

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Института биологии НАН КР
доктор биол. наук, проф. Карабекова Д.У.

« 3 » февраля 2023 года

ПРОТОКОЛ № 1

заседания Ученого совета Института биологии
Национальной академии наук Кыргызской Республики
от 26. 01.2023 г.

Присутствовали: 17 членов Ученого совета (из 21).

Председатель Ученого совета - д.б.н., проф. Карабекова Д.У. (03.02.04 – зоология), **ученый секретарь** - к.б.н. Приходько С.Л. (03.02.12 – микология), д.б.н., академик НАН КР, зав. лаб. экологии и защиты леса Токторалиев Б.А. (03.02.05.- энтомология), д.б.н., член-корр. НАН КР, зав. лаб. биогеохимии и радиоэкологии Дженбаев Б.М. (03.02.08 – экология, 03.02.04 – зоология), д.б.н., в.н.с. лаб. зоологии п/ж Алымкулова А.А. (03.02.04 – зоология, 03.02.08 – экология), к.б.н., с.н.с. лаб. микологии и фитопатологии Мосолова С. Н. (03.02.01 – ботаника), к.б.н., зав. лаб. микологии и фитопатологии Бавланкулова К. Д. (03.02.01 – ботаника), к.б.н., зав. лаб. энтомологии и паразитологии Федорова С.Ж. (03.02.11 – паразитология), к.б.н., зав. лаб. экологической микробиологии Омургазиева Ч.М. (03.02.08 – экология, 03.00.02 – микробиология), к.б.н., зав. лаб. зоологии п/ж. Давлетбаков А.Т., (03.02.04 – зоология), зав. лаб. ихтиологии и гидробиологии Асылбаева Ш.М., к.б.н. с.н.с. лаб. биогеохимии и радиоэкологии Жолболдиев Б.Т. (03.02.08 – экология), с.н.с. лаб. энтомологии и паразитологии Милько Д.А., к.с/х.н., зав. лаб. лесных культур и селекции Кулиев А.С. (06.03.01 – лесные культуры, селекция, семеноводство), к.б.н., зав. лаб. лесных культур и селекции Жумадылов А.Т. (06.03.02 – лесоведение, лесоводство, лесоустройство, лесная таксация), к.б.н., зав. лаб. экономики и организации лесного хозяйства Ражапбаев М.К. (06.03.02 – лесоведение, лесоводство, лесоустройство, лесная таксация, 03.02.08 – экология), к.б.н., с.н.с. лаб. экономики и организации лесного хозяйства Сураппаева В.М. (03.02.05 – энтомология).

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Представление диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Жумалиева Т. Н. на тему: «Экология почвенного покрова урановой природно-техногенной провинции Мин-Куш» по

специальности 03.02.08 – экология. Научный руководитель: д.б.н., проф. Дженбаев Б.М.

2. Утверждение дополнительной программы кандидатского экзамена по специальности 03.02.08 – экология Жумалиеву Т.Н.

Для ознакомления с документами диссертации Жумалиева Т. Н. слово предоставляется ученому секретарю Приходько С. Л.

Приходько С. Л.: - Уважаемые коллеги. Все необходимые документы для представления диссертационной работы имеются:

1. Официальное заявление на имя директора Института биологии НАН КР, д.б.н., проф. Карабековой Д.У.
2. Личный листок по учету кадров.
3. Копии дипломов.
4. Выписка из протокола Ученого совета об утверждении темы диссертации и назначении научным руководителем д.б.н. Дженбаева Б.М.
5. Характеристика соискателя.
6. Выписка из протокола расширенного заседания лаборатории биогеохимии и радиэкологии Института биологии НАН КР.
7. Отзывы: от научного руководителя – д.б.н., проф. Дженбаева Б.М., д.б.н., проф. Калдыбаева Б.К., д.с.х.н., проф. Карабаева Н.А.
8. Список научных трудов.
9. Акты внедрения (2).
10. Диссертация.

Слово для доклада предоставлено Жумалиеву Т. Н.

СЛУШАЛИ: Доклад кандидатской диссертации Жумалиева Т. Н. на тему: «Экология почвенного покрова урановой природно-техногенной провинции Мин-Куш» доложивший основное содержание работы, актуальность темы, цели и задачи исследований, научную новизну, практическую значимость работы.

По теме диссертации были заданы вопросы:

Токторалиев Б.А: Первый вопрос: с чем связан повышенный радиационный фон локально на хвостохранилище «Дальний», который составляет 1000-1200 мкР/ч?

Ответ: В период исследования в 2015 г. на теле хвостохранилища «Дальний» была трещина, которая видна на фотографии. Повышенный радиационный фон, вероятно, связан с периодическими разрушениями поверхностного грунта хвостохранилища и появлением трещины локально. Хотя МЧС КР периодически проводил на этих хвостохранилищах ремонтно-восстановительные работы. Тревожит то, что в весеннее и осеннее время местные жители используют поверхность хвостохранилища в качестве

пастбища и пасут скот. По литературным данным, радионуклиды из почвы переходят в растения, которые поедаются сельскохозяйственными животными, и в итоге радионуклиды с мясом этих животных попадают на стол населению.

Токторалиев Б.А: Второй вопрос: Не страшно ли местным жителям проживать в таком регионе? Какие условия или какая помощь дается со стороны государства?

Ответ: В настоящее время в п. Мин-Куш проживают около 2000 человек, хотя в Советское время численность населения достигала до 20000 человек. После развала СССР многие уехали, а кто остался занимаются скотоводством, работают на угольном карьере, в торговле. Со стороны государства в 2015-2016 гг. местным жителям было предложено переехать в с. Арал и выделить им земельные наделы. К сожалению, они не согласились на это и требовали компенсацию от государства.

Алымкулова А. А.: В какие годы проводились исследования и каков ваш личный вклад в диссертационной работе?

Ответ: Исследования проводились начиная с 2012 по 2019 гг. Все основные разделы представленной работы выполнены при личном моем участии и представляют собой новые материалы. Во время исследовательских работ было выполнено очень много работы, такие как сезонные поездки, отбор проб почв. Исследования проводились, по возможности, на автотранспорте, пешим маршрутом, на лошади и т.д. В лаборатории было проанализировано 256 почвенных образцов.

Алымкулова А.А.: Это надо обязательно указать в диссертационной работе. Второй вопрос: Какое практическое значение и внедрение вашей работы?

Ответ: В диссертационной работе имеется 2 акта внедрения: от Республиканской почвенной агрохимической станции в целях разработки мероприятий по мониторингу почв на данной территории и от КГУ им. И. Арабаева. Теоретические данные используются в учебном процессе при чтении курсов лекций по экологии, радиационной экологии, геохимии окружающей среды, при разработке учебно-методических комплексов и при методических разработках к лабораторным занятиям.

Алымкулова А.А.: На слайдах нужно ставить подписи фотографий. Методы работы нужно указать на одном слайде и рассказать. Тогда все станет понятно всем. У меня все.

Ответ: Спасибо, устраню Ваши замечания.

Карбекова Д. У: Вопросы еще, пожалуйста.

Омургазиева Ч.М.: В работе вы указали повышенный радиационный фон на хвостохранилищах, это надо указать в заключении тоже.

1-ый вопрос: Какая информация есть у вас по переносу хвостохранилища «Туюк-Суу»? **2- ой вопрос:** В период исследования сколько раз вы отбирали почвенные образцы в этом регионе? **3- ий вопрос:** Вы указали, что мхи

лишайники накапливают радионуклиды больше, чем другие - растительность или животные. Почему?

Ответ: Спасибо, хороший вопрос. Ответ на 1-ый вопрос: на данный момент компания «Росатом» проводит рекультивационные работы в этом регионе. В прошлом году были рекультивированы старый отвал №6 и старые штольни, старый обогатительный комбинат был снесен и проведена рекультивация на этой территории. По данным местного айыл-окмоту, хвостохранилища «Как» и «Туюк-Суу» готовят к переносу в «Дальний». Ответ на 2-ой вопрос: в период исследований нами было отобрано 256 почвенных образцов в 2013, 2015, 2017, 2018, 2019 гг. Ответ на 3-ий вопрос: по накоплению мхов и лишайников больше радиоактивных веществ посчитала специальная программа МАГАТЭ «ERICA Tool -2». В эту программу ввели данные по содержанию радионуклидов в почве хвостохранилищ и она автоматически определила радиационный риск и сделала математическое моделирование.

Токторалиев Б.А: Сейчас мы все знаем, что проблема экологии на земле стоит на первом месте, тема очень интересная, видно, что очень много работы было сделано. Можно рекомендовать для представления на пред.защиту.

Карабекова Д.У: Вопросы, пожалуйста.

Ражапбаев М.К.: Были ли исследованы вами накопления радионуклидов в древесно-кустарниковых растениях и их корнях?

Ответ: К сожалению, нет, объектом исследований моей работы была только почва.

Милько Д. А.: Кроме мхов и лишайников, какие организмы были исследованы вами по накоплению радионуклидов? Например, гусеницы и корни каких-то других растений? То есть эти показатели в абсолютных значениях, или относительных?

Ответ: Как было выше сказано, когда мы ввели в программу МАГАТЭ «ERICA Tool-2» содержания радионуклидов в почве хвостохранилищ. Данная программа автоматически определила радиационный риск для живых организмов. То есть, она определила, что содержание в почвах хвостохранилищ на высоком уровне создают радиационный риск именно на мхах и лишайниках. Нами не было введено в программу именно определенные живые организмы.

Милько Д. А: Вы сказали, что содержание тяжелых металлов и радионуклидов в почвенном профиле изменяется. С чем это связано? От чего это зависит?

Ответ: Это в большей степени зависит от содержания органического вещества и микроагрегатного состава почвы.

Милько Д. А: По презентации. На слайдах шрифты мелкие и нет надписи на фотографиях.

Ответ: Спасибо большое. Буду устранять ваше замечание.

Милько Д. А: У меня пожелание такое, я давно знаю Таланта, у него хорошая школа, хороший руководитель. Он сам очень настойчивый, в будущем, думаю, он станет ценным кадром в нашем институте.

Усупбаев А.К: Вы примерно не считали в исследуемом регионе, что со времен СССР, сколько гектаров было потеряно почв в результате антропогенных воздействий. Реально ли восстановить их в настоящий момент.

Ответ: Хороший вопрос. По примерным подсчетам, в исследуемом регионе, свыше 1000 га был потерян плодородный слой почвы в результате природных и техногенных воздействий. Сюда входят оползни, сели, добыча угля и урана, отвалы, хвостохранилища и т.д.

Усупбаев А.К: Очень актуальная тема в настоящее время. Я тоже поддерживаю данную диссертационную работу.

Слово научному руководителю Дженбаеву Б.М.: – Тема диссертационной работы актуальна. Жумалиевым Т. Н. проделана огромная работа и смог завершить работу. Исследованием он занимался долгое время (2012-2019 гг.) и организовывал экспедиции по сбору материала. Результаты имеют практическую значимость, так как, исследования проведены в урановой природно-техногенной провинции Мин-Куш. Следует отметить, что Жумалиев Т.Н. во время работы показала себя грамотным сотрудником, освоившим все методики работы с объектом исследований - почвой. Результатами работы диссертанта я доволен и рекомендую на рассмотрение диссертационного совета.

Отзывы рецензентов:

на диссертацию Жумалиева Т. Н. на тему: «Экология почвенного покрова урановой природно-техногенной провинции Мин-Куш» по специальности 03.02.08 – экология.

1. Д. б. н., проф. ИГУ им. К. Тыныстанова Калдыбаев Б.К.

Цель и задачи, основные положения, выносимые на защиту соответствует теме и содержанию диссертационной работы. В работе представлена экология почвенного покрова урановой природно-техногенной провинции Мин-Куш, в частности, определены типы почв и их качественное состояние, содержание тяжелых металлов и естественных радионуклидов в почвенном покрове, определено содержание радионуклидов в профилях почвенных горизонтов, изучена буферность почв к тяжелым металлам. Составлена почвенная карта-схема почвенного покрова. Методология исследования поставлена корректно, использованы методы и методики, которые широко применяются в практике экологического мониторинга, тяжелые металлы в пробах почв определены высокочувствительным методом атомной абсорбции, анализы по определению радионуклидного состава определены гамма-спектрометрическим методом. Полученные результаты статистически обработаны, выводы обоснованы и достоверны.

Исходя из вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Жумалиева Талантбека Нургазиевича на тему «Экология почвенного покрова урановой природно-техногенной провинции Мин-Куш», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология соответствует предъявляемым требованиям к кандидатским диссертациям и может рассмотрена на заседании ученого совета Института биологии НАН КР.

2. д. с. х. н., проф. КНАУ им. К. Скрябина, Карабаев Н.А.

Талантбеком Нургазиевичем Жумалиевым проведен качественный обзор научной и специальной литературы по теме диссертации, выполнен глубокий анализ имеющихся источников о средовых условиях в выбранном районе исследований. На этой основе сформирована программа исследований и выбраны соответствующие методики исследования.

Диссертантом грамотно сформулированы цель, задачи и положения, выносимые на защиту. В работе представлена экология почвенного покрова урановой природно-техногенной провинции Мин-Куш, в частности определены типы почв и их качественное состояние, содержания тяжелых металлов и естественных радионуклидов в почвенном покрове, определены содержание радионуклидов в профилях почвенных горизонтов, изучена буферность почв к тяжелым металлам и дана эколого-биогеохимическая оценка почвенного покрова. Составлена почвенная карта-схема почвенного покрова.

Исходя из вышеизложенного считаем, что диссертационная работа Жумалиева Талантбека Нургазиевича на тему «Экология почвенного покрова урановой природно-техногенной провинции Мин-Куш», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология соответствует предъявляемым требованиям к кандидатским диссертациям и может рассмотрена на заседании ученого совета Института биологии НАН КР.

Выступили в обсуждении:

Милько Д.А. с.н.с. Работа хорошая, диссертательна. Я приветствую проделанные исследования. Желая успехов, рекомендую работу на дальнейшее рассмотрение.

Сураппаева В.М. к.б.н. Работа объемная, масштабная. Рекомендую к публичной защите с учётом вышеназванных замечаний и рекомендаций.

Федорова С.Ж. к.б.н. Работа очень актуальная. Высокий уровень новизны. Таблицы пронумеровать. Рекомендую работу на дальнейшее рассмотрение.

Приходько С.Л. к.б.н. Мы сегодня рассмотрели и обсудили дополнительную программу специальной дисциплины для сдачи кандидатского экзамена по диссертационной работе Жумалиева Т. Н. на

тему: «Экология почвенного покрова урановой природно-техногенной провинции Мин-Куш» по специальности 03.02.08 – экология. Подводя итоги обсуждения, хочу отметить, что в дополнительной программе в полной мере освещены вопросы по изучению экологии почвенного покрова, содержанию тяжелых металлов и радионуклидов, а также эколого-биогеохимической оценки. Предлагаю проголосовать за то, чтобы утвердить дополнительную программу специальной дисциплины для сдачи кандидатского экзамена соискателю.

По окончании обсуждения Жумалиев Т. Н. поблагодарил всех за их конструктивные комментарии и отметил, что будут учтены все их рекомендации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

1. Конкретное личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации. Работа содержит новые результаты в изучаемой области науки. Соискатель в исследованиях использовал почвенные образцы. Работы на ААС и гамма-спектрометре выполнены в лаборатории Биогеохимии и радиоэкологии и проводились совместно со специалистами и с учетом консультаций научного руководителя. Самостоятельно было проведено экспедиционные выезды, работы по отбору проб, подготовка к анализам почв на содержание тяжелых металлов и радиоактивных элементов, сбор, обработка результатов, анализов и разработаны основные выводы.

2. Степень достоверности результатов проведенных исследований, их новизна и практическая значимость. Впервые проведено комплексное обследование почвенного покрова урановой природно-техногенной провинции Мин-Куш. Проведен физико-химический анализ почв, определено качественное состояние почвы и составлена почвенная карта-схема, комплексно изучена и установлена мощность экспозиционной дозы радиационного фона, определено содержание микроэлементов и радионуклидов в почвенном покрове природно-техногенных участков. Проведена оценка эколого-биогеохимического состояния почвенного покрова на территории урановой природно-техногенной провинции Мин-Куш. Данные результатов диссертации используются в Республиканской почвенно-агрохимической станции, в целях разработки мероприятий по мониторингу почв на данной территории (Акт внедрения №1). Теоретические данные используются в учебном процессе Кыргызского государственного университета им И. Арабаева при чтении курсов лекций по экологии, радиационной экологии, геохимии окружающей среды, при разработке учебно-методических комплексов и при методических разработках к лабораторным занятиям (акт внедрения №2).

3. Практическая ценность научных работ соискателя. Основные результаты диссертационной работы (фактические данные и выводы) могут

быть использованы: Департаментом профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, Министерством природных ресурсов, экологии и технического надзора КР и другими ведомствами и учреждениями Кыргызстана в целях нормирования мощности экспозиционной дозы радиационного фона, содержания радионуклидов и тяжелых металлов в объектах окружающей природной среды.

4. Специальность, которой соответствует диссертация. Представленная диссертация Жумалиева Т. Н. на тему: «Экология почвенного покрова урановой природно-техногенной провинции Мин-Куш» соответствует профилю диссертационного совета. В работе представлены новые данные для Кыргызстана, что тяжелые металлы и естественные радионуклиды являются одним из приоритетных загрязнителей окружающей природной среды, поэтому систематический мониторинг за их содержанием и уровнями накопления является важной задачей прикладной экологии. По содержанию и структуре работа в полной мере отвечает паспорту специальности 03.02.08 – экология

5. Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем. Основные научные результаты диссертации апробированы на республиканских и международных научно-практических конференциях. Материалы по диссертации изложены в 13 научных статьях в журналах, из них 6 – в научных изданиях, индексируемых в системе РИНЦ с импакт-фактором не ниже 0,1 и индексируемых журналах Кыргызстана.

Проведено открытое голосование:

- «За» - единогласно;
- «Против» - нет;
- «Воздержавшиеся» - нет.

Председатель Ученого совета ИБ НАН КР д.б.н., проф. Карабекова Д.У. предложила считать диссертационную работу Жумалиева Т. Н. на тему: «Экология почвенного покрова урановой природно-техногенной провинции Мин-Куш», представленную на соискание степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология завершённой и рекомендовать её к публичной защите.

Постановили:

1. Учитывая актуальность и практическую направленность диссертационной работы соискателя на тему «Экология почвенного покрова урановой природно-техногенной провинции Мин-Куш», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология, считать завершённой диссертационной работой.

2. С учётом замечаний и предложений рекомендовать диссертацию Жумалиева Т. Н. к защите на диссертационный совет Д 03.21.638 при

Институте биологии НАН КР и Иссык-Кульском государственном университете им. К. Тыныстанова.

3. Утвердить дополнительную программу специальной дисциплины для сдачи: кандидатского экзамена Жумалиева Т. Н. на тему: «Экология почвенного покрова урановой природно-техногенной провинции Мин-Куш», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология.

Зам. председателя Ученого совета, д.б.н.

Алымкулова А.А.

Ученый секретарь, к.б.н.



Приходько С.Л.

Подпись Алымкулова А.А., Приходько С.Л.
удостоверен 3 февраля 2013 г.
ст. инспектор М. М. М.