

Заключение диссертационного совета МГУ.015.3
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук
Решение диссертационного совета от 27 мая 2025 г. № 8
О присуждении ДАНИЛИНУ Игорю Вячеславовичу,
гражданину Российской Федерации,
ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Термодинамическая устойчивость глинистых минералов в ризосфере ели обыкновенной и клена остролистного в подзолистой почве» по специальности 1.5.19. Почвоведение (биологические науки) принята к защите диссертационным советом 15 апреля 2025 года, протокол № 7.

Соискатель ДАНИЛИН Игорь Вячеславович, 1996 года рождения, в период с 2020 по 2024 гг. проходил обучение в очной аспирантуре факультета почвоведения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» (МГУ имени М.В.Ломоносова) по направлению подготовки 06.06.01. Биологические науки.

Соискатель в настоящее время работает в должности младшего научного сотрудника Федерального государственного бюджетного научного учреждения Федерального исследовательского центра «Почвенный институт имени В.В. Докучаева» (ФГБНУ ФИЦ «Почвенный институт имени В.В. Докучаева»).

Диссертация выполнена на кафедре химии почв факультета почвоведения МГУ имени М.В.Ломоносова.

Научный руководитель: **Толпешта Инна Игоревна**, доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой химии почв факультета почвоведения МГУ имени М.В.Ломоносова.

Официальные оппоненты:

Алексеев Андрей Олегович, доктор биологических наук, член-корреспондент РАН, директор Института физико-химических и биологических проблем почвоведения Российской академии наук – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный исследовательский центр «Пушкинский научный центр биологических исследований Российской академии наук» (ИФХиБПП РАН);

Лесовая Софья Николаевна, доктор географических наук, доцент, профессор кафедры физической географии и ландшафтного планирования Института наук о Земле

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»;

Шамрикова Елена Вячеславовна, доктор биологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела почвоведения Института биологии ФГБУН Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их высокой компетентностью в области почвоведения, минералогии и химии почв. А.О. Алексеев — специалист в области минералогии и биогеохимии почв, член-корреспондент РАН, директор ведущего научно-исследовательского института в области почвоведения. С.Н. Лесовая — специалист в области минералогии и географии почв, профессор Санкт-Петербургского государственного университета. Е.В. Шамрикова — специалист в области химии почв, в т.ч. по вопросам химического анализа почв, почвенной кислотности и почвенного органического вещества, вице-председатель сети почвенных лабораторий Европы и Евразии EUROSOLAN. Все оппоненты имеют значительный научный стаж, являются авторами публикаций в рецензируемых изданиях, индексируемых в Web of Science, Scopus и РИНЦ, их профессиональный опыт соответствует теме и направленности представленной диссертационной работы.

Соискатель имеет 12 опубликованных статей, в том числе 3 опубликованные статьи по теме диссертации, из них 3 статьи – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ.015.3 по специальности 1.5.19. Почвоведение.

1. **Данилин И.В.**, Соколова Т.А., Кирюшин А.В., Изосимова Ю.Г. Подвижные соединения калия в подзолистой почве ризосферы клена остролистного // Вестник Московского Университета. Серия 17: Почвоведение. 2019. № 2. С. 21-27. – ИФ РИНЦ: 0,775 (общий объем – 0,71 п.л./личный вклад – 0,50 п.л.).
2. Соколова Т.А., Толпешта И.И., **Данилин И.В.**, Изосимова Ю.Г., Чалова Т.С. Кислотно-основные свойства и состав глинистых минералов в ризосфере клена остролистного и ели обыкновенной в подзолистой почве // Почвоведение. 2019. № 6. С. 743-754. DOI: 10.1134/S0032180X1906011X – ИФ РИНЦ: 2,209 (общий объем – 1,28 п.л./личный вклад – 0,70 п.л.).

[Sokolova T.A., Tolpeshta I.I., Danilin I.V., Izosimova Yu G., Chalova T.S. Acid-Base Characteristics and Clay Mineralogy in the Rhizospheres of Norway Maple and Common

Spruce and in the Bulk Mass of Podzolic Soil // Eurasian Soil Science. 2019. №. 52. P. 707-717. DOI: 10.1134/S1064229319060115 – SJR: 0,475 (Q2)]

3. **Danilin I.**, Tolpeshta I., Izosimova Y., Pozdnyakov L., Stepanov A., Salimgareeva O. Thermal Stability and Resistance to Biodegradation of Humic Acid Adsorbed on Clay Minerals // Minerals. 2023. Vol. 13. № 10. P. 1310. DOI: 10.3390/min13101310. – SJR: 0,545 (Q2) (общий объем – 1,36 п.л./личный вклад – 1,00 п.л.).

На диссертацию и автореферат поступило 7 дополнительных отзывов, из них – 1 без замечаний, 6 – положительные с вопросами и рекомендациями. На все вопросы Данилиным И.В. были даны исчерпывающие ответы.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основе выполненных автором исследований:

1. впервые проведен сравнительный термодинамический анализ растворения глинистых минералов в ризосфере ели обыкновенной, клена остролистного и вне ризосферного пространства подзолистой почвы;
2. изучены закономерности сорбции гуминовых веществ разного состава на глинистых минералах и влияние сорбированных гуминовых веществ на индексы насыщенности глинистых минералов;
3. предложен метод оценки термодинамических характеристик глинистых минералов почвы на основе данных химического и рентген-дифрактометрического анализов илистой фракции почвы;
4. описаны основные пути трансформации глинистых минералов в подзолистой почве на основе термодинамических характеристик реакций их растворения;
5. выявлен характер влияния почвенного органического вещества на растворимость глинистых минералов подзолистой почвы.

Диссертация представляет собой самостоятельное, завершённое научное исследование, выполненное автором лично, обладает внутренним единством и соответствует критериям научной новизны, теоретической и практической значимости. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. В горизонте AELoa подзолистой почвы может происходить конгруэнтное растворение глинистых минералов (каолинита, иллита, вермикулита, хлоритизированного вермикулита).

2. Вид дерева (ель обыкновенная или клен остролистный) не оказывает влияния на направление трансформационных изменений слюд и иллита, но влияет на глубину вермикулитизации, протекающей до более глубоких стадий в ризосфере ели по сравнению с ризосферой клена. В ризосфере ели обыкновенной и клена остролистного возможно как увеличение, так и уменьшение доли минералов группы слюд и иллита по сравнению с вмещающей почвой.
3. Органическое вещество почвы влияет на устойчивость глинистых минералов. Флуоресцирующее органическое вещество в составе жидкой фазы почвы уменьшает устойчивость глинистых минералов, а сорбированное органическое вещество может как увеличивать, так и уменьшать её в зависимости от свойств поверхности минерала и механизма сорбции.

На заседании 27.05.2025 г. диссертационный совет принял решение присудить **ДАНИЛИНУ Игорю Вячеславовичу** ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 8 докторов наук по специальности 1.5.19. Почвоведение, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» 18, «против» 0 (нет), недействительных бюллетеней 0 (нет).

Председатель диссертационного совета _____ / Макеев А.О.

Ученый секретарь диссертационного совета _____ / Парамонова Т.А.

27 мая 2025 г.

