

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.236.08,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»
МИНОБРАУКИ РФ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 23.09.2020 №10

О присуждении Антонову Ивану Владимировичу, гражданину Российской Федерации, учёной степени кандидата технических наук.

Диссертация «Оценка нагрузки целлюлозно-бумажных предприятий на водные объекты с применением геоинформационных систем» по специальности 05.21.03 – технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины принята к защите 04.02.2020 г. (протокол №1), диссертационным советом Д 212.236.08, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» Минобрауки РФ, 198095, Санкт-Петербург, ул. Ивана Черных, д. 4, приказ № 210/нк от 16.03.2017 г.

Соискатель Антонов Иван Владимирович, 1986 года рождения, в 2008 году окончил «Санкт-Петербургский государственный технологический университет растительных полимеров». В 2011 году соискатель окончил обучение в аспирантуре «Санкт-Петербургского государственного технологического университета растительных полимеров». Работает старшим преподавателем на кафедре охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов (ООС и РИПР) ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна».

Диссертация выполнена на кафедре ООС и РИПР ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна» Минобрнауки Российской Федерации.

Научный руководитель – Шишкин Александр Ильич, к.т.н., профессор кафедры ООС и РИПР ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна».

Официальные оппоненты: Богданович Николай Иванович, д.т.н., профессор, ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», профессор кафедры целлюлозно-бумажных и лесохимических производств;

Кондратьев Сергей Алексеевич, д.ф.-м.н., с.н.с., ФГБУН Институт озераведения Российской Академии наук, зам. директора по научной работе.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение

науки Санкт-Петербургский научно-исследовательский центр экологической безопасности Российской академии наук, г. Санкт-Петербург, в своем положительном отзыве, составленном г.н.с., д.г.-м.н. В.М. Питулько и зав. лабораторией природно-хозяйственных систем и урбанизированных территорий, к.геогр.н. В.В. Кулибаба и утвержденном директором НИЦЭБ РАН, д.г.-м.н. А.А. Трониным указала, что диссертационная работа И.В. Антонова представляет собой законченную научно-квалификационную работу, имеющую теоретическое и практическое значение в области нормирования допустимого воздействия от предприятий целлюлозно-бумажной промышленности с учетом изменений в экологическом законодательстве РФ и переходе на технологическое нормирование, а её автор Антонов И. В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 – технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины.

Соискатель имеет 46 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 15 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 5 работ. Наиболее значимые публикации по теме диссертации:

1. Антонов, И.В. Геоинформационная моделирующая система нормирования допустимых сбросов для целлюлозно-бумажных комплексов / И.В. Антонов, А.В. Епифанов, А.И. Шишкин // Водное хозяйство России. – 2011. – №1. – С. 66-80. Авторский вклад: 50%.

2. Шишкин, А.И. Нормирование сброса сточных вод при производстве целлюлозы и продуктов её переработки с применением ГИС технологий / А.И. Шишкин, И.В. Антонов, А.В. Епифанов // Целлюлоза. Бумага. Картон. – 2012. – №1. – С. 66-73. Авторский вклад: 50%.

3. Шишкин, А.И. Нормирование нагрузки при сбросе стоков ЦБП на трансграничном участке реки Вуокса / А.И. Шишкин, М.С. Строганова, И.В. Антонов // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. – 2019. – №2. – С. 88-93. Авторский вклад: 40%.

На диссертацию и автореферат поступило 7 отзывов, все положительные.

В отзыве д.т.н., профессора СГТУ имени Гагарина Ю.А. О.В. Атамановой: В качестве замечания можно отметить недостаточность информации в автореферате о методах ранжирования источников загрязнения (с. 11) для определения характера и особенностей поступления токсикантов в водный объект.

В отзыве д.б.н., главного специалиста АО «НПО «РИВС» Н.А. Юрловой: Из приведенного автором алгоритма не ясно как учитывается в алгоритме изменение природных условий в водных объектах. Отсутствуют критерии ранжирования предприятий, расположенных в границах ПТК водного бассейна.

В отзыве директора ООО «ИКИ и ОВР» В.А. Камбурова: На рис. 4 отсутствует обозначение масштаба, что не позволяет визуальнo оценить масштаб распространения концентраций по руслу водотока. Перечень показателей соответствия технологии НДТ (таблица 1) является минимальным и обязательным

для оценки уровня экологичности?

В отзыве к.т.н., зам. ген. директора по научной работе АО «КРЕАЛ» А.Н. Николаева: Переход на технологическое нормирование подразумевает комплексный подход при оценке воздействия на окружающую среду, который реализуется при разработке комплексных экологических разрешений (КЭР). Возможно ли использование разработанной автором методики нормирования и уровня экологичности при оценке воздействия целлюлозно-бумажных предприятий на атмосферный воздух?

В отзыве к.т.н., тех. директора ООО «КВИ Интернэшнл» А.М. Смирнова: В работе следовало бы рассмотреть возможность учета стоимостных характеристик модернизации элементов основной технологии и осуществления водоохраных мероприятий при оценке уровня экологичности.

В отзыве к.т.н., доцента кафедры ЭПЗиА СПбМТУ Т.Н. Алексеевой: Из текста автореферата не вполне ясно возможно ли использование данной разработки при сбросе сточных вод непосредственно в озеро, а не реку, ведь большинство ЦБК располагаются по берегам больших озер или заливов (в частности Сясьский ЦБК, упомянутый на стр. 14). В качестве незначительного недочета можно указать отсутствие расшифровки аббревиатуры ЛПК на стр. 5.

В отзыве д.т.н., профессора В.В. Алексеева и к.т.н., доцента СПбГЭТУ «ЛЭТИ» Н.В. Орловой: Из приведенного автором алгоритма не ясно как часто необходимо корректировать установленные для предприятий эколого-технологические квоты на сброс загрязняющих веществ. В подписи к рис. 3 автореферата отсутствует расшифровка аббревиатуры КДП и ПВ.

Выбор официальных оппонентов обоснован тем, что они являются специалистами высокой квалификации в вопросах охраны окружающей среды на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности и моделирования антропогенной нагрузки на водные объекты. Ведущая организация является научным центром в области обеспечения экологической безопасности природно-хозяйственных систем и урбанизированных территорий, включающих в том числе и целлюлозно-бумажные предприятия, в которой работают специалисты способные дать компетентное заключение о данной диссертационной работе.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана методика оценки уровня экологичности производств целлюлозно-бумажной промышленности и лесопромышленного комплекса на основе нового алгоритма и информационно-аналитической базы;

предложен комплексный подход на геоинформационной основе по обоснованию квот допустимой нагрузки для предприятий ЦБП с возможностью принятия управленческих решений;

доказана необходимость развития методов эколого-технологического нормирования нагрузки от предприятий ЦБП на водные объекты;

введены понятия уровня экологичности и эколого-технологического нормирования.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана необходимость разработки нормативов допустимого воздействия для достижения сбалансированности природных и производственных потенциалов предприятий ЦБП;

применительно к проблематике диссертации эффективно использованы современные методы и программные комплексы для эколого-технологического нормирования нагрузки от предприятий ЦБП;

изложены принципы и новые технологические решения по оптимальному сочетанию специфических для ЦБП и ЛПК показателей достижения целей по наилучшим доступным технологиям с обеспечением норм допустимого воздействия;

раскрыты основные характеристики и взаимосвязи параметров эколого-технологической сбалансированности производственных и природных систем;

изучена роль применения информационных технологий для научно-технического обеспечения исследований в области нормирования нагрузки предприятий ЦБП и ЛПК в рамках водного бассейна.

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

разработана методика для учета особенностей природно-технических комплексов на основе информационно-аналитической базы;

определены структура и конфигурация природно-технических комплексов по взаимовлиянию водопользователей ЦБП для обоснования норм сброса;

создан новый алгоритм поддержки принятия решений по формированию проектов нормативов допустимого сброса на основе геоинформационных средств, при оптимальном сочетании показателей НДТ с обеспечением региональных экологических стандартов;

представлены результаты исследований и примеры по реализации разработанных алгоритмов и средств повышения эффективности основного и природоохранного оборудования ЦБП за счет уровня экологичности.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результат получен при корректном выборе и применении современных методов и средств исследования;

при использовании программно-аналитического комплекса «ГИМС-река», прошедшего апробацию на конкретных целлюлозно-бумажных предприятиях;

идея базируется на анализе ликвидации имеющегося разрыва между законодательной базой экологического нормирования и техногенным воздействием целлюлозно-бумажных производств, при их взаимовлиянии с другими водопользователями в бассейне водного объекта;

использованы результаты анализа информации, опубликованной в

Российских и мировых изданиях по данной тематике;

установлено совпадение результатов моделирования процессов переноса веществ, специфических для ЦБП с данными натурных замеров в контрольных створах водных объектов;

использованы современные программно-аналитические комплексы и методы моделирования.

Личный вклад соискателя состоит в: непосредственном участии в формулировании цели и задач исследования, обосновании актуальности исследования, сборе, обработке и интерпретации результатов численного моделирования, формулировании выводов, в подготовке публикаций и участии в конференциях.

Диссертационный совет пришел к заключению, что диссертация Антонова И.В. является научно-квалификационной работой, в которой изложены научно-обоснованные методологические и практические решения оценки уровня экологичности технологий на предприятиях ЦБП и установления нормативов допустимого сброса, с применением новой информационно-аналитической базы природно-технических комплексов и имеет теоретическое и практическое значение в области нормирования допустимого воздействия от предприятий целлюлозно-бумажной промышленности с учетом изменений в экологическом законодательстве РФ и переходе на технологическое нормирование, что соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842, от 24.09.2013 г. (ред. от 01.10.2018 г.).

На заседании «23» сентября 2020 г. диссертационный совет принял решение присудить Антонову И.В. ученую степень кандидата технических наук по специальности 05.21.03 – технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человека, из них 19 доктор наук по специальности рассматриваемой диссертации (12 докторов технических наук), участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовали:

За 18, против 0, недействительных бюллетеней 1.

Председатель диссертационного совета,
доктор технических наук, профессор

Куров В.С.

Ученый секретарь диссертационного
совета, доктор технических наук

Махотина Л.Г.

24 сентября 2020 г.