

### Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Цешковской Елены Анатольевны «Геоэкологические аспекты реабилитации нарушенных горнодобывающей промышленностью земель (на примере Карагандинской области Республики Казахстан)», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология (географические науки)

Фамилия, имя, отчество	Бузмаков Сергей Алексеевич
Ученая степень	доктор географических наук
Ученое звание	профессор по кафедре биогеоценологии и охраны природы
Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация	25.00.23 Географические науки
Наименование организации места работы	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
Структурное подразделение и занимаемая должность	заведующий кафедрой «Биогеоценологии и охраны природы»
Почтовый адрес организации	Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15
Официальный сайт организации в сети «Интернет»	<a href="http://psu.ru">http://psu.ru</a>
Адрес электронной почты	<a href="mailto:info@psu.ru">info@psu.ru</a>
Телефон	+7 (342) 239-64-35
Список основных публикаций за последние 5 лет по теме диссертации (не более 15)	1. Buzmakov , S. A., Sannikov , P. Y., Kuchin , L. S., Igoscheva , E. A., & Abdulmanova , I. F. (2023). The use of unmanned aerial photography for interpreting the technogenic transformation of the natural environment during the oilfield operation. Journal of Mining Institute, 260, 180-193. <a href="https://doi.org/10.31897/PMI.2023.22">https://doi.org/10.31897/PMI.2023.22</a> 2. Хотяновская Ю.В., Бузмаков С.А., Кучин Л.С. Геоэкологические закономерности трансформации природной среды при эксплуатации нефтяного месторождения в карстовом районе // Географический вестник. 2023. N 1(64). С. 127–138. doi: 10.17072/2079-7877-2023-1-127-138.

3. Buzmakov S.A., Andreev D.N., Nazarov A.V., Dzyuba E.A., Shestakov I.E., Kuyukina M.S., El'kin A.A., Egorova D.O., Khotyanovskaya Y.V. Responses of different test objects to experimental soil contamination with crude oil// Russian Journal of Ecology. 2021. T. 52. № 4. С. 267-274.
4. Khotyanovskaya Yu., Buzmakov S., Sannikov P. Identification of oil mining technogenesis based on aerial photography data // Journal of Soils and Sediments. 2022. T. 22. № 11. Journal of Soils and Sediments (2023) 23:973–988. <https://doi.org/10.1007/s11368-022-03357-y>
4. Buzmakov S.A., Egorova D.O., Khotyanovskaya Y.V., Andreev D.N., Dziuba E.A., Shestakov I.E., Ivshina I.B., Kuyukina M.S., Elkin A.A., Nazarov A.V. Ecological criteria for assessing the content of petroleum hydrocarbons in the main soils of coniferous-deciduous forests and forest steppe// Environmental Geochemistry and Health. 2021. T. 43. № 12. P. 5099-5118.
5. Егорова Д.О., Бузмаков С.А., Санников П.Ю., Шестаков И.Е., Хотяновская Ю.В. Биоремедиационный потенциал природного микробиоценоза в условиях хронического нефтяного загрязнения // Экология и промышленность России. 2022. Т. 26, № 11. С. 60-65.
6. Egorova D. O., Buzmakov S.A. Carcinogenic and teratogenic status of human population and polychlorinated biphenyls contaminations of soils and biota (European pied flycatcher) in a Perm (Western Ural, Russia) // Environmental Geochemistry and Health. — 2020. — № 42(12). — P. 4299-4311.
7. Buzmakov S. A., Khotyanovskaya Y. V. Degradation and pollution of lands under the influence of oil resources exploitation// Applied Geochemistry, Volume 113, February 2020, 104443. <https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2019.104443>
8. Buzmakov S., Egorova D., Gatina E. Effects of crude oil contamination on soils of the Ural region // Journal of Soils and Sediments. 2018. pp 38–48. DOI 10.1007/s11368-018-2025-0