

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Российского государственного  
гидрометеорологического университета  
к.юр.н., доцент

  
В.Л. Михеев  
«11» \_\_\_\_\_ 2018 г.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет» (РГГМУ).

Диссертация «Разработка региональной климатической программы для Республики Саха (Якутия)» выполнена на кафедре метеорологии, климатологии и охраны атмосферы в РГГМУ.

Соискатель Кириллина Кюннэй Святославовна окончила РГГМУ по специальности «08050265 - Экономика и управление на предприятии природопользования» в 2010 г. В 2012 г. получила второе высшее образование по специальности «02080465 - Геоэкология» также в РГГМУ. С 2013 по 2016 гг. обучалась в очной аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российском государственном гидрометеорологическом университете». Справка о сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине научной специальности 25.00.30 Метеорология, климатология, агрометеорология (географические науки) выдана федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным гидрометеорологическим университетом», удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов (английский язык, история и философия науки) выдано федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Северо-Восточным федеральным университетом им. М.К. Аммосова» в 2017 г.

Научный руководитель проф. кафедры МКОА РГГМУ, д.т.н., Лобанов Владимир Алексеевич, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет».

По итогам обсуждения принято следующее заключение.

Диссертация Кириллиной Кюннэй Святославовны является законченной, самостоятельно выполненной научно-исследовательской работой, посвященной разработке регионального плана адаптации к современным проявлениям изменения климата на примере Республики Саха (Якутия).

Кириллина Кюннэй Святославовна получила следующие результаты, которые выносятся на защиту:

1. Разработанная качественная и однородная региональная база климатических данных.
2. Результаты комплексной оценки современных изменений климатических характеристик для Якутии.
3. Результаты оценки проекций будущего климата для территории Якутии.
4. Методика оценки чувствительности климатических индикаторов к изменениям в настоящем и будущем.



5. Обоснованные меры для смягчения последствий климатических изменений и региональная климатическая программа.

Обоснованность и достоверность полученных положений и выводов по работе подтверждается достоверной климатической информацией, которая была заложена в статистический анализ и последующее климатическое моделирование с применением объективного и эффективного статистического инструментария в аналитической части диссертационного исследования и согласованностью полученных результатов.

Научная новизна состоит данного диссертационного исследования состоит в:

- сформированной региональной базе данных для климатического моделирования на территории Республики Саха (Якутия), полученной на основе анализа однородности, стационарности, приведения непродолжительных рядов к единому многолетнему периоду;
- установленных областях проявления климатических изменений и их внутригодовой динамике на основе выполненного моделирования временных рядов и обобщения показателей нестационарности по территории республики;
- полученных проекциях будущих норм температур воздуха и осадков на территории Республики Саха (Якутия) до конца 21 века на основе установленных наиболее эффективных моделей климата;
- результатах исследования динамики климатических индикаторов на примере лесных пожаров, температур почвы и максимального речного стока и их перспективной оценки;
- разработанном макете региональной климатической программы, основанной на результатах выполненных исследований.

Научная и практическая значимость работы заключается в следующем.

- Разработанной структуре регионального плана адаптационных мер, направленных на смягчение и адаптацию к последствиям современного изменения климата и аналитического аппарата по оценке современного и будущего климата на региональном уровне, включая разработку методики по оценке климатических индикаторов, на примере крупнейшего северного региона нашей страны, отличающегося специфическими природными и климатическими условиями, направленными на устойчивое развитие в условиях, диктуемых современным изменением климата и ухудшением экологической обстановки.
- Разработке способной к практической реализации климатической программы регионального уровня на примере Якутии для смягчения последствий и адаптации к ожидаемым климатическим изменениям, включая анализ предполагаемых последствий изменения климата на экономику, инфраструктуру, население и экосистемы республики.

Ценность научных работ соискателя связана с подготовкой комплексного анализа изменения климата на территории Якутии, его последствий и мер по адаптации к ним, созданных с учетом специфики северного региона; разработке комплексного подхода к оценке индикаторов изменения климата на примере лесных пожаров, температуры почвы на разных глубинах и характеристик весеннего половодья.

Основные результаты исследований, изложенные в диссертации, докладывались и обсуждались:

- на сессиях Ученого Совета Метеорологического факультета Российского государственного гидрометеорологического университета в 2013-2017 гг.;
- на 4<sup>х</sup> республиканских (Республика Саха (Якутия)), 2<sup>х</sup> всероссийских и 5<sup>и</sup> международных конференциях (была получена награда за лучшую исследовательскую работу на одной из них), а также на круглых столах научного профиля и научных семинарах;
- проведенные в диссертации исследования получили Грантовую поддержку от Президента Российской Федерации (Грант Президента РФ для обучения и проведения научных исследований за рубежом в 2014-2015 учебном году), Правительства Санкт-Петербурга (Премия Правительства Санкт-Петербурга для аспирантов ведущих ВУЗ-ов и



НИИ Санкт-Петербурга и Ленинградской области в 2014-2015 учебном году), Президента Республики Саха (Якутия) (именная стипендия Президента Якутии для лучших аспирантов технических и технологических ВУЗ-в из Якутии, обучающихся за пределами родной республики в 2015-2016 учебном году);

- в 2016-2017 учебном году было получено два тревел-гранта для участия в международных научно-практических конференциях: в апреле 2017 г. – в совместной конференции Университета Аляски Фэйрбенкс и НАСА по изучению влияния изменения климата на лесные пожары, и в августе 2017 г. в 21-м Международном гидрологическом симпозиуме, посвященном влиянию изменений климата на гидрологию северных рек.

Всего по теме диссертационного исследования было подготовлено 18 публикаций на русском и английском языках. В журналах, рекомендованных ВАК для публикации основных результатов диссертационных исследований, были опубликованы следующие работы:

1 Кириллина К.С. Современные тенденции изменения климата Республики Саха (Якутия). Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета №30. Научно-теоретический журнал. – СПб.: РГГМУ, 2013. – 222 с., с.69 – 77.

2 Кириллина К.С., Лобанов В.А. Оценка современных климатических изменений температуры воздуха на территории Республики Саха (Якутия). Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета №38. Научно-теоретический журнал. – СПб.: РГГМУ, 2015. – 276 с., с.137 – 151.

3 Кириллина К.С., Лобанов В.А. Оценка современной изменчивости атмосферных осадков на территории Республики Саха (Якутия). Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета № 39. Научно-теоретический журнал. – СПб.: РГГМУ, 2015. – 250 с., с.74 – 86.

4 Кириллина К.С., Лобанов В.А., Сердитова Н.Е. Оценка будущего климата Республики Саха (Якутия). Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета № 40. Научно-теоретический журнал. – СПб.: РГГМУ, 2015. – 298 с., с.113 – 126.

5 Лобанов В.А., Кириллина К.С. Отклик климатических индикаторов на современное потепление климата в Республике Саха (Якутия). Научный журнал «Географический вестник Пермского университета». 2017, № 4 (43), с.112 – 122.

Диссертация соответствует специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Диссертация «Разработка региональной климатической программы для Республики Саха (Якутия)» Кириллиной Кюннай Святославовны рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Заключение принято на объединенном научном семинаре кафедры метеорологии, климатологии и охраны атмосферы и кафедры метеорологических прогнозов РГГМУ. Присутствовало на заседании 12 чел. Результаты голосования: «за» - 12 чел., «против» - 0 чел., «воздержалось» - 0 чел., протокол № 4 от 13 декабря 2017 г.

Секретарь

*Л.В. Кашлева*

Л.В. Кашлева,  
доцент кафедры метеорологии,  
климатологии и охраны атмосферы  
ФГБОУ ВО «РГГМУ»

Председатель семинара

*В.Н. Абанников*

В.Н. Абанников,  
к.г.н., заведующий кафедрой  
метеорологии, климатологии и охраны  
атмосферы ФГБОУ ВО «РГГМУ»



*А.В. Кашлева*  
*В.Н. Абанникова*  
*гидрологический*  
*Т.И. Морозов*