

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА МГУ.015.2

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от «2» июня 2026 г. № 9

О присуждении **Пыркину Владиславу Олеговичу**, гражданину РФ, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Разнообразие и распространение углеводород-окисляющих бактерий в Арктических морях» по специальности 1.5.11. Микробиология (биологические науки) принята к защите диссертационным советом 17.03.2026 г., протокол № 6.

Соискатель **Пыркин Владислав Олегович**, 1995 года рождения, в период с 01.10.2019г. по 30.09.2023г. проходил обучение в очной аспирантуре Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова на кафедре микробиологии биологического факультета.

Соискатель работает в лаборатории физиологии и биохимии микробов на кафедре микробиологии биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова в должности лаборанта, а также в ООО «Биопрактика» в должности руководителя отдела микробиологии.

Диссертация выполнена на кафедре микробиологии биологического факультета Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Научный руководитель – доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент РАН Бонч-Осмоловская Елизавета Александровна, заведующая кафедрой микробиологии биологического факультета Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Официальные оппоненты:

Щербакова Виктория Артуровна, доктор биологических наук, Федеральный исследовательский центр «Пушкинский научный центр биологических исследований Российской академии наук», Институт биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина РАН, лаборатория анаэробных микроорганизмов, главный научный сотрудник;

Манучарова Наталия Александровна, доктор биологических наук, профессор, Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, факультет почвоведения, кафедра биологии почв, профессор;

Павлова Ольга Николаевна, доктор биологических наук, Лимнологический институт Сибирского Отделения Российской академии наук, лаборатория микробиологии углеводов, ведущий научный сотрудник

дали положительные отзывы на диссертацию.

Выбор официальных оппонентов обосновывался компетентностью в соответствующей отрасли науки и наличием публикаций в соответствующей сфере исследования: Щербакова Виктория Артуровна является ведущим специалистом в области микробного разнообразия Арктики, Манучарова Наталия Александровна является ведущим специалистом в сфере исследования прокариотных сообществ-деструкторов углеводов, Павлова Ольга Николаевна является ведущим специалистом в сфере изучения микробных сообществ, ассоциированных с зонами разгрузки углеводов.

Соискатель имеет 11 опубликованных научных работ, 3 – по теме диссертации и опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 1.5.11. Микробиология (биологические науки):

1. Stroeve A.R., Klyukina A.A., Vidishcheva O.N., Poludetkina E.N., Solovyeva M.A., Pyrkin V.O., Gavirova L.A., Birkeland N.-K., Akhmanov G.G., Bonch-Osmolovskaya E.A., Merkel A.Yu. Structure of benthic microbial communities in the Northeastern part of the Barents Sea // *Microorganisms*. — 2024. — Vol. 12, № 2. — P. 387. EDN: OWGRPQ (Импакт фактор 4.2 (JIF)). Вклад автора в печатных листах: (1,86/0,56). Здесь и далее в скобках приведен объем публикации в печатных листах и вклад автора в печатных листах.
2. Пыркин В.О., Гавирова Л.А., Строева А.Р., Меркель А.Ю., Видищева О.Н., Калмыков А.Г., Бонч-Осмоловская Е.А. Углеводородоокисляющие бактерии донных экотопов Баренцева и Печорского морей // *Микробиология*. — 2024. — Т.93, № 3. — С. 330–335. EDN: CKUSMH (Импакт-фактор 1,034 (РИНЦ)) [Pyrkin V.O., Gavirova L.A., Stroeve A.R., Merkel A.Yu., Vidishcheva O.N., Kalmykov A.G., Bonch-Osmolovskaya E.A. Hydrocarbon-Oxidizing Bacteria of the Bottom Ecotopes of the Barents and Pechora Seas // *Microbiology*. — 2024. — Vol. 93. № 3. — pp. 344–348. EDN: UWSPTM (Импакт-фактор 1.3 (JIF))] (0,54/0,43)
3. Pyrkin V.O., Gavirova L.A., Stroeve A.R., Dgebuadze P.Yu., Shestakov A.I., Klyukina A.A., Merkel A.Yu., Bonch-Osmolovskaya E.A. Composition of Microbial Communities in the Pechora Sea Bottom Sediments at the Sites of Developed Oil Deposits // *Microbiology*. — 2025. — Vol. 94, № 5. — pp. 676–683. EDN: MRZFOX (Импакт-фактор 1.3 (JIF)) (0,76/0,61)

На диссертацию и автореферат поступило 4 дополнительных отзыва, все положительные.

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

в образцах воды и донных отложений Баренцева и Печорского морей отсутствуют бактерии, характерные для акваторий с хроническим загрязнением углеводородов (УВ), что свидетельствует об отсутствии значительного антропогенного воздействия на акватории.

В накопительных культурах из Баренцева моря, развивающихся в присутствии УВ, доминируют бактерии, ассоциированные с цветением фитопланктона, тогда как в накопительных культурах Печорского моря преобладают известные углеводородоокисляющие бактерии (УВОБ), что коррелирует с разработкой нефтяных месторождений в регионе.

Впервые у бактерий родов *Psychromonas*, *Rhodoglobus* и *Falsihalocynthisbacter* и представителей некультивируемых таксонов, относящихся к семействам *Nitrincolaceae* и порядку *Pseudomonadales*, обнаружены гены окисления УВ, что указывает на их потенциальную роль в деградации УВ в арктических морях и перспективность выделения их представителей в чистую культуру.

Описан новый вид “*Salinibacterium pechorense*”, способный к эффективному окислению алканов, стеранов, аренов.

Диссертационная работа Пыркина Владислава Олеговича соответствует пункту 2.1 Положения о присуждении учёных степеней в МГУ имени М.В.Ломоносова.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Микробные сообщества Баренцева и Печорского морей не содержат таксонов, ассоциированных с хроническим УВ загрязнением, в концентрациях, превышающих пороговый уровень детекции путем NGS-профилирования по гену 16S рРНК.
2. В лабораторных культурах УВОБ Баренцева моря доминируют бактерии родов, ассоциированных с цветением фитопланктона, который может являться источником некоторых УВ в морских экосистемах. В лабораторных культурах УВОБ Печорского моря доминируют наиболее эффективные окислители УВ: *Rhodococcus*, *Dietzia*, *Sphingorhabdus*, *Nocardioidea*, *Janibacter*.
3. Ключевыми бактериями, вовлеченными в окисление УВ в исследуемых морях,

являются представители родов *Pseudoalteromonas*, *Pseudomonas*, *Halioglobus*, *Oleispira*, *Porticoccus*, *Rhodococcus*, *Hyphomonas*, *Dietzia*, *Sphingorhabdus*, *Microbacterium*, *Janibacter*, *Nocardioides*, *Arthrobacter*, *Sphingomonadaceae*, *Leeuwenhoekiella*, *Novosphingobium*, *Parafrigoribacterium*, *Micrococcus*.

4. УВОБ Баренцева и Печорского морей, в том числе некультивируемые микроорганизмы, обладают необходимым набором ферментов для окисления широкого спектра УВ. Полученные чистые культуры УВОБ обладают высоким биотехнологическим потенциалом для применения в препаратах и установках для разложения УВ.
5. Описан новый вид "*Salinibacterium pechorense*", способный окислять как алифатические, так и ароматические УВ.

На заседании 02.06.2026 г. диссертационный совет принял решение присудить Пыркину В.О. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 21 человека, из них 6 докторов наук по специальности 1.5.11. Микробиология, участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 21, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета МГУ.015.2,
доктор биологических наук, профессор

Нетрусов А.И.

Ученый секретарь

диссертационного совета, к.б.н.

Костина Н.В.

02.06.2026 г.