

**Наименование проекта:** ИРН АР23486538 «Исследование и разработка системы распознавания изображений в видеопотоках на основе искусственного интеллекта».

**Актуальность:**

Сегодня в стране нет отраслей, где не используется видеонаблюдение. Однако вопросы распознавания, аутентификации и аналитической обработки видеопотоков распознанных объектов в видеопотоках в режиме реального времени еще не исследованы в полном объеме. В этом случае необходима разработка и исследование математических моделей, алгоритмов и программных пакетов, обеспечивающих высокую производительность и надежность восприятия за счет аппаратных и финансовых затрат. Проект направлен на решение проблемы в этой области.

**Цель:** Исследование и разработка системы распознавания изображений в видеопотоках на основе искусственного интеллекта.

**Ожидаемые результаты:**

- за 2024 год: Будет проведено библиографическое исследование по данному вопросу. Будет представлен анализ в виде обзорного отчета. Будет проведен анализ требований к системе распознавания изображений в видеопотоках в виде обзорного отчета.

- за 2025 год: Будут разработаны математические модели для распознавания лиц при наличии шума на изображениях. Будут разработаны математические модели для детекции подвижных объектов в видеопотоках в режиме реального времени. Будут разработаны алгоритмы распознавания лица в присутствии шума на изображениях на основе сверточной нейронной сети. Будут разработаны алгоритмы подвижных объектов на видеопоследовательностях в режиме реального времени на основе сверточной нейронной сети. Будет разработана архитектура сверточной нейронной сети, позволяющей достичь низкого уровня погрешности при классификации подтверждающих выборок с минимальным количеством независимых параметров. Будут опубликованы 2 (две) статьи и (или) обзоров в рецензируемых зарубежных и (или) отечественных изданиях, рекомендованных КОКНВО, 4 (четыре) статьи в рецензируемых зарубежных изданиях, рекомендованных РИНЦ.

- за 2026 год: Будет разработана интеллектуальная система для распознавания изображений в видеопотоках. Будет выполнен отчет по тестированию и сформулированы основные выводы. Будет разработана научно-техническая документация. Будут опубликованы 2 (две) статьи или обзора в рецензируемом научном издании, индексируемом в Social Science Citation Index и входящем в 1 (первый) или 2 (второй) квартиль по импакт-фактору в базе Web of Science и (или) имеющем процентиль по CiteScore в базе Scopus не менее 65 (шестидесяти пяти), 2 (две) статьи и (или) обзоров в рецензируемых зарубежных и (или) отечественных изданиях, рекомендованных КОКНВО, 1 статья в рецензируемых зарубежных изданиях,

рекомендованных РИНЦ. Будут получены 1 патент в казахстанском патентном бюро (Национальный институт интеллектуальной собственности), 1 авторское свидетельство в казахстанском патентном бюро (Национальный институт интеллектуальной собственности).

**Члены исследовательской группы:**

**Руководитель проекта** – Шаушенова Анаргуль Гимрановна, кандидат технических наук, ассоциированный профессор, заведующая кафедрой «Информационные системы» Казахского агротехнического исследовательского университета имени С. Сейфуллина.

Researcher ID Web of Science AAG-4343-2022

<https://library.kazatu.kz:2141/wos/author/record/2072842>

ORCID ID

<https://orcid.org/0000-0002-3164-3688>

Scopus Author ID – 57863745200

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57863745200>

**Исследовательская группа:**

**Со-руководитель проекта** - Нурпейсова Ардак Алданышовна, PhD.  
Researcher ID Web of Science - AAV-3919-2020

<https://library.kazatu.kz:2141/wos/author/record/459157>

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-1245-8313>

Scopus Author ID – [57220128907](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57220128907)

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57220128907>

**Главный научный сотрудник** - Ахметжанова Шынар Егеубаевна, кандидат технических наук.

Researcher ID Web of Science - ABP-0625-2022

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-4131-8328>

Scopus Author ID – 57203506578

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57219663223>

Scopus Author ID: 57219663223,

WOSUID: WOS:000753176300043.

**Ведущий научный сотрудник** - Онгарбаева Марал Буркитбаевна, кандидат педагогических наук.

Researcher ID Web of Science - DKZ-1141-2022

<https://library.kazatu.kz:2141/wos/author/record/49675514>

Scopus Author ID – 57863878500

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57863878500>

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-0698-666X>

**Старший научный сотрудник** - Дауренбеков Куаныш Койшыгулович,  
кандидат технических наук, ассоциированный профессор.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9083-4150>

ScopusAuthorID: 57723380100

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57723380100>

ResearcherID: P-8920-2017

**Научный сотрудник** - Муталова Жазира Саткановна, магистр.  
Researcher ID Web of Science GRH-9944-2022

<https://library.kazatu.kz:2141/wos/author/record/33160162>

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9912-5978>

Scopus Author ID – 57863878400

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57863878400>

**Научный сотрудник** – Нуржанов Куаныш Жанкелдінулы.

**Научный сотрудник** – Мауина Гулалем Мырзалиевна, магистр.  
Author ID в Scopus - 57225111486

<https://library.kazatu.kz:2057/authid/detail.uri?authorId=57225111486>

Researcher ID Web of Science AGF-6078-2022

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9753-6781>