

ОТЗЫВ

научного руководителя на соискателя ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины» Никонову Наталью Николаевну

Никонова Наталья Николаевна в 2017 году окончила магистратуру Сыктывкарского государственного университета имени Питирима Сорокина по направлению «Химия» (академическая магистратура), профиль «Химия биологических систем». Представила выпускную квалификационную работу по теме «Исследование экстрактивных соединений древесной зелени *Pinus Sylvestris*».

Никонова Н.Н. в период с 2017 г. по 2021 год обучалась в аспирантуре ФИЦ Коми НЦ УрО РАН по направлению подготовки 18.06.01 – химические технологии, направленность (профиль) технология и оборудование химической переработки биомассы дерева, химия древесины. Наталья Николаевна аттестована по всем дисциплинам учебного плана, сданы кандидатские минимумы по истории и философии науки, английскому языку, специальности. По окончании подготовила научно-квалификационную работу по теме «Исследование низкомолекулярных соединений в составе экстрактивных веществ древесной зелени хвойных». Работа выполнена в технологической группе лаборатории органического синтеза и химии природных соединений Института химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН.

Цель научной работы – выделение экстрактивных веществ из древесной зелени сосны обыкновенной и лиственницы сибирской методом эмульсионной экстракции, изучение компонентного состава и биологической активности, оценка перспективности использования полученных экстрактов. Натальей Николаевной выполнен большой объем экспериментальной работы по изучению влияния технологических параметров эмульсионной экстракции древесной зелени сосны и лиственницы на степень извлечения экстрактивных веществ с использованием различного оборудования; по выделению экстрактивных веществ и исследованию химического состава кислых и нейтральных компонентов древесной зелени сосны и лиственницы. Освоены различные методики экстракции, кислотно-основного разделения низкомолекулярных соединений. Групповой состав экстрактивных веществ определен с использованием препаративной колоночной хроматографии. Идентификация соединений выполнена с использованием современных физико-химических методов анализа, включая спектроскопию ЯМР ^{13}C и ^1H .

Наталья Николаевна является исполнителем проекта, поддержанного РФФИ (19-38-90283_Аспиранты по теме «Технология выделения низкомолекулярных компонентов

древесной зелени сосны и лиственницы методом эмульсионной экстракции», 2019-2022 гг.); принимала участие в выполнении научно-исследовательской работы в рамках государственных заданий по теме: «Поиск новых реакций и совершенствование методов получения природных изопреноидов, порфиринов и гетероциклических соединений; научные основы химии и технологии экологически безопасной комплексной переработки растительного сырья», гос. регистрация № 115041410120 (2017 г.); «Научные основы экологически безопасных и малоотходных технологий комплексной переработки растительного сырья, трансформаций изопреноидов, порфиринов, фенолов для направленного синтеза аналогов природных и полусинтетических веществ различного назначения», № гос. регистрации АААА-А18-118012490385-8 (2018 г.); «Создание новых субстанций и материалов биомедицинского назначения на основе органических и неорганических веществ природного происхождения», № гос. регистрации АААА-А19-119021290108-6 (2019-2021 гг.).

Тема диссертационного исследования «Выделение низкомолекулярных соединений древесной зелени сосны и лиственницы методом эмульсионной экстракции».

По результатам диссертационной работы подготовлено 5 статей, в том числе 2 в рецензируемых журналах, рекомендуемых ВАК; 2 статьи – в высокорейтинговых зарубежных научных изданиях «Holzforschung» и «AIP Conference Proceedings», индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus. Подготовлены тезисы и сделаны устные доклады на 20 всероссийских и международных научных конференциях.

Никонова Наталья Николаевна зарекомендовала себя как серьезный, ответственный и целеустремленный исследователь, способный ставить и успешно решать научные задачи, показала большую заинтересованность в научно-исследовательском процессе.

Главный научный сотрудник
Зав. лаборатории органического синтеза
и химии природных соединений
Института химии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
академик РАН, профессор, д.х.н.



Александр Васильевич Кучин

Подпись
А.В. Кучина заверяю:

Ученый секретарь Института химии
ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, к.х.н.

2

Ирина Владимировна Клочкова

21 июня 2022 г.

