

СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте по докторской диссертации

Зеленского Михаила Евгеньевича

«Редокс-условия как фактор рудоносности, метасоматоза и фракционирования элементов в мантии и надсубдукционных магмах», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 - Минералогия, кристаллография.

Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Фамилия, имя и отчество официального оппонента	Толстых Надежда Дмитриевна
Ученая степень	Доктор геолого-минералогических наук
Ученое звание	
Шифр и наименование специальности, по которым защита диссертация	25.00.11 - геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы официального оппонента	Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук
Занимаемая должность	Ведущий научный сотрудник
Подразделение	Лаборатория петрогенеза и рудоносности магматических формаций
Почтовый индекс, адрес	630090, г. Новосибирск, пр-т. Академика Коптюга, 3
Телефон	+7 (383) 373-05-26 (311)
E-mail	tolst@igm.nsc.ru

Список основных публикаций оппонента по теме диссертации соискателя в рецензируемых изданиях за последние 5 лет (не более 15)

- Кузьмин, И.А., Толстых. Н.Д. (2026) Минералого-геохимические особенности и механизм формирования горизонта пикритовых габбро-долеритов северо-восточной ветви Талнахской интрузии (Норильский район)., 2, 288-305.
- Kuzmin, I. A., Tolstykh, N. D., & Izokh, A. E. (2025). The Phenomenon of Reverse Zoning in Picrite Gabbro-Dolerites of the Talnakh Intrusion. Doklady Earth Sciences 520, 2, 1-7.
- Толстых Н.Д., Шаповалова М.О., Чубаров В.М. (2025) Эволюция состава сульфосолей из групп тетраэдрита и энаргита в эпитермальном Au-Ag месторождении Малетойваям (Камчатка) Геология и геофизика, 66(5), 636-653.
- Толстых Н.Д. (2024) Минеральные ассоциации эпитермальных Au-Ag месторождений Камчатки. Металлогения древних и современных океанов, 30, 172-176.
- Шаповалова М.О., Шелепаев Р.А., Туркина О.М., Веснин В.С., Изох А.Э., Толстых Н.Д. (2024) Источники магм пермских габброидов Хангайского района (Западная Монголия). Геология и геофизика, 65(12), 1667-1689.
- Barkov, A. Y., Tolstykh, N. D., Nikiforov, A. A., & Martin, R. F. (2023). The Platinum-Group Minerals of the River Ko Watershed, Sisim Placer Zone, Eastern Sayans, Russia, and the Differentiation of Multicomponent Melts. The Canadian Journal of Mineralogy and Petrology, 61(4), 805-824.
- Bortnikov, N. S., Tolstykh, N. D. (2023). Epithermal Deposits of Kamchatka, Russia. Geology of ore deposits, 65(Suppl 1), S124-S152.
- Palyanova, G., Beliaeva, T., Kokh, K., Seryotkin, Y., Moroz, T., & Tolstykh, N. (2022). Characterization of synthetic and natural gold chalcogenides by electron microprobe analysis,

- X-ray powder diffraction, and Raman spectroscopic methods. *Journal of Raman Spectroscopy*, 53(5), 1012-1022.
9. Tolstykh, N., Brovchenko, V., Rad'ko, V., Shapovalova, M., Abramova, V., & Garcia, J. (2021). Rh, Ir, and Ru partitioning in the Cu-poor IPGE massive ores, Talnakh Intrusion, Skalisty mine, Russia. *Minerals*, 12(1), 18.
 10. Tolstykh, N. D., Tuhý, M., Vymazalová, A., Laufek, F., Plášil, J., & Košek, F. (2022). Gachingite, Au (Te_{1-x} Se_x) 0.2 $\approx$ x $\leq$ 0.5, a new mineral from Maletoyvayam deposit, Kamchatka peninsula, Russia. *Mineralogical Magazine*, 86(2), 205-213.
 11. Толстых Н.Д., Бортников Н.С., Шаповалова М.О., Шапаренко Е.О. (2022) Роль органических соединений в образовании эпитермальных золото-серебряных месторождений Камчатки, Россия. Доклады Российской академии наук. Науки о Земле, 507(2), 171-178.