

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.500.01, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕ-
ЖДЕНИЯ НАУКИ ТИХООКЕАНСКОГО ИНСТИТУТА ГЕОГРАФИИ ДАЛЬНЕ-
ВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК ПО ДИССЕР-
ТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ГЕОГРАФИЧЕ-
СКИХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 12 декабря 2025 г. №_13_____

О присуждении **Сидоренко Нине Юрьевне**, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата географических наук.

Диссертация «**Сравнение эффективности методов оценки испарения в задачах гидрологического моделирования на примере речных бассейнов юга Приморского края**» по специальности 1.6.21 – геоэкология принята к защите 27 июня 2025 г. (протокол заседания № 4) диссертационным советом 24.1.500.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Тихоокеанский институт географии Дальневосточного отделения Российской академии наук (690041, г. Владивосток, ул. Радио 7, ТИГ ДВО РАН, приказ № 1506/нк от 12 июля 2023 г.)

Соискатель Сидоренко Нина Юрьевна 13 октября 1974 года рождения. В 1996 году окончила Дальневосточный государственный университет, в 2002 г. окончила аспирантуру при Дальневосточном государственном университете. В настоящее время работает младшим научным сотрудником отдела региональной океанографии и гидрометеорологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Дальневосточный региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт».

Диссертация выполнена в отделе региональной океанографии и гидрометеорологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Дальневосточный региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт».

Научный руководитель – кандидат технических наук Бугаец Андрей Николаевич, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тихоокеанский институт географии Дальневосточного отделения Российской академии наук,

ведущий научный сотрудник, научный руководитель Лаборатории моделирования динамики геосистем.

Официальные оппоненты:

Ольчев Александр Валентинович, доктор биологических наук, профессор кафедры метеорологии и климатологии Географического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Василевская Любовь Николаевна, кандидат географических наук, доцент департамента наук о Земле Института Мирового океана Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный федеральный университет».

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук (г. Иркутск) в своем **положительном заключении**, подписанном доктором географических наук, ведущим научным сотрудником лаборатории гидрологии и климатологии ФГБУН ИГ СО РАН Игнатовым Анатолием Васильевичем, кандидатом географических наук, заведующей лабораторией гидрологии и климатологии ФГБУН ИГ СО РАН Гагариновой Ольгой Владимировной указала, что диссертация является законченным научным исследованием и соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – геоэкология.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетенцией и достижениями в области геоэкологии, гидрологии и метеорологии и способностью определить научную и практическую значимость диссертационного исследования.

Соискатель имеет 8 опубликованных работ по теме диссертации, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 6 работ. В научных работах отражены результаты многолетних исследований, посвященных испарению и влиянию методов его оценки на эффективность и результаты моделирования процессов

формирования стока и динамики компонентов водного баланса.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных Сидоренко Н.Ю. работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Сидоренко Н.Ю. Оценка влияния различных методов расчета потенциального испарения на результаты гидрологического моделирования /Сидоренко Н.Ю., Бугаец А.Н., Лупаков С.Ю., Гарцман Б.И., Гончуков Л.В. // Водные ресурсы. – 2024. – Т. 51. – № 3. – С. 185-193.

2. Бугаец А.Н. Эффективность моделирования стока рек бассейна верхней Уссури с использованием данных наблюдений и реанализа ERA5 / Бугаец А.Н., Лупаков С.Ю., Гончуков Л.В., Соколов О.В., Сидоренко Н.Ю. // Метеорология и гидрология. – 2023. – № 12. – С. 82-95.

3. Бугаец А.Н. Опыт применения модели SWAT для изучения гидрологического режима малого речного бассейна (река Комаровка, Приморский край) / Бугаец А.Н., Гарцман Б.И., Терешкина А.А., Гончуков Л.В., Бугаец Н.Д., Сидоренко Н.Ю., Пшеничникова Н.Ф., Краснопеев С.М. // Метеорология и гидрология. – 2018. – № 5. – С. 68-79.

4. Гарцман Б.И. Речные системы Дальнего Востока России: четверть века исследований. / Гарцман Б.И., Шамов В.В., Губарева Т.С., Болдескул А.Г., Бугаец А.Н., Галанин А.А., Караваев М.С., Кожевникова Н.К., Краснопеев С.М., Кулаков В.В., Ли К.Т., Макагонова М.А., Мезенцева Л.И., Меновщикова Т.С., Ониши Т., Сидоренко Н.Ю., Соколов О.В., Степаненко Л.А., Степанова М.В., Тащи С.М. и др. // Владивосток, Дальнаука. – 2015. – 492 с.

5. Попова Н.Ю. Сравнительный анализ методов оценки испарения с речных бассейнов юга Дальнего востока / Попова Н.Ю., Гарцман Б.И. // Труды ФГБУ Дальневосточный региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт. – 2012. – № 1 (154). – С. 246-262.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

От **Копысова Сергея Геннадьевича**, кандидата географических наук, ведущего научного сотрудника Лаборатории мониторинга лесных экосистем ФГБУН Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН. Замечания: 1. Отсутствие (В реферате) результатов валидации полученных моделей по со-

временным данным (без этого непонятно, как можно говорить о прогнозе притока воды в Раковское водохранилище). 2. Выпадение из выполненной оценки прочих эмпирических методов: например, формулы Н.Н. Иванова для расчета испарения с водной поверхности, и других методов, распределяющих испаряемость пропорционально дефициту влажности воздуха.

От **Иваненко Натальи Владимировны**, кандидата биологических наук, доцента кафедры естественных наук ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет». Замечания: 1. Употребление слова «земная» в сочетании с термином «биосфера» является архаичным 2. При формулировании практической значимости проведенных исследований (стр.5) желательно было бы раскрыть, при решении каких конкретно задач в области оценки водных ресурсов даны региональные рекомендации по применению методов расчета потенциального испарения. 3. В тексте автореферата присутствуют стилистические и грамматические ошибки и опечатки.

От **Кожевниковой Надежды Константиновны**, кандидата биологических наук, научного сотрудника лаборатории лесных экосистем ФНЦ Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН. Замечания: 1. Не ясно, использовались ли в исследовании такие индексы как LAI (индекс листовой поверхности), NDVI (нормализованный индекс растительности) или другие подобные данные дистанционного зондирования. 2. Не отмечено, насколько высота водосбора в рамках исследуемой территории оказывает влияние на оценки испарения и данные прямых его измерений.

От **Ушакова Михаила Вилорьевича** – кандидата географических наук, старшего научного сотрудника ФГБУН Северо-Восточного комплексного научно-исследовательского института им. Н.А. Шило ДВО РАН. Замечания: 1. Относительно небольшая площадь водосборов, для которых выполнены расчеты, могут не отражать регионального разнообразия ландшафтов и гидрологических условий. 2. Возможности повышения эффективности прогнозирования минимального стока продемонстрированы только для отдельных случаев.

От **Морейдо Всеволода Михайловича**, кандидата географических наук, заведующего лабораторией гидроинформатики ФГБУН Института водных проблем РАН. Замечания: 1. В работе не приведено сравнение данных наблюдений Приморской воднобалансовой станции, результатов моделирования испарения с результатами современных метеорологических реанализов. 2. Полученные в работе выводы

и рекомендации, строго говоря, подтверждены расчетами только для бассейна р. Комаровка (1500 км²). В связи с этим возникает вопрос, с какими допущениями полученные результаты могут быть использованы на региональном масштабе.

Все отзывы положительные, в отзывах с замечаниями отмечено, что указанные замечания не снижают научно-квалификационного уровня и научной значимости работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны региональные рекомендации по применению методов расчета потенциального испарения при решении задач в области оценки водных ресурсов и потенциала их использования;

предложены наиболее предпочтительные для моделирования методы определения потенциального испарения;

доказана приоритетность использования менее требовательного к исходным данным метода Пристли-Тейлора перед методом Пенмана-Монтейса в контексте региональных исследований водного баланса;

введены оценки влияния различных методов расчета потенциального испарения на эффективность и результаты гидрологического моделирования.

Теоретическая значимость исследования **обоснована** тем, что:

для целей моделирования и геоэкологических оценок **доказана** значимость достоверного определения потенциального испарения;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих методов оценки испарения;

изложены условия использования различных методов расчета потенциального испарения при моделировании процессов формирования стока и динамики компонентов водного баланса;

раскрыты характер и степень неопределенности результатов расчета потенциального испарения при использовании эмпирических методов и обоснована необходимость ее компенсации за счет менее физически-обоснованных значений параметров модели.

изучены связи процесса испарения с другими элементами водного баланса;

проведена модернизация методов исследования испарения в целях повышения эффективности и результативности исследований.

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

разработаны рекомендации по калибровке и верификации гидрологической модели с использованием потенциального испарения, полученного с помощью наиболее часто применяемых в практике моделирования методов расчета испарения;

определенны соответствия результатов расчетов потенциального испарения физически обоснованными и эмпирическими методами используемой в гидрологической практике методике определения испарения Будыко и данным водных испарителей;

создана система рекомендации для выбора методов расчета испарения в гидрологических моделях с учетом целей моделирования, репрезентативности сети и состава данных наблюдений, а также региональных особенностей территории;

представлены рекомендации по выбору метода расчета потенциального испарения для расчета притока к водохранилищам питьевого и хозяйствственно-бытового назначения в лимитирующие периоды (на примере Раковского водохранилища).

Оценка достоверности результатов исследования **выявила**:

теория согласуется с основными положениями геоэкологии и гидрологии, а также с опубликованными работами по исследованию испарения в РФ и в мире;

идея базируется на результатах многолетних исследований и обобщении мирового опыта;

использовано сравнение авторских материалов с результатами, полученными ранее по рассматриваемой тематике другими отечественными и зарубежными исследователями;

установлено, что результаты автора коррелируют с результатами независимых источников по данной тематике, выполненных в других регионах страны и за рубежом;

использованы современные методы обработки исходной информации.

Обоснованность положений и выводов представленной диссертационной работы. Все полученные результаты расчетов были проверены на материалах наблюдений, полученных из надежных источников (данные гидрологического мониторинга Росгидромета и данные гидрологического и водохозяйственного мониторин-

га Росводресурсов). Для проверки надежности расчетов были использованы общепринятые в гидрологической практике методики и критерии.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии во всех этапах диссертационной работы. Все результаты, представленные в диссертационной работе, получены автором самостоятельно, либо при его непосредственном участии в коллективе соавторов. В опубликованных в соавторстве научных работах автор участвовал в постановке задачи, анализе результатов моделирования, написании текста работ. При этом расчеты, сбор, обработка и анализ данных и результатов моделирования проводились соискателем полностью самостоятельно.

Диссертация соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», является научно-квалификационной работой, в которой решена научная задача, состоящая в оценке роли влияния изменения административных границ на социально-экономическое развитие регионов востока России.

Соискатель Сидоренко Н.Ю. ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и замечания.

На заседании 12 декабря 2025 г. диссертационный совет принял решение: за разработку региональных рекомендаций по применению методов расчета потенциального испарения при решении задач в области оценки водных ресурсов и потенциала их использования и позволяющих повысить эффективность управления работой водохранилищ в периоды низкого стока присудить Сидоренко Н.Ю. ученую степень кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – геоэкология.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 10 человек, из них 9 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 14 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 10 , против 0 , недействительных бюллетеней 0 .

Председатель диссертационного совета
24.1.500.01, д.г.н.

Ученый секретарь
диссертационного
совета 24.1.500.01 , к.б.н.



Шулькин
Владимир Маркович

Родникова
Илона Мироновна

12 декабря 2025 г.