## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 220.059.04,

созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» Министерства сельского хозяйства РФ

# ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело N
решение диссертационного совета от 30.09.2021 г. № 6

О присуждении Суюновой Аягоз Бактжановне, гражданину Республики Казахстан, ученой степени кандидата ветеринарных наук.

Диссертация «Мониторинг различных поллютантов и их влияние на ихтиофауну Казахстанского сектора Каспийской акватории», по специальности 06.02.05 – ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарносанитарная экспертиза, принята к защите 22 июня 2021 г. (протокол заседания № 4) диссертационным советом Д 220.059.04, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего «Санкт-Петербургский образования государственный университет ветеринарной медицины» Министерства сельского хозяйства РФ, 196084, Санкт-Петербург, ул. Черниговская, д. 5, приказом ВАК Минобрнауки России № 1126/нк от 22.08.2016 г., приказом ВАК Минобрнауки России № 695/нк от 19.11.2020 г.

Соискатель Суюнова Аягоз Бактжановна, 14 апреля 1983 года рождения, в 2008 году окончила Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова» (г.Кокшетау, Казахстан) по специальности «Химия и биология», выдавший диплом о высшем образовании ЖБ № 0024830, регистрационный номер 530, дата выдачи 9 июля 2008 года.

В 2018 году освоила программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов

животноводства и гигиены сельскохозяйственных животных федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по направлению подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния» (диплом 105531 0123174, регистрационный номер 355, дата выдачи 29 июня 2018 года).

С 2015 г. по настоящее время Суюнова Аягоз Бактжановна работает начальником лаборатории испытательного центра экологического мониторинга «ЭкоЛюкс — Ас» (г. Степногорск, Р. Казахстан).

Диссертация выполнена на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и гигиены сельскохозяйственных животных федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный руководитель - доктор биологических наук, профессор, Заболотных Михаил Васильевич, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», заведующий кафедрой ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и гигиены сельскохозяйственных животных.

### Официальные оппоненты:

**Никитин Дмитрий Анатольевич,** доктор ветеринарных наук, профессор кафедры морфологии, акушерства и терапии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет», г. Чебоксары;

Кадиков Ильнур Равилевич, доктор биологических наук, заведующий лабораторией техногенных экотоксикантов федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», г. Казань, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной санитарии, гигиены и экологии – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр — Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И.Скрябина и Я.Р.Коваленко Российской академии наук» (г. Москва), в своем положительном заключении, подписанным доктором биологических ведущим научным сотрудником лаборатории наук, ветеринарно-санитарной экспертизы ВНИИВСГЭ – филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ PAH Лавиной Светланой Алексеевной, указала, что «.....диссертационная работа Суюновой Аягоз Бактжановны «Мониторинг различных поллютантов и их влияние на ихтиофауну Казахстанского сектора Каспийской акватории» имеет завершенный характер, выполнена автором на достаточном для получения объективных выводов самостоятельно экспериментальном материале с использованием современных и достоверных методов исследований. По актуальности, научной новизне, практической значимости полученных данных диссертация отвечает пункту 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а автор работы Суюнова Аягоз Бактжановна достойна присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.05 – ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза».

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 10 работ, из них в рецензируемых научных изданиях рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ для публикации основных результатов диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата и доктора наук — 3; в региональной печати — 6; в зарубежной печати — 1. Авторский вклад составляет — 90 %, объем научных изданий составляет 4,9 печатных листа. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных работах.

Основные работы посвящены комплексному изучению действия различных поллютантов на ихтиофауну Каспийского моря, связанные с

определением органолептических, физико-химических, бактериологических показателей и количественного содержания углеводородов нефтяного ряда, хлорорганических соединений и тяжелых металлов, которые позволили дать полную ветеринарно-санитарную оценку качества и безопасности исследуемой рыбы.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

- 1 Суюнова, А. Б. Экологический мониторинг загрязнения ихтиофауны нефтепродуктами и тяжелыми металлами Казахстанского сектора Каспийского моря / А. Б. Суюнова, М. В Заболотных // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2016. № 5 (116). С. 83-90.
- 2 Суюнова, А. Б. Исследование мышечной ткани рыб, отловленных в Каспийском море, на содержание хлорорганических пестицидов / А. Б. Суюнова, М. В Заболотных // Вестник Омского государственного аграрного университета. 2016. № 2 (22). С. 194-199.
- 3 Суюнова, А. Б. Исследование воды Казахстанского сектора Каспийского моря на загрязнения нефтепродуктами и токсичными элементами / А. Б. Суюнова, М. В. Заболотных, И. В. Якушкин // Научно-практический журнал. 2019. Т. 238 (II). С. 200-205.
- 4. Zabolotnykh, M.V. Comparative evaluation of the efficiency of Biological products for cleaning-up of the Caspian coast soils polluted with oil Products / M.V. Zabolotnykh, A. B. Suyunova, V. D. Conway // International Journal of Pharmaceutical Research. 2018. V. 10. Issue 4. P. 811-815.

На диссертацию и автореферат поступило 10 отзывов от: доктора ветеринарных наук, профессора, заведующего кафедрой ветеринарно-санитарной экспертизы А.Х. Волкова и доктора биологических наук, профессора кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы Г.Р. Юсуповой из ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины»; доктора биологических наук, профессора кафедры внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства Е.О. Чугуновой из ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрнотехнологический университет им. академика. Д.Н. Прянишникова»; доктора

биологических наук, профессора, заведующего кафедрой ветеринарносанитарной экспертизы и фармакологии Р.Ш. Тайгузина и доктора биологических наук, профессора кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы и фармакологии Л.Ю. Топурия из ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»; доктора ветеринарных наук, доцента, заведующего кафедрой ветеринарно-санитарной экспертизы им. академика Х. С. Горегляда Д.Г. Готовского и кандидата ветеринарных наук, доцента, заведующего кафедрой гигиены животных А.Н. Карташовой из УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»; кандидата ветеринарных наук, доцента кафедры эпизоотологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия» С.Ш. Хайбрахмановой; доктора ветеринарных наук, профессора, заведующего кафедрой микробиологии, эпизоотологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет» П.И. Барышникова; кандидата географических наук, ведущего научного сотрудника Алтайского филиала TOO «Научнопроизводственный центр рыбного хозяйства» Л.Б. Кушниковой; кандидата химических наук, доцента кафедры химии и технологии органических веществ, «Казахский природных соединений И полимеров HAO национальный университет им. аль-Фараби» Б.К. Ескалиевой; кандидата химических наук, председателя Правления Карагандинской сельскохозяйственной опытной станции им. А.Ф. Христенко Д.С. Балпанова; кандидата биологических наук, ведущего научного сотрудника ТОО «Экостандарт.kz» А.С. Сарсеновой.

Все отзывы положительные без критических замечаний.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в соответствующей отрасли науки, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования и способностью определить научную и практическую ценность диссертации (сведения размещены на официальном сайте ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», www.spbguvm.ru).

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана и реализована научная идея, позволившая расширить и дополнить сведения о содержании нефтяных углеводородов, токсичных металлов в водной среде, рыбе отловленной в прибрежных районах Каспийского моря и районах расположения действующих и заброшенных (или закончивших свое действие) нефтяных скважин, влияющих на экосостояние региона;

**предложены** новые и актуализированные данные по видовому составу представителей ихтиофауны Каспийской акватории по различным загрязнителям, где наиболее значимыми в экологическом плане представляются особи семейств: карповые, сельдевые и осетровые;

доказана длительность воздействия вредных веществ накапливания до токсического уровня в жировой ткани, внутренних органах и мышцах рыб, а также способность передачи по трофической цепи, оказывая на их организм патогенетическое воздействие, приводящее к потере массы и снижению пищевой ценности;

**введены** новые данные по сезонной динамике уровня загрязнения нефтяными углеводородами, хлорорганическими пестицидами, тяжелыми металлами мышечной ткани, ткани печени и жабр рыб Каспийской акватории.

### Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны и научно обоснованы положения по целесообразности использования полученных результатов исследования при проведении детальной ветеринарно-санитарной оценки качества и безопасности рыбы, выловленной в точках отбора проб, по органолептическим, физико-химическим, бактериологическим показателям, при наличии уровня углеводородов нефтяного ряда, хлорорганических пестицидов и токсичных металлов в мышечной ткани и органах рыб, а также определение путей ее использования и утилизации;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов)

**использован** эффективный комплекс традиционных и современных органолептических, физико-химических и микробиологических методов исследования при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы рыбной продукции с применением газовой хроматографии с пламенно-ионизационной и электронно-захватной детекцией, а также атомно-абсорбционной спектрометрией;

**изложены** доказательства, подтверждающие динамическую характеристику содержания углеводородов нефтяного ряда, хлорорганических пестицидов и токсичных металлов в воде, а также в рыбе, выловленной в северной и центральной частях Казахстанского сектора Каспийского моря, в районах действующих нефтяных месторождений, заброшенных скважин;

раскрыты закономерности, что рыба при превышении предельно допустимых уровней имеет пониженную пищевую и биологическую ценность;

**изучены** закономерности кумуляции нефтяных углеводородов, хлорорганических пестицидов, тяжелых металлов в различных частях тела рыб (мышцы, жабры, печень);

**проведена модернизация** методологических подходов по изучению ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы, в частности мышечной ткани и внутренних органов на определение содержания ксенобиотиков.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены методические рекомендации по использованию результатов исследований, подтвержденные актами внедрения в научно-исследовательскую и практическую работу и учебный процесс ряда организаций Российской Федерации и Республики Казахстан: Министерство сельского хозяйства и продовольствия Омской области; отдел ветеринарно-санитарной экспертизы БУ Омской области «Омская областная ветеринарная лаборатория», РФ; ТОО «Казахский научно-исследовательский институт

рыбного хозяйства г. Алматы, РК; ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» г. Степногорск, РК; ТОО «Научно-аналитический центр «Биомедпрепарат» г. Степногорск, РК, РГП «Национальный центр биотехнологии» Комитета науки Министерства образования и науки республики Казахстан, г. Нур-Султан, РК; ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»; ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»; ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»; ФГБОУ BO «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия»; ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет академика Д.Н. Пряшникова»; ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет».

определены перспективы применения результатов исследования в научных разработках в вузах, в НИИ и с диагностической целью в ветеринарных лабораториях, используя индикаторы кумулятивной активности поллютантов: мышечная ткань особей семейства карповых (для хлорорганических пестицидов); мышечная ткань особей семейств карповых и сельдевых (для нефтяных углеводородов); жаберная ткань и ткань печени особей семейства карповых (для тяжелых металлов);

создана научно обоснованная и апробированная база данных для разработки практических рекомендаций по использованию рыбы с повышенным содержанием поллютантов; по проведению ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы, в частности мышечной ткани и внутренних органов на определение содержания ксенобиотиков;

представлены усовершенствованные физикометоды анализа химико-токсикологических, биохимических, химических, микробиологических, показателей безопасности и качества рыбных продуктов, позволяющих проводить своевременный ветеринарно-санитарный контроль, и корректирующие мероприятия, а также предложения по практическому результатов исследований в шести вузах Российской использованию Федерации.

#### Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ достоверность исследований подтверждается доказанностью повторения результатов в аккредитованной лаборатории; использованием сертифицированного оборудования, использованием репрезентативной выборки объектов исследования, которая соответствовала целям и задачам исследования; применением комплекса ветеринарно-санитарных методов исследования, включающего органолептические, физико-химические, газохроматографические, биохимические, микробиологические; значительным объемом экспериментального материала, с использованием современных высокоинформативных методик исследования сбора и обработки информации с применением программ Microsoft Excel 2010, Statistica 6.0., публикаций результатов работы в рецензируемых журналах.

**теория** построена на известных и проверенных фактах, которые согласуются с опубликованными ранее экспериментальными данными по теме диссертации и дополнены новыми сведениями о содержании поллютантов в мышечной ткани и органах рыб, подтверждена анализом источников информации и собственных результатов, полученных автором;

идея базируется на сравнительном анализе, проведенном автором, экспериментальных данных химических, органолептических, биохимических, химико-токсикологических и микробиологических исследований проб воды и рыбы, с использованием стандартизированных методов и методик ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы с целью выявления содержания нефтяных углеводородов, тяжелых металлов и хлорорганических пестицидов в воде и рыбе Казахстанского сектора Каспийской акватории, ветеринарносанитарной оценке качества и безопасности рыбы и рыбной продукции, а также обобщения передового опыта российских и зарубежных исследователей;

**использованы** анализ и сравнение авторских данных и научнотехнической документации из открытых источников отечественных и зарубежных изданий, полученных ранее другими исследователями; установлено незначительное количество совпадений результатов, полученных автором, с результатами, имеющимися в научной литературе, которые касаются выявленных идентификационных, органолептических, химических, биохимических, микробиологических показателей различных семейств рыб. Однако ранее не проводились комплексные исследования и оценка уровня по изучению влияния поллютантов на водные биологические ресурсы Казахстанского сектора Каспийской акватории.

**использованы** современные актуальные методы исследования, которые адекватны задачам исследования и в целом обеспечили получение новых данных по комплексной ветеринарно-санитарной оценке рыбы при воздействии на неё определенных поллютантов.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии соискателя на всех этапах планирования и выполнения диссертационного исследования. Автором самостоятельно определены цель задачи исследования, выполнен поиск и обзор литературы по теме диссертации, составлен план экспериментальной работы; модифицирован и адаптирован метод оценки безопасности и качества рыбы. Впервые получены новые данные о сезонном динамическом характере уровня нефтяных углеводородов, токсичных металлов в водном секторе северной и центральной частей Каспийского моря. Установлены новые данные о содержании нефтяных углеводородов, хлорорганических пестицидов, тяжелых металлов в мышечной ткани, ткани печени и жабрах рыб Каспийской акватории. Обоснована значимость биоиндикаторов аккумулятивной активности загрязнителей. Дана комплексная ветеринарно-санитарная оценка рыбы при наличии в ней различных поллютантов и определены пути ее использования и утилизации.

Результаты исследования представлялись в виде докладов и публикаций на разных этапах работы. Основные научные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

Диссертация написана самостоятельно, содержит новые научные данные и свидетельствует о личном вкладе соискателя в современную ветеринарную науку, в частности в предложении практических рекомендаций по результатам проведенных комплексных исследований по использованию исследуемой рыбы. Полученные результаты были оформлены автором виде диссертационной работы.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было. Соискатель Суюнова Аягоз Бактжановна ответила на задаваемые ей вопросы и привела собственную аргументацию в виде примеров, фактов, утверждений и объяснений по теме диссертационной работы.

На заседании 30.09.2021 г., протокол №6, диссертационный совет принял решение за решение научной задачи, имеющей значение для комплексной ветеринарно-санитарной экспертизы и оценки рыбы при наличии в ней различных поллютантов и определения пути ее использования и утилизации на достаточном объеме материала C применением современных высокоинформативных, статистических методов, присудить Суюновой Аягоз Бактжановне ученую степень кандидата ветеринарных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них - 8 докторов наук по специальности 06.02.05 ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за - 16 человек, против - нет, недействительных

бюллетеней - нет.

Председатель диссертационного совета

Врио ученого секретаря диссертационного совета

30 сентября 2021 г.