

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 003.008.01 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
НАУКИ ИНСТИТУТ ВОДНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СИБИРСКОГО
ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СО-
ИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 22 марта 2018 г. № 4

О присуждении Носковой Татьяне Витальевне, гражданке Российской Федерации учёной степени кандидата технических наук.

Диссертация «Оценка влияния городской территории на загрязнение фенолами, формальдегидом и алюминием (III) поверхностных вод на участке бассейна Верхней Оби в районе г. Барнаула» по специальности 25.00.27 «Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия» принята к защите 18 января 2018 г., протокол № 2, диссертационным советом Д 003.008.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук (ИВЭП СО РАН), 656038, г. Барнаул, ул. Молодежная, д. 1, Приказ № 105/нк от 11 апреля 2012 г.

Соискатель Носкова Татьяна Витальевна, 1975 года рождения, в 2000 году закончила Алтайский государственный университет по специальности «Химия». Работает в должности младшего научного сотрудника Химико-аналитического центра Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук.

Диссертация выполнена в Химико-аналитическом центре Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук.

Научный руководитель – доктор химических наук Папина Татьяна Савельевна, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук, начальник химико-аналитического центра.

Официальные оппоненты:

Войтов Евгений Леонидович, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры водоснабжения и водоотведения, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет»,

Романенко Сергей Владимирович, доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Байкальский институт природопользования Сибирского отделения Российской академии наук (БИП СО РАН), г. Улан-Удэ, в своем положительном отзыве, подписанном Раднаевой Ларисой Доржиевной, доктором химических наук, профессором, заведующей лабораторией химии природных систем и Андреевым Сергеем Геннадьевичем, кандидатом географических наук, заместителем заведующего лаборатории геоэкологии, указала, что диссертационная работа посвящена актуальной проблеме рационального водопользования и защиты водных ресурсов и обладает научной и практической значимостью.

Соискатель имеет 39 опубликованных работ, из них по теме диссертации опубликовано 14 научных работ общим объемом 2,9 печатных листа (доля автора не менее 33 %), в том числе 2 статьи в научных журналах, включенных в перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК для опубликования основных результатов диссертаций.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. **Носкова, Т.В.** Исследование качества снежного покрова г. Барнаула / Т.В. Носкова, А.Н. Эйрих, Е.Ю. Дрюпина, Т.Г. Серых, Е.А. Овчаренко, Т.С. Папина // Ползуновский вестник. – 2014. – №3. – С. 208–212.
2. Меринова, О.М. Алюминий в природных водах Верхней Оби / О.М. Меринова, **Т.В. Носкова**, Е.Г. Ильина // Известия АлтГУ. – 2014. – Т. 2. – № 3. – С. 171-175.
3. Лабузова, О.М. Снежный покров городской территории как источник тех-

ногенного загрязнения поверхностных вод в период снеготаяния / О.М. Лабузова, **Т.В. Носкова**, М.С. Лысенко, Е.А. Овчаренко, Т.С. Папина // Принципы экологии. – 2016. – № 4. – С.81-85.

На диссертацию и автореферат поступили 6 отзывов, все отзывы положительные:

В отзыве *Руш Елены Анатольевны*, доктора технических наук, профессора, заведующей кафедрой техносферная безопасность Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения» в качестве замечания отмечено, что по представленным в автореферате материалам трудно проследить организацию дальнейших работ по внедрению результатов исследований в процедуры проведения гидрохимического мониторинга в практических условиях и недостаточно полно раскрыта сущность комплекса мероприятий, предлагаемых соискателем, в целях уменьшения негативного воздействия ЖКХ г. Барнаула на поверхностные воды. Отмечено также, что иллюстративный материал в недостаточном объеме представлен в автореферате; в основных выводах в каждой позиции следовало бы привести количественную характеристику, последний, результирующий вывод должен быть представлен развернуто.

В отзыве *Седых Виталия Алексеевича*, доктора технических наук, профессора кафедры водных изысканий, путей и гидротехнических сооружений Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет водного транспорта» содержатся вопросы о том, почему при анализе природных вод автор использует створ П₁ в качестве фонового, если концентрация алюминия в нем превышает значения ПДК_{р.х.}, и с чем может быть связана большая разность в эффективности очистки сточных вод от пентахлорфенола на КОС-1 и КОС-2 (табл.1). Отмечено также, что на стр. 16 автореферата название рис. 5 находится не под рисунком, а под текстом.

В отзыве *Горшкова Александра Георгиевича*, кандидата химических наук, доцента, заведующего лабораторией хроматографии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Лимнологический институт Сибирского отделения Российской академии наук имеются замечания о том, что поиск путей решения

устранения образования формальдегида и 2-хлорфенола как побочных продуктов процесса водоочистки значительно бы повысил практическую значимость работы и следовало бы дать ссылки на использованные методики анализа или перечислить их метрологические характеристики.

В отзыве *Дёриной Ксении Владимировны*, кандидата химических наук, ассистента отделения химической инженерии Инженерной школы природных ресурсов Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», отмечается, что из автореферата не ясно, каким образом проводилась оценка эффективности очистки вод от хлорфенолов, если в районе водозабора № 2 их содержание было ниже предела обнаружения метода анализа, и чем руководствовался автор, давая оценку эффективности очистки сточных вод от 2,4,5-трихлорфенола и пентахлорфенола, с учетом того, что на КОС-2 для 2,4,5-трихлорфенола и на КОС-1 для пентахлорфенола эффективность превышает 50%. Также рецензент делает замечание о наличии стилистических ошибок и опечаток.

В отзыве *Палагина Евгения Дмитриевича*, кандидата технических наук, доцента кафедры водоснабжения и водоотведения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет» содержатся вопросы: какие сезонные закономерности изменения рассматриваемых веществ в поверхностных водах были выявлены в соответствии с поставленной задачей; в чем отличие предлагаемой структурной схемы мониторинга от действующей; что подразумевает автор под допустимым сбросом (табл. 4); был ли определен общий уровень антропогенного воздействия на поверхностные воды в районе г. Барнаула и если да, то чему он равен и как оценивался. В качестве замечаний отмечено: к диффузным источникам загрязнения относится только неорганизованный сток в водные объекты, в г. Барнаул имеется система дождевой канализации, выпуски которой являются точечными источниками загрязнения; неудачно выбраны створы отбора 100 м выше и ниже выпусков очищенных сточных вод, что не позволяет судить о превышении или не превышении водопользователем установленных нормативов; перечень мероприятий, описанные в главе 5, необходимо было конкретизировать, а также оценить не-

обходимые затраты на их реализацию, рассчитать предотвращаемый экологический ущерб.

В отзыве *Суховерхова Святослава Валерьевича*, кандидата химических наук, заведующего лабораторией молекулярного и элементного анализа Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт химии Дальневосточного отделения Российской академии наук и *Задорожного Павла Анатольевича*, кандидата биологических наук, старшего научного сотрудника лаборатории молекулярного и элементного анализа этого же института замечаний нет.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их широкой известностью и достижениями в данной отрасли науки, наличием публикаций, соответствующих теме диссертационного исследования.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана структурная схема гидрохимического мониторинга фенолов, формальдегида и алюминия (III) в поверхностных водах р. Обь в районе г. Барнаула. При разработке схемы учтены сезонные закономерности распределения изучаемых веществ и расположение источников загрязнения;

предложено включить хлорированные фенолы, входящие в список стойких органических загрязнителей, в систему гидрохимического мониторинга поверхностных вод р. Обь в районе г. Барнаула;

доказано, что основными антропогенными источниками загрязнения вод р. Обь в районе г. Барнаула фенолами является талый снеговой сток и недостаточно очищенные сточные воды, формальдегидом – недостаточно очищенные сточные воды, алюминием (III) – стоки с территории золошлакоотвалов ТЭЦ.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказано, что сток с городской территории дождевых вод в районе г. Барнаула вносит значительный вклад в загрязнение малых городских рек, но практически не влияет на гидрохимическое состояние р. Обь, однако в период снеготаяния сток с городской территории оказывает существенное влияние на загрязнение фенолами поверхностных вод Оби в районе г. Барнаула;

применительно к проблематике диссертации результативно использова-

ны существующие современные методики пробоотбора и физико-химических методов анализа загрязняющих веществ;

изложены результаты исследования эффективности работы очистных сооружений г. Барнаула с учетом степени очистки от изучаемых загрязняющих веществ;

раскрыты особенности пространственно-временного распределения фенолов, формальдегида и алюминия (III) в поверхностных водах р. Обь, атмосферных осадках, ливневых и сточных водах;

изучен и оценен вклад точечных и диффузных источников загрязнения фенолами, формальдегидом и алюминием (III) р. Обь в районе г. Барнаула;

проведена модернизация и адаптация разработанной в ЗАО «Роса» методики определения фенола в природных и сточных водах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.

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

разработаны и внедрены (прошли апробацию): структурная схема гидрохимического мониторинга фенолов, формальдегида и алюминия (III) в поверхностных водах р. Обь в районе г. Барнаула в Алтайском ЦГМС; материалы диссертационного исследования, включенные в практику подготовки студентов Алтайского государственного университета по дисциплинам «Экология», «Мониторинг среды обитания», «Химия окружающей среды»;

определены перспективы использования результатов работы в качестве основы для корректировки водоохранных мероприятий;

созданы и представлены практические рекомендации по охране поверхностных вод от загрязнения фенолами, формальдегидом и алюминием (III) участка Верхней Оби в районе г. Барнаула.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ получены достоверные данные с использованием современного измерительного оборудования, прошедшего метрологическую поверку, высокочувствительных методов анализа, а также государственных стандартных образцов и гостированных методик;

теория построена на использовании современных методов расчета диффузно-

го стока с урбанизированных территорий, а также результатах химического анализа, учитывающих как методические особенности физико-химического определения изучаемых показателей (включая проверку правильности и воспроизводимости методик и т.д.), так и вклад полевого и лабораторного фона;

идея базируется на обобщении передового опыта в области изучения и мониторинга гидрохимии поверхностных вод суши;

использованы нормативно-правовые документы РФ для оценки уровней содержания фенолов, формальдегида и алюминия (III) в природных и сточных водах;

установлены соответствия полученных данных с результатами российских и зарубежных исследователей по данной тематике;

использованы современные методы анализа, расчета и статистической обработки полученных результатов.

Личный вклад соискателя состоит в отборе, пробоподготовке, инструментальном анализе проб, обработке, систематизации и анализе полученных результатов, а также совместно с научным руководителем разработке программы исследования и структурной схемы гидрохимического мониторинга фенолов, формальдегида и алюминия (III) в поверхностных водах р. Обь в районе г. Барнаула.

На заседании 22 марта 2018 г. диссертационный совет принял решение присудить Носковой Татьяне Витальевне ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 7 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, из 19 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали за 14, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель диссертационного совета,

д.г.н., профессор

Ученый секретарь диссертационного совета,

к.г.н., доцент



Винокуров Юрий Иванович

Рыбкина Ирина Дмитриевна

22 марта 2018 г.