Сведения об официальном оппоненте
по диссертации **Мальцевой Полины Юрьевны** «Бактериальная биотрансформация монотерпеноида (–)-изопулегола для получения биоактивных соединений» по специальности 1.5.11 Микробиология на соискание ученой степени кандидата наук

Фамилия, имя, отчество	Турковская Ольга Викторовна
Гражданство	Российская Федерация
Ученая степень, наименование отрасли науки, научных специальностей, по которым защищена диссертация	Доктор биологических наук, по специальностям 1.5.11 Микробиология и 1.5.4. Биохимия
Ученое звание	Профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации
Полное наименование организации в соответствии с уставом	Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов РАН – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный исследовательский центр «Саратовский научный центр Российской академии наук»
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	ИБФРМ РАН, ФИЦ СНЦ РАН
Ведомственная принадлежность организации	Министерство науки и высшего образования РФ
Полное наименование кафедры, лаборатории	Лаборатория экологической биотехнологии
Должность	Ведущий научный сотрудник
Почтовый индекс, адрес организации	410049, Россия, г. Саратов, просп. Энтузиастов, 13
Веб-сайт организации	https://ibppm.ru/
Телефон	+7 (8452) 970444
Адрес электронной почты	turkovskaya_o@ibppm.ru
Являетесь ли Вы работником (в том числе по совместительству) организации, где работает соискатель ученой степени, его научный руководитель?	Не являюсь
Являетесь ли Вы работником (в том числе по совместительству) организации, где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем	Не являюсь

или работником организации-заказчика или исполнителем (соисполнителем)?	
Являетесь ли Вы членом Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования науки Российской Федерации?	Не являюсь
Являетесь ли Вы членом экспертных советов Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования науки Российской Федерации?	Не являюсь
Являетесь ли Вы членом диссертационного совета, принявшего диссертацию к защите?	Не являюсь
Являетесь ли Вы соавтором соискателя степени по опубликованным работам по теме диссертационного исследования?	Не являюсь

Список основных публикаций в рецензируемых изданиях, монографии, учебники за последние пять лет по теме диссертации (не более 15 публикаций)

1. Muratova·A.Yu., Golubev S.N., Bondarenkova A.D., Turkovskaya O.V. Transformation of polycyclic aromatic hydrocarbons by bacteria of the genus *Azospirillum* // Microbiology. 2026. V. 94. (S1) S107-S111. (Муратова А.Ю., Голубев С.Н., Бондаренкова А.Д., Турковская О.В. Трансформация полициклических ароматических углеводородов бактериями рода *Azospirillum*. Микробиология. 2025. Т. 94. (Д1). S107–S111. https://doi.org/10.1134/S002626172560497X.
2. Позднякова Н.Н., Буров А.М., Антонов Е.А., Александрова А.В., Турковская О.В. Исследование способности аскомицетов трансформировать полиэтилентерефталат // Биотехнология. 2022. Т. 38. № 5. С. 106-115. DOI: 10.56304/S023427582205012X (Pozdnyakova N.N., Burov A.M., Antonov E.A., Aleksandrova A.V., Turkovskaya O.V. The ability of ascomycetes to transform polyethylene terephthalate // Appl. Biochem. Microbiol. 2023. V. 59. No 9. P. 1192-1200. DOI:10.1134/S0003683823090077).
3. Позднякова Н.Н., Шиповская А.Б., Бабичева Т.С., Турковская О.В. Трансформация пленок хитозана грибом *Fusarium oxysporum* // В сборнике: Микробные биотехнологии: фундаментальные и прикладные аспекты. Сборник научных трудов. Минск, 2022. С. 150-160.
4. Турковская О.В., Бондаренкова А.Д., Позднякова Н.Н., Муратова А.Ю. Влияние температуры и загрязнения нефтью на взаимодействия почвенных

микромицетов и штамма PGPR // Экобиотех. 2025. Т. 8. № 3. С. 400–414. https://doi.org/10.31163/2618-964X/2025-28.

5. Shchyogolev S.Yu., Muratova A.Yu., Turkovskaya O.V., Matora L.Yu. *In silico* microbial enzymology: study of the oxidoreductase systems of *Azospirillum* // Microbiology. 2025. V. 94. № S1. P. S45-S50. (Щеголев С.Ю., Муратова А.Ю., Турковская О.В., Матора Л.Ю. Микробная энзимология *in silico* в изучении оксидоредуктазных систем азоспирилл // Микробиология. 2025. Т. 94 (Д1). P. S45-S50.). https://doi.org/10.1134/S0026261725604725.

6. Позднякова Н.Н., Щербакова Е.В., Дубровская Е.В., Гринев В.С., Турковская О.В., Муратова А.Ю. Новый штамм *Schizophyllum commune* – активный деструктор опасных поллютантов и продуцент лигнинолитических ферментов // Экобиотех. 2025. Т. 8. № 4. С. 462–476. https://doi.org/10.31163/2618-964X/2025-33.

7. Турковская О.В., Бондаренкова А.Д., Голубев С.Н., Позднякова Н.Н., Дубровская Е.В., Сунгурцева И.Ю., Муратова А.Ю. Физиолого-биохимические реакции *Sorghum bicolor* на бактеризацию и воздействие поллютантов // Физиология растений. 2024. Т. 71. № 1. С. 356-368. https://doi.org/10.31857/S0015330324030108 (Turkovskaya O.V., Bondarenkova A.D., Golubev S.N., Pozdnyakova N.N., Dubrovskayaa E.V., Sungurtseva I.Yu., Muratova A.Yu. Physiological-biochemical reactions of *Sorghum bicolor* to bacterization and impact of pollutants // Russian Journal of Plant Physiology. 2024. V. 71. P. 32 https://doi.org/ 10.1134/S1021443724604257).

8. Pozdnyakova N., Muratova A., Bondarenkova A., Turkovskaya O. Degradation of a model mixture of PAHs by bacterial–fungal co-cultures // Front. Biosci. (Elite Ed). 2023. V. 15. No 4. P. 26. DOI:10.31083/j.fbe1504026.

9. Dubrovskaya E., Golubev S., Muratova A., Pozdnyakova1 N., Bondarenkova A., Sungurtseva I., Panchenko L., Turkovskaya O. Effect of remediation techniques on petroleum removal from and on biological activity of a drought-stressed Kastanozem soil // Environmental Science and Pollution Research. 2022. V. 29. P. 84702–84713. https://doi.org/10.1007/s11356-022-21742-5 .

10. Pozdnyakova N., Dubrovskaya E., Schlosser D., Kuznetsova S., Sigida E., Grinev V., Golubev S., Kryuchkova E., Varese G.C., Turkovskaya O. Widespread ability of ligninolytic fungi to degrade hazardous organic pollutants as the basis for the self-purification ability of natural ecosystems and for mycoremediation technologies // Applied Sciences. 2022. V. 12. P. 2164. https://doi.org/10.3390/app12042164.

11. Pozdnyakova N., Muratova A., Turkovskaya O. Degradation of polycyclic aromatic hydrocarbons by Co-Culture of *Pleurotus ostreatus* Florida and *Azospirillum brasilense* // Applied Microbiology. 2022. V. 2. No 4. P. 735-748. doi: 10.3390/applmicrobiol2040056.

12. Муратова А.Ю., Панченко Л.В., Дубровская Е.В., Любунь Е.В., Голубев С.Н., Сунгурцева И.Ю., Захаревич А.М., Бикташева Л.Р., Галицкая П.Ю.,

Турковская О.В. Биоремедиационный потенциал иммобилизованных на биочаре бактерий *Azospirillum brasilense* // Микробиология. 2022. Т. 91. № 5. С. 554–564. https://doi.org/10.31857/S0026365622100263 (Muratova A.Yu., Panchenko L.V., Dubrovskaya E.V., Lyubun' E.V., Golubev S.N., Sungurtseva I.Yu., Zakharevich A.M., Biktasheva L.R., Galitskaya P.Yu., Turkovskaya O.V. Bioremediation potential of biochar-immobilized cells of *Azospirillum brasilense* // Microbiology. 2022. V. 91. No 5. P. 514–522 https://doi.org/10.1134/S0026261722601336.

13. Муратова А.Ю., Турковская О.В. Штамм бактерий *Rhodococcus qingshengii* Ac-2143 - деструктор гербицида имазетапира и стимулятор роста растений. Патент РФ № 2764119. 2022. Бюл. № 2. 14 с.

14. Muratova A., Turkovskaya O. Association of plants and microorganisms for degradation of polycyclic aromatic hydrocarbons. Chapter18 / In: Editor(s): Kuldeep Bauddh, Ying Ma, Advances in Microbe-assisted Phytoremediation of Polluted Sites // Elsevier Inc., 2022. P. 435-476. ISBN 9780128234433. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823443-3.00011-9

15. Golubev S.N., Muratova A.Y., Panchenko L.V., Shchyogolev S.Y., Turkovskaya O.V. *Mycolicibacterium* sp. strain PAM1, an alfalfa rhizosphere dweller, catabolizes PAHs and promotes partner-plant growth // Microbiol. Research. 2021. V. 253: 126885. doi: 10.1016/j.micres.2021.126885.

О.В. Турковская

Руководитель ИБФРМ РАН
д.б.н., профессор

Л.Ю. Матора

14 октября 2026 г.

М.П.