

## Протокол № 18

заседания диссертационного совета Д 212.197.03

от 10.02.2015

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 20 человек. Присутствовали на заседании 16 человек.

**Председатель:** д. техн.наук, профессор Бескид Павел Павлович

**Присутствовали:** д. геогр.наук, профессор Шелутко Владислав Аркадьевич, д. техн.наук, профессор Бескид Павел Павлович, д. геогр.наук, доцент Попова Елена Сергеевна, д. техн.н., профессор Алексеев Владимир Васильевич, д. техн.н., профессор Алёшин Игорь Владимирович, д. техн.н. профессор Биденко Сергей Иванович, д. геогр.наук, профессор Дмитриев Василий Васильевич, д. геогр.наук, профессор Догановский Аркадий Михайлович, д. техн.наук, профессор Истомина Евгений Петрович, д. геогр.наук, профессор Малинин Валерий Николаевич, д. техн.наук, профессор Митько Валерий Брониславович, д. техн.наук, профессор Новиков Владимир Витальевич, д. геогр.наук, профессор Скакальский Борис Гдальевич, д. геогр.наук, профессор Фрумин Григорий Тевелевич, д. физ.-мат.наук, профессор Царев Валерий Анатольевич, д. геогр.н., доцент Яйли Ервант Аресович.

**Официальные оппоненты по диссертации:** д. геогр.наук, профессор Осипов Георгий Константинович, к. геогр.наук, доцент Пряжина Галина Валентиновна, дали положительные заключения по диссертации.

**Ведущая организация:** Государственный гидрологический институт – ФГБУ Положительное заключение, подписано заведующим отделом гидроэкологических исследований, к.т.н. Алексеевым Л.П., с.н.с., к.г.н. Еремеевой А.О. и с.н.с. Задонской О.В., утверждено директором ФГБУ «ГГИ» В.Ю. Георгиевским 26 января 2015.

**Слушали:**

Защиту диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук Нассера Отмана Мохаммед Отмана на тему: «Комплексная оценка поступления биогенных веществ с водосбора по длине реки Великая» по специальности 25.00.36 – Геоэкология («Науки о Земле»).

Научный руководитель д.г.н., профессор Шелутко Владислав Аркадиевич.

Всего поступило 5 отзывов на автореферат. Отрицательные отзывы отсутствуют. По решению диссертационного совета оглашается обзор отзывов на автореферат.

Члены диссертационного совета Биденко С.И., Алексеев В.В., Царев В.А., Фрумин Г.Т., Догановский А.М., Скакальский Б.Г. задали устные вопросы соискателю.

В дискуссии приняли участие: Биденко С.И., Дмитриев В.В., Бескид П.П.

В состав счетной комиссии большинством голосов избираются: Биденко С.И. – председатель; Алексеев В.В., Алёшин И.В.

***Постановили:***

1. На основании результатов тайного голосования членов диссертационного совета («за» – 16, «против» – нет, недействительных бюллетеней – нет) считать, что диссертация соответствует требованиям Высшей Аттестационной Комиссии, предъявляемым диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор Нассер Отман Мохаммед Отман заслуживает присвоения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (Науки о Земле)

2. Принять заключение Диссертационного совета Д 212.197.03 при ФГБОУ ВПО Российском государственном гидрометеорологическом университете в соответствии с положением Высшей Аттестационной Комиссии (текст заключения Совета по диссертации Нассера Отмана Мохаммед Отмана прилагается)

Результаты голосования: «за» - 16, «против» - 0, «воздержались» - 0.

Председатель совета

д.т.н., профессор

Бескид Павел Павлович

Ученый секретарь совета

д.г.н., доцент

Попова Елена Сергеевна



ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.197.03 НА БАЗЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»,  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
ПО ДИССЕРТАЦИИ НАССЕРА ОТМАНА МОХАММЕД ОТМАНА НА  
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ  
НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 10.02.2015 № 18

О присуждении Нассеру Отману Мохаммед Отману, Йемен, ученой степени кандидата географических наук.

Диссертация «Комплексная оценка поступления биогенных веществ с водосбора по длине реки Великая» по специальности 25.00.36 - Геоэкология (науки о Земле) принята к защите 02 декабря 2014 протокол № 12 диссертационным советом Д 212.197.03 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, 195196, Санкт-Петербург, Малоохтинский пр., д.98, приказ № 375-нк от 23.07.2013 г.

Соискатель Нассер Отман Мохаммед Отман 1969 года рождения, в 2009 году окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет». В 2014 году окончил обучение в очной аспирантуре при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет».

Диссертация выполнена на кафедре прикладной экологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор географических наук, профессор Шелутко Владислав Аркадиевич, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет», кафедра прикладной экологии, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Осипов Георгий Константинович, доктор географических наук, профессор, федеральное государственное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского» Министерства обороны Российской Федерации, кафедра картографии, профессор.

Пряхина Галина Валентиновна, кандидат географических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет, институт наук о Земле, кафедра гидрологии суши, заведующая кафедрой.

Дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация государственное учреждение государственный гидрологический институт, г. Санкт-Петербург, в своем положительном заключении, подписанном заведующим отделом гидроэкологических исследований, к.т.н. Алексеевым Л.П., с.н.с., к.г.н. Еремеевой А.О. и с.н.с. Задонской О.В., указала, что диссертация представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу, на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для более точной оценки поступления биогенных веществ в водные объекты. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы. Работа отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а

её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология.

Соискатель имеет 4 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации 4 работы, опубликованных в рецензируемых научных изданиях 2 работы.

1) Насер Отман, Урусова Е.С. Оценка поступления биогенных веществ с различных частей водосбора реки Великая. // Научно-теоретический журнал Общество. Среда. Развитие. № 3 (32), 2014 – СПб., изд. ЦНИТ «Астерион», 2014. с.170-175 (Издание из списка ВАК). (авторский вклад 70%). В статье приведена оценка поступления соединений азота и фосфора с различных частей водосбора на основе применения интегральных кривых. Дана оценка основных числовых характеристик данных наблюдений.

2) Насер Отман, Шелутко В.А., Урусова Е.С. Оценка содержания различных форм азота в реке Великая по интегральным кривым. // Вестник СПбГУ. Серия 7. Геология, География. Выпуск 3.– СПб., изд. СПбГУ, 2014. с. 95-103 (Издание из списка ВАК) (авторский вклад 60%). В статье приведены результаты оценки однородности и стационарности исходных рядов наблюдений. Дана оценка поступления различных форм азота с отдельных частей водосбора реки.

3) Насер Отман, Шелутко В.А., Урусова Е.С. Анализ изменения качества воды по длине реки Великой. // Сборник тезисов Международной конференции «Первые Виноградовские чтения. Будущее гидрологии» – СПб, изд. Арт-Экспресс, 2013. с.144. (авторский вклад 50%). В докладе приводится анализ пространственной и временной динамики содержания биогенных элементов для реки Великая.

4) Насер Отман, Урусова Е.С., Шелутко В.А. Анализ динамики стока биогенных веществ с различных частей водосбора реки Великая. // Евразийский союз ученых (ЕСУ). Ежемесячный журнал. № 4/2014 (часть 6). Сборник научных трудов IV Международной научно-практической конференции «Современные концепции научных исследований», Москва, 25.07.2014. – М.: изд. ЕСУ, 2014 .с 69-72. (авторский вклад 70%). В статье приводится оценка

поступления биогенов с различных частей водосбора до и после исключения экстремальных значений, или так называемых выбросов.

На диссертацию и автореферат поступило 5 положительных отзывов:

1. Шарафутдинова Г.Ф., к.г.н., инженер ООО «Энергохим Плюс». Основные замечания: в автореферате не указывается ни измеренный, ни уточненный объем стока биогенных элементов в Псковско-Чудское озеро; В тексте автореферата на странице 13 автор делает два промежуточных, противоречивых вывода. О том, что «...методика, ... может применяться для выявления выбросов в исходных рядах наблюдений...» и ниже вывод о том, что «...представляется необходимой разработка специализированного руководящего документа по оценке экстремальных значений концентраций ...»; Использование слова «биоген» вместо «биогенные элементы» автору отзыва представляется несоответствующим стилю изложения научной работы.

2. Шишкин А.И., профессор, руководитель лаборатории экологического нормирования, Епифанов А.В., к.т.н., доцент. Санкт-Петербургский государственный технологический университет растительных полимеров. Основные замечания: На рисунке 3 отсутствуют подписи осей и единиц измерения; из автореферата не ясно на основе какой информации получены данные о стоке биогенных элементов с водосборной площади.

3. Шмакова М.В., к.т.н., институт озероведения РАН. Основное замечание: Было бы интересно на основе теории выбросов оценить возможные максимальные значения концентраций и их вероятности в аварийных условиях. По-видимому, автору стоит в дальнейшем заняться этим вопросом.

4. Яковлев О.Н., к.г.-м.н., с.н.с., профессор кафедры геоэкологии и природопользования полярных областей Государственной полярной академии. Основное замечание: Не исказит ли исключение этих экстремумов действительные значения объемов стока загрязняющих веществ? Кроме того, аварийные сбросы нередко формируют экстремальные значения концентраций загрязняющих веществ и, конечно, было бы интересно их отдельное изучение.

5. Третьяков В.Ю., к.г.н., доцент, Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле, кафедра геоэкологии и

природопользования. Основные замечания: На с.3 автореферата обосновывается актуальность темы исследования, а затем без связи с расположенным выше текстом декларируется, что «в выполненных ранее исследованиях ... теоретических положений». Однако в тексте выше нет никаких теоретических положений; Описание третьей главы в автореферате излишне подробно в ущерб описанию разработанной методики оценки средних годовых концентраций и объёмов годового стока биогенов; На рисунке 3 печать в оттенках серого цвета не позволяет читателю идентифицировать графики; Приводится важный вывод о том, что «для всех веществ, кроме нитритного азота, объём стока с межгородских территорий больше, чем с территории городов, включая крупнейший в регионе город Псков». К сожалению, этот вывод подкрепляется в автореферате только рисунком 5; Также в тексте автореферата не упоминается, учитывалось ли потребление биогенных элементов между створами мониторинга при транслокационных процессах в водной экосистеме; Вывод 10 о том, что «интегральные кривые являются достаточно хорошим показателем состояния химического загрязнения рек» не вполне корректен.

Выбор официальных оппонентов наличием у них научных работ, близких по тематике к теме диссертационной работы соискателя:

1. Осипов Г.К., Осипов А.Г. Бассейново-ландшафтный подход к экологической паспортизации территории Ленинградской области // Региональная экология № 3-4 (23). – СПб.: 2004, С. – 32-43.

2. Арефьев Н.В., Осипов Г.К., Головкин Э.Ю. Комплексная оценка биогенной нагрузки и оптимизация водоохраных мероприятий на водохранилищах малых ГЭС в связи с их антропогенным эвтрофированием / СПбГТУ. Сборник научных трудов. Современные проблемы нетрадиционной энергетики, СПб. 1994. С. 25-28.

3. Пряхина Г.В., Дмитриев В.В., Третьяков В.Ю., Федорова И.В. Методические указания к практикуму по моделированию круговорота веществ в водных экосистемах. Часть III. – СПб.: Издательство «Art-Xpress», 2010 – 52 с.

Выбор государственного учреждения «Государственный гидрологический институт» в качестве ведущей организации связан с тем, что в число основных

направлений ее научной деятельности входят: Теоретические исследования процессов формирования химического состава поверхностных вод суши и его изменений, обусловленных антропогенным воздействием на гидрологический режим и природную среду, Развитие и совершенствование методов комплексной гидролого-гидрохимической оценки состояния экосистем водотоков и водоемов и др., что также во многом входит в перечень приоритетных вопросов диссертационной работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработана комплексная методика расчета средних годовых концентраций и годовых объемов стока загрязняющих веществ в реках на основе учета особенностей гидрохимической и гидрологической информации; разработана методика оценки баланса стока биогенов по длине р. Великой на основе применения интегральных кривых;

- предложен алгоритм комплексного учета особенностей гидрохимической и гидрологической информации при оценке средних годовых концентраций и объемов стока загрязняющих веществ; предложено обоснование использования интегральных кривых для оценки баланса стока загрязняющих веществ по длине больших и средних рек;

- доказаны перспективность дальнейшего использования и эффективность применения на практике предложенных идей;

- введены значительные изменения в трактовку интегральных кривых и направление их использования.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказано, что ряды гидрохимических наблюдений не соответствует основным теоретическим положениям, лежащим в основе принятых методов обработки наблюдений и, следовательно, эти методы нуждаются в усовершенствовании;

- применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован широкий спектр статистических средств обработки информации, метод



территориальных обобщений и гидрологической анализ. Комплекс ранее разработанных методик учета неоднородности исходных рядов по числу измерений в год, учету водности и неэквидистентности, экстремальных значений и выбросов;

- изложены комплексная методика одновременного учета водности и неэквидистентности при расчете средней годовой концентрации и годового объема стока загрязняющих веществ по р. Великая; методика оценки баланса стока загрязняющих веществ по длине р. Великой на основе анализа интегральных кривых в створах наблюдений;

- раскрыта необходимость учета особенностей геоэкологической информации при оценке стока загрязняющих веществ;

- изучены связи значений концентраций и стока биогенных веществ между отдельными створами по длине р. Великой;

- проведена модернизация существующих численных методов обработки данных геоэкологических наблюдений.

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

- разработаны и внедрены в учебный процесс для проведения занятий по дисциплине «Прогноз распространения примесей в водной среде» и «Геоэкологическая оценка территорий» со студентами, обучающимися в магистратуре по направлению «Экология и природопользование», а именно, используется разработанная комплексная методика оценки годового объема стока и методика оценки баланса стока биогенов на основе применения интегральных кривых;

- определены пределы и перспективы практического использования теории на практике для оценки степени загрязнения водных объектов;

- создан алгоритм оценки среднегодовой концентраций по разработанной автором методике, основанной на учете водности и неэквидистентности исходных рядов геоэкологических исследований; алгоритм вычислений при реализации методики оценки баланса стока биогенных элементов по длине реки на основе применения интегральных кривых;

- представлены рекомендации по оценке среднегодовых значений с учетом водности, неэквилибрентности и наличия выбросов в исходной информации.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- для экспериментальных работ показана возможность применения разработанных методик для любых рек и загрязняющих веществ;

- теория построена на известных, проверяемых данных, полученных в ходе выполнения государственной программы мониторинга водных объектов; согласуется с опубликованными данными по теме диссертации или по смежным отраслям;

- идея базируется на анализе результатов предшествующих исследований и обобщении и анализе имеющихся данных о загрязненности водотока;

- использованы более продолжительные объемы первичных данных наблюдений, до 2009 года, ранее в работах, посвященных аналогичной проблематике использовались данные до 2001 г.;

- установлено что большая часть стока биогенных элементов поступает с части водосбора между крупными городами, что согласуется с полученными ранее результатами других независимых авторов;

- использованы современные методы статистической обработки исходной информации с использованием общеизвестного программного обеспечения.

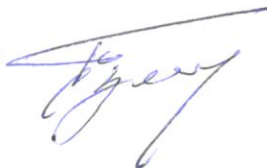
Личный вклад соискателя заключается в постановке проблемы исследования, методическом обеспечении её решения и анализе полученных автором результатов оценок стока биогенных веществ; подготовке публикаций по теме диссертации и апробации результатов на конференциях и семинарах различного уровня. В основе диссертации лежат результаты более чем трехлетних исследований автора по проблеме оценки стока биогенных веществ.

На заседании 10 февраля 2015 года диссертационный совет принял решение присудить Нассеру Отману Мохаммед Отману ученую степень кандидата географических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 9 докторов наук по специальности

рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета проголосовали: за 16, против нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель  
диссертационного совета  
д.т.н., профессор



Бескид Павел Павлович

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
д.г.н., доцент



Попова Елена Сергеевна

10.02.2015

М.П.

