих Северо-Восточного Казахстана с различной техногенной нагрузкой // Вестник КазНУ. Серия биологическая. – 2023. – Т. 97. – № 4. – С. 117–131.

входящих в базу данных Scopus (Скопус);

1. Zakanova A. N., Yerzhanov, N.T., Krykbaeva M. S. Craniometric traits of *Microtus Gregalis* in anthropogenic territories of North-Eastern Kazakhstan // Applied Ecology & Environmental Research. – 2025. – Т. 23. – №. 1.

9. Соответствие материалов аттестационного дела требованиям Правил

Соблюдение принципа независимости друг от друга рецензентов и научных консультантов – соблюдено;

Соблюдение процедуры защиты в соответствии с Типовым положением о диссертационном совете – соблюдено.

10. Замечания к диссертационному совету:

По замечанию: *«Диссертант применял некорректную форму систематики объектов исследования. Это было отмечено рецензентами. В ответах докторант отвечает, что замечания будут исправлены. На момент защиты диссертация должна быть завершённой работой. Корректная систематика животных должна была быть определена и применена в период выполнения работы».*

Замечание рецензентов относительно некорректного применения систематики объектов исследования докторантом учтено и устранено при доработке диссертации. В окончательной редакции работы устранены разночтения в трактовке отряда Насекомоядные (Eulipotyphla).

По замечанию: *«Диссертант отмечает определенный период изучения объектов исследования - 3 сезона, с 2021 по 2023 гг. Также в краниометрическом исследовании мелких млекопитающих исследователь включил данные черепов объектов исследования Баянаульского национального парка в период с 2007-2015 гг. и музея ИСиЭЖ РАН, г. Новосибирск. Данный сравнительный анализ объектов исследования с разного периода и территорий исследования является некорректным. Необходимо отметить, что помимо краниометрического анализа у объектов исследования изучаемых территорий были проанализированы и другие данные (вес животных, органов, плодовитость и т.п.), что невозможно провести у скелетов музейных животных. Для корректного сравнительного анализа данных объектов исследования контрольной, буферной и техногенной зоны все методы и объекты всех исследуемых групп должны быть равноценными».*

В окончательной версии работы краниометрические материалы из Баянаульского национального парка (2007–2015 гг.) и музейных фондов ИСиЭЖ РАН (г. Новосибирск) исключены из исследования.

Сравнительный анализ между импактной, буферной, фоновой и контрольной зонами выполнен на основе материалов, полученных в ходе собственных полевых исследований в период 2021–2023 гг. на территории Северо-Восточного Казахстана.

В окончательной версии диссертации использованы только равноценные по методам и времени отбора объекты исследования, что обеспечивает корректность сопоставления данных и методическую однородность выборок.

По замечанию «В исследовании изучено значительное количества объектов исследования с комплексными данными, при этом в диссертации представлены незначительное количество демонстрационного материала».

Докторант расширил демонстрационный материал в приложениях к диссертации. В приложении Б имеется 9 фотографий ловчих канавок и нор мелких млекопитающих. В приложении В имеется 8 фотографий внешнего вида мелких млекопитающих. В приложении Г представлено 10 фотографий внутренних органов мелких млекопитающих. В приложении Д представлено 15 фотографий краниумов мелких млекопитающих. Таким образом, в диссертации докторант использует 69 различных фотографий (из них 42 фотографии приложения).

По замечанию «В статье международного журнала отмечено, что основной драфт статьи был написан зарубежным консультантом профессором Литвиновым Ю.Н. Также некорректно отмечено аффилированность профессора Литвинова Ю.Н. - Торайгыров университет, хотя он представитель ИСиЭЖ СО РАН г. Новосибирск, Россия».

Докторантом была опубликована новая статья: входящая в базу данных Scopus (Скопус): Zakanova A. N., Yerzhanov, N.T., Krykbaeva M. S. Craniometric traits of *Microtus Gregalis* in anthropogenic territories of North-Eastern Kazakhstan // Applied Ecology & Environmental Research. – 2025. – Т. 23. – №. 1. <http://dx.doi.org/10.15666/aeer/> https://www.aloki.hu/indvol23_1.htm

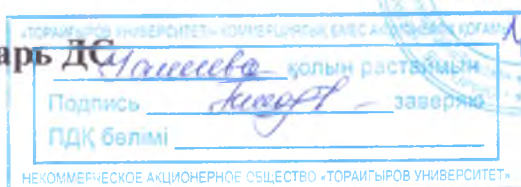
11. Решение Диссертационного совета

По решению Экспертного совета «Аттестационное дело и диссертация докторанта не соответствует требованиям пункта 6 настоящих Правил. Экспертный совет рекомендует Комитету отправить на доработку диссертацию Закановой Асель Наурызбаевны на тему «Фауна и экология мелких млекопитающих Северо-Восточного Казахстана в условиях антропогенного воздействия» по образовательной программе 8D05101 Биология». Диссертационная работа представляется к повторной защите с учетом новой публикации докторанта, которая соответствует пункту 6 настоящих Правил.

Заместитель председателя ДС

Постоянный член ДС

Секретарь ДС



С. Титов

Б. Жумабекова

Р. Уалиева