

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ
им. М.М. АДЫШЕВА

ИНСТИТУТ СЕЙСМОЛОГИИ

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель
Диссертационного совета Д.25.20.612
доктор физико-математических наук, профессор
А.М.Муралиев
«19» ноября 2020 г.



Протокол №3
заседания диссертационного совета Д.25.20.612
по предварительному рассмотрению диссертационной работы

г. Бишкек

от 13.11.2020 г.

Председатель диссертационного совета Д 25.20.612
д.ф.-м.н., профессор

- Муралиев А.М.

Ученый секретарь, к.г.н, доцент

- Токторалиев Э.Т.

Присутствовали на заседании диссертационного совета Д.25.20.612:

№	Фамилия, имя, отчество.	Должность, звание	шифр специальности
1.	Кожобаев Канатбек Асекович	д.т.н., профессор	25.00.36; 25.00.10
2.	Лось Владимир Львович	д.г.-м.н., академик	25.00.11
3.	Муралиев Абдирашит Муркамилович	д.ф.-м.н., профессор	25.00.10; 25.00.30
4.	Погребной Валентин Николаевич	д.ф.-м.н., с.н.с.	25.00.10
5.	Подрезов Олег Андреевич	д.г.н., профессор	25.00.30; 25.00.36
6.	Родина Елена Михайловна	д.т.н., и.о. профессора	25.00.36; 25.00.30
7.	Самбаева Дамира Асанакунова	д.т.н., и.о. профессора	25.00.36
8.	Токторалиев Эркин Торобекович	к.г.н., с.н.с.	25.00.36
9.	Токтосопиев Алымбай Модакматович	д.ф.-м.н., с.н.с.	25.00.10; 25.00.30
10.	Чередниченко Владимир Сергеевич	д.г.н., профессор	25.00.30
11.	Шамшиев Орунбай Шамшиевич	д.г.-м.н., профессор	25.00.11
Отсутствовали: (по уважительной причине)			
12.	Ужкенов Булат Султанович	д.г.-м.н., академик	25.00.11
13.	Бакиров Апас Бакирович	д.г.-м.н., г.н.с. академик	25.00.10 25.00.11

Повестка дня:

- 1) Предварительное рассмотрение диссертационной работы **Рыскаль Марины Олеговны** на тему «**Оценка сумм осадков на территории Кыргызстана по данным спутниковых наблюдений**» на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология. Научный руководитель - д.г.н., профессор Подрезов О.А.

Выступил Муралиев А.М.: Здравствуйте, уважаемые члены Диссертационного совета, позвольте зачитать список присутствующих на заседании нашего диссертационного совета. Общее количество присутствующих 11 человек (кворум 2/3) – имеется. Тогда разрешите, приступим к работе по рассмотрению диссертационной работы **Рыскаль Марины Олеговны** на тему «**Оценка сумм осадков на территории Кыргызстана по данным спутниковых наблюдений**» на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология. Научный руководитель - д.г.н., профессор Подрезов О.А.

Слово для ознакомления с документами по данной диссертационной работе предоставляется секретарю ДС - Токторалиеву Э.Т.

Токторалиев Э.Т.: В личном деле диссертанта имеются следующие документы:

➤ Заявление от «8» октября 2020 г. на имя председателя Диссертационного Совета **Муралиева Абдирашита Муркамиловича** от соискателя **Рыскаль Марины Олеговны**, о принятии к защите ее диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Диссертация к защите представляется впервые.

Разрешите кратко ознакомить с личным делом:

➤ Диссертант окончила Кыргызско-Российский Славянский университет в 2010 г. по специальности Метеорология. Имеет 14 опубликованных научных статей (в т.ч. 6 на международном уровне), прошла повышение квалификации в ЦАИИЗ (2009, 2012 г.), CSSTEAP (Индия, 2010-2011 г.),

➤ В настоящее время работает инженером-синоптиком Гражданского предприятия «Кыргызаэронавигация», аэропорта Манас.

➤ В числе документов имеются:

1. Личный листок,
2. Общее удостоверение о сдаче кандидатских минимумов,
3. Кроме того сдан дополнительный экзамен по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология,
4. Характеристика с места работы,
5. Заверенная копия дипломов об образовании,
6. Имеется выписка из протокола об утверждении темы и научного руководителя заседания Ученого совета КРСУ №5 от «31» января 2012 г.,
7. Имеется выписка из протокола о смене научного руководителя заседания Ученого совета КРСУ №12 от «26» июня 2018 г.,
8. Отзыв научного руководителя,
9. Список научных трудов, состоящий из 14 наименований, а также оригиналы и заверенные копии трудов,
10. Акт реализации научных результатов (18 октября 2019 г.),
11. Имеются заключение организации в виде выписки из протокола, где проводились предварительные обсуждения расширенного заседания кафедры Метеорологии, экологии и охраны окружающей среды (протокол №3 от 11 февраля 2020 г).
12. Справка на антиплагиат (оригинальность 97,55 %).

Документы необходимые для рассмотрения в Диссертационный совет предоставлены полностью.

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М. Вопросы ученому секретарю.
Присутствующие: вопросов нет.

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М. Слово диссертанту **Рыскаль Марине Олеговне** для ознакомления с основными положениями диссертации «**Оценка сумм осадков на территории Кыргызстана по данным спутниковых наблюдению**», **представленной** на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология *(предлагает выступить диссертанту с основными положениями диссертации – 15-20 минут)*.

Рыскаль М.О.: Представила основные положения по Диссертации «**Оценка сумм осадков на территории Кыргызстана по данным спутниковых наблюдению**». Доклад продлился 16 минут. (текст доклада прилагается)

Председатель ДС 25.20.612 Токтосопиев А.М.: Вопросы к соискателю.

Родина Елена Михайловна: Так получилось, что мне пришлось прочитать Вашу работу вдоль и поперёк. И я пришла к выводу: работа очень серьёзная, очень много материала нового изучено и предложено. И все-таки, для каких отраслей народного хозяйства вот эта работа очень важна?

Ответ Рыскаль М.О.: Большое спасибо за Ваш вопрос. Да, действительно оказалось на практике, что спутниковые суммы осадков представляют собой на данный момент довольно-таки достоверный продукт. Они могут быть применены для различных прикладных климатических исследований в первую очередь. Например, для описания климатических характеристик какой-то территории, для уточнения ранее полученных данных. Конкретно уже сейчас эти данные применяются на практике в Центрально-Азиатском Институте Исследования Земли в отделе климата и водных ресурсов. Они там используются для восполнения недостающих рядов наблюдения для расчёта масс баланса ледника Южный Иньльчек. Также эти данные используется в Ошском технологическом университете для расчёта Строительных Норм и Правил при строительстве дорог в селеопасных регионах Юго-западного Кыргызстана. Уже сейчас они нашли своё применение. Будем надеяться, что и в дальнейшем они будут доступны широкому кругу потребителей.

Погребной Валентин Николаевич: Я хотел спросить. Сейчас всё время по Вестям говорят о том, что наполнение водохранилища самого главного очень плохое. И я хотел бы Вас спросить. А Вы какое-нибудь соотношение между спутниковыми данными и наполнением водохранилища занимались или что-то в этом роде?

Ответ Рыскаль М.О.: Спасибо большое за вопрос. К сожалению, этому вопросу не посвящена цель моей диссертационные работы. Мы рассматривали лишь многолетние климатические данные и их взаимозависимости, вопрос с каким-либо притоком в речной бассейн мы не рассматривали. Однако я знаю, что такие работы имеются. Они выполнены в ЦАИИЗ Калашниковой Ольгой. Там как раз они приводили сравнительный анализ спутниковых данных по расчёту показателей реки Нарын и Токтогульскому водохранилищу. Так что такие работы тоже имеются».

Кожобаев Канатбек Асекович: Марина Олеговна, мы с удовольствием послушали Ваше представление и предварительную защиту Вашей диссертации. Мне, сразу скажу, она понравилась. Работа серьёзная. Мне кажется, имеет не только научное, но и практическое значение. У меня к Вам вот такие вопросы. Первый вопрос. 88 статистически значимых регрессионных уравнений для каких-то участков Кыргызстана можно использовать. Например, спутниковые данные для определения осадков в тех местах, где нет, например, наземных метеорологических станций. Вот вы не пробовали определять данные наземные допустим прямой интерполяцией. Вы пробовали сравнивать между вот этими двумя, например, наземными и вашими данными между станциями, которые местами совпадают. Какая совпадаемость?

Ответ Рыскаль М.О.: Да, безусловно, этому как раз было посвящено второе защищаемое положение в нашей работе, а именно валидация данных. Где мы рассматривали конкретные значения метеорологических станций в нескольких точках и проводили их валидацию со спутниковыми данными. И смотрели, какая именно корреляционная связь наблюдается в определённых регионах и сможем ли мы напрямую использовать спутниковые данные или нужно провести какую-то дополнительную коррекцию этих данных.

Кожобаев Канатбек Асекович: Мне кажется, что наземные данные как раз дают ошибку грубую. Потому что они могут располагаться в горах или в долине, а между ними может быть непрямая интерполяция. Вот у Вас расхождения были или нет?

Ответ Рыскаль М.О.: Если я правильно поняла Ваш вопрос - нами в первую очередь был проведён объективный анализ, то есть прямое совмещение этих данных. Мы внедряли в спутниковые данные наземные данные. Однако, результаты получились таковы, что поле осадков менялось лишь вблизи наземных станций, то есть значительных успехов не удалось достичь. Поэтому мы и использовали описанный метод. Действительно разница между двумя наземными станциями в горных регионах может достигать критических значений в связи с орфографическими особенностями и высотными поясами. Поэтому здесь нужно быть очень осторожными при подборе конкретных точек.

Кожобаев Канатбек Асекович: И второй вопрос. Может быть я невнимательно слушал или не понял. Вот у Вас, где нет статистически значимых регрессионных уравнений, есть другие коэффициенты привидения, да? По Кыргызстану, можете подробнее рассказать, что это такое? Ну я понимаю умножать там можно?

Ответ Рыскаль М.О.: Да, действительно. Получается для крайне западной части Иссык-Кульской котловины по метеостанции Балыкчы наблюдается минимум осадков в целом за год выпадает только 110-120 мм. Крайне низкое значение. Поэтому именно в этом регионе мы использовали корректирующий коэффициент. Он равен фактическому соотношению наземных к спутниковым данным. Именно для этого региона. А для восточной части Внутреннего Тянь-Шаня, для высотной зоны выше 4 км, которая характеризуется значительным оледенением мы использовали уравнение регрессии для высотного пояса более 2,5 км, и подобная коррекция дала хороший результат.

Кожобаев Канатбек Асекович: «Вот значимые уравнения выше сколько коэффициент детерминации? Коэффициент детерминации тоже учитывать нужно. Коэффициент корреляции может присутствовать, а детерминации не очень.»

Ответ Рыскаль М.О.: Можно вернуться к презентации. Значимость была проверена на уровне доверительной вероятности 0.95, а также по критерию Фишера. Здесь у нас также приведён коэффициент детерминации (открывает слайд).

Кожобаев Канатбек Асекович: Хорошо, области, Марина Олеговна, скажите какие?

Ответ Рыскаль М.О.: Оказалось, что у нас положительные результаты валидации по областям, где выпадает большое количество осадков. Это периферийные хребты Юго-западного Кыргызстана и Северного, Северо-Западного Кыргызстана. А хуже корреляция оказалось для внутренних территорий, где осадков выпадает меньше.

Шамшиев Орунбай Шамшиевич: Уважаемый соискатель, Вы в своём докладе указали такой момент, что зеркала поверхности, например, Иссык-Куля что они на какой-то процент влияют на информацию. Это правда? Если это так, все поверхности зеркал, которые есть в Кыргызстане влияют на спутниковую информацию? И если влияют, то насколько?

Ответ Рыскаль М.О.: Большое спасибо за Ваш вопрос. Да, действительно это так. Именно прибрежные регионы характеризуются различием в испускаемом микроволновом сигнале, который фиксируется сенсором. В результате чего возникают существенные погрешности. Как вы знаете в Иссык-Кульской котловине у нас очень большая водная поверхность озера и узкая прибрежная зона. Они в совокупности вызывают так называемое смещение сигнала, то есть испускаемое собственное микроволновое излучение от поверхности гор и от поверхности озера откладывает свой отпечаток на погрешности, поскольку модель включает в себя именно микроволновые данные. Микроволновые данные существенно зависят от однородности или разнородности подстилающей поверхности. Поэтому во всех спутниковых данных, которые включают этот вид измерений могут наблюдаться погрешности при различных по своим характеристикам подстилающим поверхностям.

Шамшиев Орунбай Шамшиевич: Второй вопрос. Из вашего доклада было видно, что Ваша карта практически более 90% совпадает с результатами работ 1987 года автора Пономаренко. Новизна и в чём она практична, и есть ли отличия по-вашему мнению?

Ответ Рыскаль М.О.: Спасибо за вопрос. Да, эти карты довольно сопоставимы, что, пожалуй, говорит о том, что результаты проведенный нами коррекции были удачны. Однако из года в год количество осадков существенно отличается. В общем-то пространственно значения хорошо соответствуют полученным ранее исследованиям как для годовых, так и для сезонных сумм осадков. Однако небольшие отличия, мне кажется, были получены для крайней западной части Кыргызстана. Это Угамский и Пскемский хребты. Там по нашим оценкам данных, получилось несколько больше осадков. Однако мы сравнивали данные гидрометцентра Узбекистана и, оказалось, что, действительно, количество выпадающих осадков значительны в заповедниках и лесах этого региона, поэтому мы считаем, что наши оценки в этом регионе хоть и отличаются от многолетних климатических исследований, но соответствует истине.

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М.: Есть вопросы? Тогда предоставляется слово научному руководителю д.г.н., проф. Подрезову Олегу Андреевичу.

Подрезов О.А., который отметил следующее: Уважаемые коллеги, о чём должен сказать научный руководитель? Прежде всего - актуальна или неактуальна тема работы, насколько самостоятельно аспирант работал над темой, научная новизна ну, и наконец, практическая значимость. Я очень кратко на это отвечу. Мой отзыв составленный по правилам ВАК есть, а я скажу его суть. Прежде всего мы должны понимать, что после 1990-х годов наблюдательная сеть в Кыргызстане резко сократилась. Мы имели 175 гидропостов на которых наблюдали за осадками и имели 85 метеостанций, имели сеть специальных суммарных осадкомеров, сеть вертолётных реек, по которым велись наблюдения за

зимними осадками, и всё это в один прекрасный момент перестало работать. Осталось 33 метеостанции и 71 гидропост. Это произошло в 1990-х годах встал вопрос что делать, а делать нечего. К счастью, сейчас есть спутники. Спутники, конечно, производят массу наблюдений за гидрометеорологическими явлениями и параметрами атмосферы, в том числе и за осадками. Но надо ясно понимать, что спутник не измеряет так, как измеряет их наземная станция. Он не меряет осадки - он их вычисляет. Он измеряет температуру верхней границы облаков, определяет влажность столба между облачностью и земной поверхностью и другие параметры и затем рассчитывает количество осадков. Это совершенно расчетные данные. Поэтому конечно напрямую применить спутник в таких сложных горных районах как Кыргызстан и нечего было думать. Между тем как работают в экваториальных зонах Тихого океана? Там океан, где тоже практически нет наблюдений за осадками и там есть только осадки по спутнику. Над влажно тропическими лесами экваториальной зоны, где тоже однородная поверхность нет метеостанций и спутник хорошо работает. У диссертанта встал дерзкий вопрос. Именно дерзкий. А нельзя ли приспособить спутниковые данные к нашим районам. Но для этого, конечно, надо было иметь соответствующую подготовку. Во-первых, она закончила нашу кафедру и была рекомендована на 9-месячную стажировку в Индию. В нашем представлении Индия - это какая-то южная страна, неизвестно как устроенная. На самом деле это очень индустриальная держава с высоко развитыми космическими наблюдениями. Она не запускает свои ракеты, не бренчит своим ядерным оружием, но она именно передовая держава в исследовании Земли из космоса. Всемирная метеорологическая организация организовала в Индии специальные курсы обучающий центр международный для восточного полушария. Западное полушарие условно тяготеет к Европе и к Америке это развитые страны, а вот Восточное полушарие - это в основном развивающиеся страны. И вот специально для них такой центр был организован. Она прошла специальную 9-месячную стажировку, где получила необходимые образовательные навыки для данной работы. Она начала там работать над этой темой. Потом она вернулась и продолжилось здесь работать. Такое удачное стечение обстоятельств позволило диссертанту положительно решить стоящие перед ней трудности, все они были колоссальные. Поскольку спутник не напрямую измеряет осадки, то качество его измерений зависит от подстилающей поверхности. Если она однородная или джунгли или скажем это Восточная или Западная Сибирь, а если это, то скальные горы, то ущелья, то леса — вот тут возникает вопрос. Все эти проблемы удалось решить. Как это было сделано она объяснила. Я повторяться не буду. И вот в этом состоит и актуальность работы, и ответ на вопрос участия и в какой степени. Да участвовала всюду и везде, эта работа была выполнена самостоятельно. Если сейчас не применить то, что она сказала то, мы вообще не будем знать осадки после 1990-х годов. После 1990-х годов никаких исследований по осадкам в Кыргызстане не было. Теперь есть Рыскаль Марина, которая может сама себя развить и быть продолжателем тех наших пионеров, исследования которых тогда своим трудом, своим горбом такие карты разработали. Полученная ею карта вполне показательна. Она взяла и использовала те 16 лет, когда работала спутниковая система, для которой была выполнена вся эта работа. Потом появилась новая похожая версия этой системы. И вот только с помощью спутниковых данных мы дальше можем продолжить изучение осадков на территории Киргизии. Ну, где нужны осадки, Елена Михайловна? Правильно, прежде всего - в сельском хозяйстве. Мы-то засушливая страна. Если мы не будем знать, что происходит с нашими осадками то никакая экономика сельского хозяйства просто не выдержит. Мы будем работать вслепую. Выработка электроэнергии на Токтогульской ГЭС целиком зависит от осадков. А у нас, по существу, 2 основных генерирующих мощности города Бишкек не только тепло генерирует, но и электроэнергию и Токтогульская ГЭС. Они сопоставимы по выработке мощности. Так что применение — это чисто прикладная работа. Применение большое и перспективное. Ну вот, пожалуй, и всё чтоб Вас сильно не загружать. Я сказал то, что конечно нельзя написать. В официальном моём заключении

всё прямо по пунктам всё четко сформулировано. Но суть остаётся такова, что если прибавить к тому заключению, что я составил, моё устное пояснение то Вам, наверное, станет ясна вся проблема и вся задача, которую решил аспирант соискатель. Как можно работу квалифицировать? Согласно положению ВАК её можно квалифицировать как решение важной задачи, имеющей существенное значение для прикладной климатологии горных районов Кыргызстана и других горных районов схожих по строению с Кыргызстаном. Прежде всего все горные районы Средней Азии, Памир и так далее. Руководитель, конечно, считает, что работа выполнена в полном соответствии с требованиями ВАК с хорошим запасом. Она могла бы защищаться на любом совете Российской Федерации и скажем, в качестве оппонента ведущей организацией предложена именно Российская организация. Работа рекомендуется мной к защите, и я уверен, что после успешной защиты она может быть рекомендована к присвоению ученого звания кандидата географических наук по специальности 25.00.30. Вот и всё что я хотел сказать.

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М.: Уважаемые члены диссертационного совета есть ли у Вас вопросы к научному руководителю?

Присутствующие: вопросов нет.

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М.: тогда дадим слово экспертам по диссертационной работе. У нас по данной работе председателем ЭК был д.г.н., Чередниченко Владимир Сергеевич, членами ЭК – д.т.н., Родина Елена Михайловна и д.т.н. Токтосопиев Алымбай Молдоакматович. Прошу Вас дать свои заключения по данной работе.

Чередниченко В.С.: Я как эксперт ознакомился с диссертацией и авторефератом Рыскаль Марины Олеговны, представленной на тему «**Оценка сумм осадков на территории Кыргызстана по данным спутниковых наблюдению**» на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология. В целом, что хочу сказать, что работа хорошая, хотя имеются спорные вопросы по отдельным частям, но в целом представлена хорошая работа. Рассматривая данную работу, мне стало немного завидно, поскольку у нас в Казахстане есть много специалистов по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология, но она использовала новые методы для оценки сумм осадков, которую нужно развивать.

Думаю, что работу нужно допустить на защиту по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М.: а кого предлагаете в качестве ведущей организации?

Чередниченко В.С.: Я бы хотел предложить кафедру географии у нас в Казахстане, но я не уверен за них.

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М.: у нас еще два эксперта, и они предлагают кафедру метеорологии и климатологии Саратовского Государственного университета, Россия.

Чередниченко В.С.: А, прекрасно, мы просто искали и подбирали различные организации. Кафедра Саратовского очень серьезная и вполне подходит.

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М. Спасибо, тогда спросим мнение Елены Михайловны.

Родина Елена Михайловна: Я очень подробно изучила представленную работу и хочу отметить, что представлен большой объем материала, проанализированы огромное количество спутниковых данных и считаю, что полученные результаты они очень важны для нашего Кыргызстана, особенно сейчас, когда страна претерпевает экономический кризис. Необходимо отметить, что работа достойна для представления на защиту, а качестве ведущей организации предлагается кафедра метеорологии и климатологии Саратовский Государственный университет, Россия. Там работают доктора наук по тематике диссертации и специальности 25.00.30, а качестве оппонентов предлагается – первым официальным оппонентом Чичасов Григорий Николаевич, доктор географических наук (25.00.30) по автореферату, профессор, научный руководитель Института повышения квалификации руководящих работников и специалистов Росгидромет, Москва, Россия, а вторым оппонентом Есеркепова Ирина Байтурсуновна, кандидат географических наук по специальности 25.00.36 - метеорология, климатология, агрометеорология. Она является директором Департамента инвентаризации парниковых газов АО «Жасыл Даму» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан и имеет близкие труды по тематике соискателя.

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М.: Вопросы к эксперту есть?

Самбаева Дамира Асанакуновна: предлагаемые эксперты оба из зарубежа, а по положению один из оппонентов назначается из состава диссертационного совета?

Урусова Толкун Эсеновна: По положению ВАК КР один из оппонентов *может быть* оппонентом по диссертационной работе, поэтому не обязательно чтобы один из членов был из состава диссертационного совета. Оба оппонента могут быть внешними. Это не обязательное требование.

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М.: какие будут вопросы к экспертам? Ваши пожелания и предложения.

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М.: Тогда дадим слова следующему эксперту д.г.-м.н. Токтосопиеву Алымбаю Молдакматовичу. Пожалуйста вам слово!!!

Токтосопиев А.М.: зачитал свое заключение (текст прилагается). Отметил, что согласен с назначенными оппонентами и ведущей организацией.

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М.: Марина Олеговна, ответьте на замечание экспертов.

Рыскаль М.О.: Позвольте ответить на замечания и технические вопросы, представленные экспертной комиссией. Технические замечания учтены. На вопрос Родиной Е.М. «В работе приводятся карты с 1998 года, когда начала работать спутниковая модель, но почему они ограничены 2014 годом?» Ответ: Да, действительно данные модели ТМРА 3В43 доступны с 1998 года (именно с того момента, когда запустили основной спутник модели TRMM). До 2014 года функционировала версия 6 данной модели, которая использовалась в нашем исследовании. Однако стоит отметить, что более современная версия модели также была оценена в нашей работе на примере 20 летнего ряда наблюдений аэропорта “Манас”, она показала очень высокую приемственность и хорошее согласование данных, (коэффициент корреляции достигал очень высокого значения 0,98)

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М.: Спасибо. Уважаемые члены дис.совета ваши мнения, пожелания? Нужно предварительно утвердить дату защиты, может быть 24 декабря?

Члены диссертационного совета: А какой это будет день недели?

Муралиев А.М.: четверг. Какие еще вопросы, пожелания?

Кожобаев К.А.: Я имел возможность познакомиться с Мариной Олеговной на одной конференции около 6 лет назад, она уже тогда хорошо владела методом сбора спутниковых данных, о чем я с не консультировался. Работа хорошая, солидная, многие статьи опубликованы за рубежом, работа имеет прикладное значение. Она приспособила модель ТМРА к нашим горным условиям. Я присоединяюсь к мнению экспертов и считаю, что ее можно представлять на защиту.

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М.: Может кто-то онлайн хочет сказать свое мнение?

Муралиев А.М.: мое мнение такое – я присоединяюсь к мнению экспертной комиссии и предлагаю работу представить к защите на соискание ученой степени кандидата географических наук.

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М.: Спасибо. Уважаемые члены диссертационного совета ваши мнения, вопросы, пожелания?

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М.: Тогда заключительное слово Вам, Марина Олеговна.

Рыскаль М.О.: Большое спасибо всем присутствующим, что уделили время и сегодня пришли, в первую очередь я хотела бы поблагодарить своего научного руководителя выдающегося ученого и, в первую очередь, прекрасного человека – Подрезова Олега Андреевича. Также большое спасибо всей моей семье за поддержку.

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М.: Какие будут предложения? Может приступим к обсуждению заключения и проекта постановления. Голосование по допуску к защите.

Обсудив заключение и проект постановления приступили к голосованию.

Члены диссертационного совета: Голосование, давайте проголосуем и утвердим.

Председатель ДС 25.20.612 Муралиев А.М.: Тогда приступим к голосованию. У нас открытое голосование. Кто за то, чтобы утвердить принятое заключение и постановление по диссертационной работе **Рыскаль Марины Олеговны «Оценка сумм осадков на территории Кыргызстана по данным спутниковых наблюдений», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.**

Голосовали 10 членов из 11 участников заседания диссертационного совета.

За – 10 чел., против – нет, возд. - нет,

1 член диссертационного совета - Шамшиев О.Ш. отсутствовал во время голосования.

Результатами обсуждения вынесли общее заключение и постановили:

1. «Диссертационный совет Д. 25.20.612 на своем расширенном заседании от «13» ноября 2020 г. рассмотрев диссертационную работу **Рыскаль Марине Олеговне** по теме **«Оценка сумм осадков на территории Кыргызстана по данным спутниковых наблюдений», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология** установил полное соответствие данной работы требованиям ВАК КР, предъявляемым к

кандидатским диссертациям и ходатайствует перед ВАК КР о разрешении представить на защиту.

2. Утвердить дату защиты на 24 декабря 2020 г. и назначить:

- ведущей организации предлагается кафедра метеорологии и климатологии Саратовского Государственного университета, Россия. Там работают доктора наук по тематике диссертации и специальности 25.00.30,
- первым официальным оппонентом – Чичасова Григория Николаевича, доктора географических наук (25.00.30) по автореферату, профессора, научного руководителя Института повышения квалификации руководящих работников и специалистов Росгидромет, Москва, Россия. Чичасов Г.Н. имеет близкие труды по тематике диссертации.
- вторым оппонентом – Есеркепову Ирину Байтурсуновну, кандидата географических наук по специальности 25.00.30 - метеорология, климатология, агрометеорология. Она является директором Департамента инвентаризации парниковых газов АО «Жасыл Даму» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан и имеет близкие труды по тематике соискателя.

3. Ходатайствовать перед ВАК КР о разрешении публикации автореферата Рыскаль Марины Олеговны на тему «Оценка сумм осадков на территории Кыргызстана по данным спутниковых наблюдений», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология для рассылки и размещения на сайте ВАК КР.

Председатель ДС Д.25.20.612
д.ф.-м.н



Муралиев А.М.

Ученый секретарь ДС Д.25.20.612
к.г.н

Токторалиев Э.Т.

13. 11. 2020 г.