

Тема ГЗ:

Управление процессами опустынивания аридных территорий по данным мониторинга почв, климата и земель, подверженных опустыниванию, методами математического моделирования (FNFE-2022-0015) 2021-2023 гг.

Руководитель проекта: в.н.с., к.с.-х.н. Корнеева Е.А.

Результаты НИР:

1. Методология, математический и программный инструментарий прогнозной оценки уровня предрасположенности земель к опустыниванию в зависимости от его критических климатических значений.
2. Комплекс логистических моделей для оценки и прогноза вероятности опустынивания засушливых территорий на основании данных климатического мониторинга (разработка внедрена в учебный процесс кафедры «Агроэкология и лесомелиорация ландшафтов» ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет)
3. Программа для ЭВМ «Математическая модель оценки вероятности опустынивания в зависимости от климатических факторов» (№ 2023668489 от 29.08.2023), основу которой составляет инструментарий MEDALUS и концептуальная математическая модель, построенная на базе комплекса логистических функций с критическими климатическими значениями опустынивания.

Данная модель является начальным этапом разработки общей прогнозной математической модели «Опустынивание» (2024-2028 гг.), основу которой в качестве входных параметров наряду с климатическими факторами составят показатели качества почвы, растительности и управления (социально-экономические факторы). Для получения конечного результата планируется создание расчетных математических моделей, реализующих прогностический алгоритм количественной оценки природных объектов.

Публикации:

1. Korneeva E.A. Evaluation of Environmental Damage Associated with Desertification of Arid Territories on the South of European Russia. *Arid Ecosystems*, 2023, Vol. 13, No. 1, pp. 59–64
2. Korneeva E.A. Resource-saving efficiency of agroforestry in areas prone to deflation and desertification. *RESEARCH ON CROPS*, 2023, Vol. 24, No. 2. С. 341-345. DOI: 10.31830/2348-7542.2023.ROC-918.

3. Korneeva E.A. The role of agroforestry in increasing the economic fertility of arable lands in arid regions. RESEARCH ON CROPS, 2023, Vol. 24, No. 2. С. 373-377. DOI: 10.31830/2348-7542.2023.ROC-953.

4. Korneeva E.A.; Belyaev A.I. Assessment of the Impact of Forest Reclamation Measures for the Adaptation of Agriculture to Climate Change in the South of the Russian Plain. Forests, 2023, 14, 1593. <https://doi.org/10.3390/f14081593>.

5. Korneeva E.A. Monetary Valuation of Ecosystem Services Provided by Protective Forest Plantations in the Agroforestry System in the South of the Volga Upland. Forests 2023, 14, 1955. <https://doi.org/10.3390/f14101955>

Участие в конференциях:

1. Научно-практическая конференция с международным участием «Агролесомелиорация и защитное лесоразведение – история и перспективы развития», 2023

2. Вебинар «World Wetlands Day 2023»

3. Международный научный форум устойчивого развития и инноваций (WFSDI 2023)

4. Научно-практическая конференция с международным участием «Охрана и комплексное использование водных ресурсов», 2023