Краткая информация о проекте BR22886730 «Формирование аграрной инфраструктуры пространственных данных Республики Казахстан по технологиям и принципам 2.0». Руководитель - Әліпбеки О.Ә.

Наименование	«Формирование аграрной инфраструктуры пространственных данных Республики Казахстан по технологиям и принципам 2.0». ИРН: BR22886730
Актуальность	Актуальности решаемых в результате исследований задач для целей социально-экономического развития в масштабах Республики Казахстан (РК), указанных в государственных стратегических и программных документах, продиктованы междисциплинарностью проводимых исследований. Результат НТП полностью соответствуют стратегическим целям социально-экономического развития агропромышленного комплекса (АПК) страны и мира, указанных в государственных и межгосударственных программных документах. Вектор исследований направлен на устойчивое развитие всей агропродовольственной сферы, как составной части устойчивого землепользования в Казахстане и на всей планете Земля.
Цель	Формирование аграрной инфраструктуры пространственных данных по принципам и технологиям 2,0 как отраслевого компонента национальной инфраструктуры пространственных данных Республики Казахстан для комплексной оценки деятельности АПК и развития сельских территорий (СТ).
Задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование базовой аграрной инфраструктуры пространственных данных Республики Казахстан (АгроИПД РК) на принципах и технологиях 2.0. 2. Разработка методов классификации землепользования с применением современных алгоритмов и облачных вычислений как функции АгроИПД 2.0 РК. 3. Разработка методических подходов для интегральной оценки экономической, социальной и экологической (ЭСЭ) политики государства на развитие АПК и СТ как функции АгроИПД 2.0.
Ожидаемые и достигнутые результаты	<p>Формирование базовой АгроИПД РК на принципах и технологиях 2.0;</p> <p>Разработка методов классификации землепользования с применением современных алгоритмов и облачных вычислений как функции АгроИПД 2.0 РК;</p> <p>Разработка методических подходов для интегральной оценки ЭСЭ политики государства на развитие АПК и СТ как функции АгроИПД 2.0 РК.</p> <p>То есть, ожидаемые результаты НТП ориентированы на максимальное использование достижений IT, Data Science и Geo Science.</p> <p>В рамках реализации программы выполнен сбор пространственных данных и сформирована ИПД 2.0 для пилотного Кегенского района Жетысуской области.</p> <p>Проведена комплектация архивных данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) за период 1999–2023 годов, полученных с пяти космических аппаратов разного пространственного разрешения.</p> <p>Проведено всестороннее изучение алгоритмов</p>

	<p>классификации землепользования и земельного покрытия (Land use and Land cover -LULC): шести параметрических, семи алгоритмов машинного обучения (Machine learning - ML) и девяти методов глубокого обучения (Deep Learning - DL). Изучены эмпирические, ML и DL подходы к интегральной оценке ЭСЭ политики государства в сфере развития АПК и СТ на основе пространственно-временных и больших данных (Big Data) в рамках АгроИПД 2.0 Республики Казахстан.</p>		
<p>Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили</p>	ФИО	Scopus ID	ORCID
	Alipbeki Onggarbek	57190942962	0000-0001-6205-0490
	Alipbekova Chaimgul	57190944507	0000-0002-2330-4299
	Turekeldiyeva Rimma	57973014800	0000-0002-1650-0005
	Zhenskhan Darima	57192156982	0000-0002-2863-2611
	Mussaif Gauhar	58248563700	0000-0002-1496-5300
<p>Список публикаций со ссылками на них</p>	Grossul Pavel	58250205700	0000-0003-1304-2966
	<p>В рамках реализации программы в 2024–2025 годах опубликовано 4 научные статьи в рецензируемых международных научных изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus, что подтверждает высокую степень достоверности и научной новизны полученных результатов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alipbeki, O.; Alipbekova, C.;Mussaif, G.; Grossul, P.; Zhenshan, D.;Muzyka, O.; Turekeldiyeva, R.; Yelubayev, D.; Rakhimov, D.; Kupidura, P.; et al. Analysis and Prediction of Land Use/Land Cover Changes in Korgalzhyn District, Kazakhstan/Agronomy 2024, 14, 268. https://doi.org/10.3390/agronomy14020268 (Q1). 2. Alipbeki O., Grossul P., Rakhimov D., Aliken E., Augambayev K., Alipbekova C., Begaliyeva M., Ravshanov A. Spatiotemporal analysis and identifying the driving forces of land use change in the Abay district (Karagandy Region, Kazakhstan) (Conference Paper). 6th Annual International Scientific Conference on Geoinformatics, GI 2024; Virtual, Tashkent; Uzbekistan; 19-20 November 2024; Code 204951. E3S Web of Conferences Volume 590, Article number 04007. GI 2024. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202459004007 (Q3). 3. Alipbeki O., Grossul P., Rakhimov D., Kupidura P., Alipbekova C., Musaif G., Turekeldiyeva R., Augambaev K., Begaliyeva M. Ecosystem Health Assessment of the Zerendy District, Kazakhstan. Sustainability, 2025, 17, 277. https://doi.org/10.3390/su17010277 (Q1). 4. Darima Zhenskhan, Onggarbek Alipbeki, Song Soo Lim, Jumi Song, Aida Balkibayeva, Anar Nukesheva, Raushan Mussina, Gauhar Mussaif. Exploring latent dimensions of in situ urbanization in northern rural Kazakhstan through structural equation modeling. Asia-Pacific Journal of Regional Science, 2025 https://doi.org/10.1007/s41685-025-00376-8 (Q2). 		

Информация о патентах	Подана заявка на патент Республики Казахстан: «Бидай өнімдерінің «сабақ таты» ауруын емдеу», авторами являются Әліпбеки Оңғарбек Әліпбекұлы, Орынғожин Ерназ Советұлы, Аліпбекова Чаимгукуль Абусағатовна. Заявка находится на рассмотрении Национального института интеллектуальной собственности при Министерстве юстиции Республики Казахстан.
-----------------------	---