**СПИСОК НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ**

**2024 год**

1. Kamalova, R.; Bogdan, E.; Belan, L.; Tuktarova, I.; Firstov, A.; Vildanov, I.; Saifullin, I. Assessment of Changes in Agroclimatic Resources of the Republic of Bashkortostan (Russia) under the Context of Global Warming // Climate 2024, 12, 11. - DOI: 10.3390/cli12010011
2. Azamat Suleymanov, et al. Digital soil mapping in the Russian Federation: A review // [Geoderma Regional](https://www.sciencedirect.com/journal/geoderma-regional), 36 (2024) e00763. - DOI: 10.1016/j.geodrs.2024.e00763
3. Azamat Suleymanov, Ekaterina Bogdan, Ildar Gaysin, Alexander Volkov, Iren Tuktarova, Larisa Belan, Ruslan Shagaliev Spatial high-resolution modelling and uncertainty assessment of forest growing stock volume based on remote sensing and environmental covariates // Forest Ecology and Management 554 (2024) 121676. - DOI: 10.1016/j.foreco.2023.121676

**2023 год**

1. Fedorov, N.; Bikbaev, I.; Shirokikh, P.; Zhigunova, S.; Tuktamyshev, I.; Mikhaylenko, O.; Martynenko, V.; Kulagin, A.;Giniyatullin, R.; Urazgildin, R.; et al. Estimation of Carbon Stocks of Birch Forests on Abandoned Arable Lands in the Cis-Ural Using Unmanned Aerial Vehicle-Mounted LiDAR Camera // Forests 2023, 14, 2392. - DOI: 10.3390/f14122392.
2. Баишева Э.З., Федоров Н.И., Жигунова С.Н., Широких П.С., Комиссаров М.А., Габбасова И.М., Мулдашев А.А., Бикбаев И. Г., Туктамышев И.Р., Шендель Г.В., Сулейманов Р.Р., Гарипов Т.Т. Продуктивность растительности и запасы углерода в луговой степи на залежи в Башкирском Предуралье (Южно‐Уральский регион) // Юг России: экология, развитие. 2023. Т.18, № 4. C. 64‐73. - DOI: 10.18470/1992‐1098‐ 2023‐4‐64‐73.
3. Suleymanov, A.; Tuktarova, I.; Belan, L.; Suleymanov, R.; Gabbasova, I.; Araslanova, L. Spatial Prediction of Soil Properties Using Random Forest, k-Nearest Neighbors and Cubist Approaches in the Foothills of the Ural Mountains, Russia. Model. Earth Syst. Environ. 2023, 9, 3461–3471. - DOI: 10.1007/s40808-023-01723-4.
4. Suleymanov, R., Кamalova R., Suleymanov A., Adelmurzina I., et al.: Pedo-climatic changes of drained floodplain soils Within the forest-steppe zone of the republic of Bashkortostan (Russia) // J. Geogr. Inst. Cvijic.2023, 73(3), pp. 295–309. - DOI: 10.2298/IJGI230505002S.
5. Suleymanov, A.; Tuktarova, I.; Belan, L.; Suleymanov, R.; Vittsenko, A. Soil Organic Matter in Temperate Forest-Grassland Systems: A Case Study from the Southern Cis-Ural, Russia. E3S Web Conf. 2023, 411, 02004. - DOI: 10.1051/e3sconf/202341102004.
6. Nazarov, A.; Chetverikov, S.; Chetverikova, D.; Tuktarova, I.; Ivanov, R.; Urazgildin, R.; Garankov, I.; Kudoyarova, G. Microbial Preparations Combined with Humic Substances Improve the Quality of Tree Planting Material Needed for Reforestation to Increase Carbon Sequestration. Sustainability 2023, 15, 7709. - DOI: 10.3390/su15097709.
7. Kulakova, E. Muravyova, E. Machine Learning in the Analysis of Carbon Dioxide Flow on a Site with Heterogeneous Vegetation // Information 2023, 14, 591. - DOI: 10.3390/info14110591.
8. Богдан Е.А., Вильданов И.Р., Сайфуллин И.Ю., Русаков И.А., Арасланова Л.Х., Белан Л.Н. Зарастающие сельскохозяйственные земли как потенциал естественной декарбонизации нефтегазовых месторождений // Нефтегазовое дело. – 2023. – Т. 21, № 6. – С. 322-334. – DOI: 10.17122/ngdelo-2023-6-322-334.
9. Ishbulatov M. G., Mustafin R. F., Sultanova R. R. [et al.] Suitability of global remotely sensed data for assessing carbon stocks and fluxes: case study of the Bashkortostan carbon polygon // International Journal of Environmental Studies. – 2023. – No. б/н. – P. 1-5. – DOI: 10.1080/00207233.2023.2202546.
10. Sultanova Rida, Mustafin Radik Estimation of the Forest Stand Biomass and Greenhouse Gas Emissions Using Lidar Surveys // Photogrammetric Engineering & Remote Sensing, Vol. 89, No. 7, July 2023, pp. 445–454. - DOI: 10.14358/PERS.23-00006R2.
11. L.M. Ishbirdina, I.G. Sabirzyanov and S.I. Muftakhova Intensification of cultivation of Pinus sylvestris L. seedlings with a closed root system in the Southern Urals. - BIO Web of Conferences, Volume 71, 01003 (2023) II International Conference on Current Issues of Breeding, Technology and Processing of Agricultural Crops, and Environment (CIBTA-II-2023). – DOI: 10.1051/bioconf/20237101003.
12. I.G. Sabirzyanov, L.M. Ishbirdina, S.I. Muftakhova, A.A. Achmadullina Intensification of cultivation of seedlings of Siberian spruce (Picea obovata Ledeb.) in the Southern Urals. - E3S Web of Conferences 462, 02048 (2023) International Scientific Conference “Fundamental and Applied Scientific Research in the Development of Agriculture in the Far East” (AFE-2023). - DOI: 10.1051/e3sconf/202346202048.
13. Назаров А.М., Туктарова И.О., Четвериков С.П. [и др.] Препараты на основе бактерий и гуматов для лесовосстановления и повышения депонирования углерода древесными растениями // Биосфера. - 2023. - Т. 15, № 4. - С. 308-316. - DOI: 10.24855/biosfera.v15i4.866.
14. Ekaterina S. Kulakova, Elena A. Muravyova Climate change and petrochemical air pollution with a developed petrochemical industry // PPOR, Vol. 24, No. 4, 2023, pp. 679-688. - DOI: 10.36719/1726-4685/96/679-688.
15. Назаров А.М., Туктарова И.О., Давлетшин Т.К., Четвериков С.П. Получение и исследование эффективности комплексного биопрепарата на основе штамма бактерий Rhodococcus sp. H33, гуматов и лигносульфонатов для очистки нефтезагрязненных земель // Нефтегазовое дело. 2023. Т. 21, № 6. С. 310-321. - DOI: 10.17122/ngdelo-2023-6-310-321.
16. Асфандиярова Л.Р., Хакимова Г.В., Овсянникова И.В., Курамшина З.М., Нагаев Э.М. Анализ воздействия нефтехимической отрасли на состояние поверхностных водных объектов // Нефтегазовое дело. 2023. Т. 21, № 6. С. 335-341. - DOI: 10.17122/ngdelo-2023-6-335-341.
17. Мирсаяпов, Р.Р. Депонирование органического углерода в почвах сельскохозяйственных угодий / Р. Р. Мирсаяпов, И. Г. Асылбаев // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2023. – № 107. – С. 174-182. - DOI: 10.21515/1999-1703-107-174-182.
18. Асылбаев, И. Г. Пилотный карбоновый полигон: анализ запасов углерода в почвах сельхозугодий / И. Г. Асылбаев, Р. Р. Мирсаяпов // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 4(72). – С. 6-12. – DOI: 10.12737/2073-0462-2023-6-12.
19. Мирсаяпов, Р. Р. Запасы углерода в почвах Дмитриевского сельского совета Уфимского района Республики Башкортостан / Р. Р. Мирсаяпов, И. Г. Асылбаев // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). – 2023. – № 4(69). – С. 58-73. – DOI: 10.31677/2072-6724-2023-69-4-58-73.
20. Овсянникова И.В., Асфандиярова Л.Р., Хакимова Г.В., Лузина М.С. Determination of the level of eutrophytion of small rivers in the area of influence of the industrial city // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: International Conference on Agricultural Engineering and Green Infrastructure Solutions 28/03/2023 - 30/03/2023 Tashkent, Uzbekistan. - 2023. - Vol. 1231. - Ст. 012050. – DOI: 10.1088/1755-1315/1231/1/012050.
21. Муравьева, Е. А., Кулакова Е.С. Разработка автоматизированной системы для определения углеродного следа предприятий // Экологические системы и приборы. – 2023. - № 9. – С. 46-54. - DOI: 10.25791/esip.9.2023.1398.
22. Муравьева Е.А., Кулакова Е.С., Наумова Н.В. Приложение для расчета углеродного следа предприятия // Нефтегазовое дело. 2023. Т. 21, № 4. С.187-196. - DOI: 10.17122/ngdelo-2023-4-187-196.
23. Овсянникова И.В., Асфандиярова Л.Р., Хакимова Г.В., Лузина М.С. Определение уровня эвтрофицированности малых рек в области влияния промышленного города //  
    Системы контроля окружающей среды. – 2023. – № 2(52). – С. 92-97. – DOI: 10.33075/2220-5861-2023-2-92-97.
24. Муравьева, Е. А., Кулакова Е.С. Разработка системы диагностики личного углеродного следа с автоматическим расчетом и сбором данных // Экологические системы и приборы. – 2023. – № 8. – С. 12-24. - DOI: 10.25791/esip.8.2023.1389.
25. Сабирзянов И.Г., Ишбирдина Л.М., Муфтахова С.И., Ахмадуллина А.А. Увеличение всхожести семян и ускорение роста сеянцев сосны обыкновенной (Pinus sylvestris L.) с закрытой корневой системой, выращиваемых для рекультивации нарушенных земель при нефтегазодобыче // Нефтегазовое дело. 2023. Т. 21, № 4. С. 175-186. - DOI: 10.17122/ngdelo-2023-4-175-186.
26. Овсянникова И.В., Асфандиярова Л.Р., Хакимова Г.В. Оценка динамики пространственно-временного изменения уровня эвтрофикации поверхностных водоемов // Вестник науки. – 2023. – Том 4, № 12 (69). - С. 1359-1363. // Электронный ресурс: <https://www.вестник-науки.рф/article/12032>. – DOI: 10.24412/2712-8849-2023-1269-1359-1363/.
27. \*\*Камалова Р.Г. и др. Тенденции изменений температурного режима на территории Республики Башкортостан в холодный период // Известия Иркутского государственного университета. – 2023. – Т. 44. – С. 60-73. - DOI: 10.26516/2073-3402.2023.44.60.
28. \*\*Suleymanov A., Gabbasova I., Komissarov M., Suleymanov R., Garipov T., Tuktarova I., Belan L. Random Forest Modeling of Soil Properties in Saline Semi-Arid Areas // Agriculture 2023, 13, 976. - DOI: 10.3390/agriculture13050976
29. \*\* Fedorov, N.; Shirokikh, P.; Zhigunova, S.; Baisheva, E.; Tuktamyshev, I.; Bikbaev, I.; Komissarov, M.; Zaitsev, G.; Giniyatullin, R.; Gabbasova, I.; et al. Dynamics of Biomass and Carbon Stocks during Reforestation on Abandoned Agricultural Lands in Southern Ural Region. Agriculture **2023**, 13, 1427. - DOI: 10.3390/agriculture13071427
30. Suleymanov, R.; Suleymanov, A.; Zaitsev, G.; Adelmurzina, I.; Galiakhmetova, G.; Abakumov, E.; Shagaliev, R. Assessment and SpatialModelling of Agrochernozem Properties for Reclamation Measurements // Appl. Sci. 2023, 13, 5249. - DOI: 10.3390/app13095249
31. Ilgiz Asylbaev, Nadezhda Anokhina, Nuria Urazbakhtina, Anna Kiseleva, Igor Kuznetsov In vitro culture introduction and microclonal reproduction of triploid Aspen (*Populus Tremula L.*) // Acta Ecologica Sinica, 14 November 2023. - DOI: [10.1016/j.chnaes.2023.10.004](https://doi.org/10.1016/j.chnaes.2023.10.004)
32. Анохина Н.С., Уразбахтина Н.А., Киселева А.А., Асылбаев И.Г. Индукция ризогенеза у осины триплоидной (Populus tremula L.) in vitro // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2023. № 4. С. 6–9. - DOI: 10.31563/1684-7628-2023-68-4-6-9
33. А.А. Киселева, И.Г. Асылбаев, Н.С. Анохина и др. Особенности введения в культуру *in vitro* осины триплоидной (*Populus tremula* L.) c целью дальнейшего микроклонального размножения // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2023. № 6 (104). С. 106 – 112. -  [DOI: 10.37670/2073-0853-2023-104-6-106-112](https://doi.org/10.37670/2073-0853-2023-104-6-106-112).
34. Volkov, A.; Belan, L.; Bogdan, E.; Suleymanov, A.; Tuktarova, I.; Shagaliev, R.; Muftakhina, D. Spatio-temporal analysis of forest growing stock volume and carbon stocks: a case study of Kandry-Kul Natural Park, Russia // *Land* 2023, *12*, 1441. - DOI: 10.3390/land12071441
35. Belan, L.; Suleymanov, A.; Bogdan, E.; Volkov, A.; Gaysin, I.; Tuktarova, I.; Shagaliev, R. Assessing and Mapping Changes in Forest Growing Stock Volume over Time in Bashkiriya Nature Reserve, Russia. Forests 2023, 14, 2251. - DOI: 10.3390/f14112251
36. Kulakova, E.; Muravyova, E. Technical Solution for Monitoring Climatically Active Gases Using the Turbulent Pulsation Method. Sensors **2023**, 23, 8645. - DOI: 10.3390/s23208645

**2022 год**

1. Муравьева Е.А., Кулакова Е.С. Обзор приборной базы по контролю парниковых газов // Нанотехнологии в строительстве: научный интернет-журнал. – 2022. – Т. 14. – № 1. – С. 62-69. – DOI 10.15828/2075-8545-2022-14-1-62-69.

2. Вершинина З.Р., Масленникова Д.Р., Чубукова О.В., Хакимова Л.Р., Федяев В.В. Вклад искусственно синтезированного фитохелатина, кодируемого геном pph6his, в повышение фиторемедиативных качеств растений табака // Физиология растений. - 2022. - Т. 69. - № 4. - С. 398-407. - DOI: 10.31857/S0015330322040182.

3. Kulakova E., Muravyova E. Impact Of Climate Change On Air Quality Near Petrochemical Plants // Международная конференция Japan Geoscience Union Meeting 2022 (27 May-03 June 2022).

4. Овсянникова И.В., Асфандиярова, Л.Р., Хакимова Г.В., Лузина М.С. Определение уровня эвтрофикации поверхностных вод и анализ выделения климатически активных газов // Малоотходные, ресурсосберегающие химические технологии и экологическая безопасность - 2021. Сборник трудов IV Международной молодежной научно- практической конференции. - 2021. - С. 385-386.

5. Овсянникова И.В., Асфандиярова, Л.Р., Хакимова Г.В., Лузина М.С. Определение уровня эвтрофикации поверхностных вод // Materialły XVII Międzynarodowej naukowi-praktycznej konferencji , «Aktualne problem nowoczesnych nauk - 2022».- 2022. - С. 20-23.

6. Овсянникова И.В., Асфандиярова Л.Р., Хакимова Г.В., Лузина М.С. Определение уровня эвтрофикации поверхностных вод // Проблемы научной мысли, Днепр: ООО «Каллистон». – 2022. -№ 6 (V5). – С. 20-23.

7. Овсянникова И.В., Асфандиярова Л.Р., Хакимова Г.В., Лузина М.С. Оценка эвтрофицированности водного объекта методом биотестирования// Естественные и технические науки, 2022. № 8 (171) . С. 48-50. .

5. Ovsyannikova I.V., Asfandiyarova, L.R., Khakimova G.V. Assessment of water body eutrophication by biotesting // отправлена на HETS 2022: II Ежегодный международный научно-практический форум по проблемам устойчивого развития в цифровом мире: Человек. Экономика. Технологии. Социум (с последующей индексацией в базе SCOPUS)

6. Асфандиярова Л.Р., Лузина М.С, Овсянникова И.В., Хакимова Г.В. Определения уровня эвтрофикации поверхностных вод и анализ выделения климатически активных газов // Малоотходные, ресурсосберегающие химические технологии и экологическая безопасность – 2021: сб. тр. IV Междунар. молодеж. науч.-практ. конф., г. Стерлитамак, 16 дек. 2021 г./ Филиал УГНТУ в г. Стерлитамаке. – Стерлитамак, 2021. – С. 385-386

7. Асфандиярова Л.Р., Лузина М.С, Овсянникова И.В., Хакимова Г.В. Биотестирование как метод оценки степени эвтрофикации водных объектов // Materialły XVII Międzynarodowej naukowi-praktycznej konferencji , «Wschodnie partnerstwo – 2022» , 07 – 15 września 2022 roku po sekcjach. – С. 29-31

8. Асфандиярова Л.Р., Хакимова Г.В. и др. Актуальные аспекты озеленения селитебных зон промышленных городов // Естественные и технические науки, № 9, 2021. – С. 42-46

1. Асфандиярова Л.Р., Хакимова Г.В. Оценка влияния антропогенных и техногенных факторов на загрязненность почвенного покрова города // Системы контроля окружающей среды. - 2021. - № 4. - С. 118-123
2. Asfandiyarova, L.R., Khakimova G.V. Determination of soil toxicity man-made zones by example of city with developed industry // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2022, 981(3), 032074 – SCOPUS
3. Asfandiyarova, L.R., Khakimova G.V., Il’in V.M. Improvement of industrial town landscaping system // [IOP Conference Series: Earth and Environmental Science](https://www.scopus.com/sourceid/19900195068?origin=resultslist), 2022, 1076(1), 012009
4. Асфандиярова Л.Р., Хакимова Г.В. Оценка влияния антропогенных и техногенных факторов на водородный показатель почвенного покрова города // Materials of the XVIII International scientific and practical Conference Prospects of world science – 2022, July 30 – August 7, 2022: Sheffield. Science and education LTD. – С. 8-11
5. Асфандиярова Л.Р., Овсянникова И.В., Хакимова Г.В. Биотестирование как инструмент при проектировании карбоновых ферм // Малоотходные, ресурсосберегающие химические технологии и экологическая безопасность – 2021: сб. тр. IV Междунар. Молодеж. науч.-практ. конф., г. Стерлитамак, 16 дек. 2021 г./ Филиал УГНТУ в г. Стерлитамаке. – Стерлитамак, 2021. – С. 383-385
6. Асфандиярова Л.Р., Овсянникова И.В., Хакимова Г.В. и др. Использование тест-объектов для оценки загрязнения техногенно-нарушенных земель // Малоотходные, ресурсосберегающие химические технологии и экологическая безопасность Сборник материалов Международной молодежной научно-практической конференции –Уфа: Изд-во «Нефтегазовое дело», 2022. – С. 176-177
7. Ovsyannikova I.V., Asfandiyarova, L.R., Khakimova G.V., Kuramshina Z.M. The development of the method of increasing the storing capability of technogenically disturbed lands // принята к публикации в KSE 2022: Х Международная научно-практическая конференция «Культура, наука, образование: проблемы и перспективы»