

## МОДЕЛЬ МОДИФИЦИРОВАННЫХ РАСПОЗНАЮЩИХ АЛГОРИТМОВ, ОСНОВАННЫХ НА ПРИНЦИПЕ ПОТЕНЦИАЛОВ

<sup>1</sup>Мирзаев О.Н., <sup>1</sup>Мирзаев Н.М., <sup>2,3</sup>Рустамов Н.Т., <sup>3</sup>Шагирбаева А.Д.

<sup>1</sup>ЦРППиАПК при ТУИТ, г. Ташкент

<sup>2</sup>МКТУ им. Х. А. Яссауи, г. Туркестан

<sup>3</sup>Университет «Сырдария», г. Жеттисай

Анализ литературных источников показывает, что большинство существующих алгоритмов распознавания в основном ориентированы на распознавание объектов, описанных в пространстве признаков небольшого размера. Однако на практике чаще встречаются прикладные задачи, связанные с распознаванием образов, заданных в пространстве признаков большого размера (например, распознавание дефектов по дефектоскопическим и металлографическим снимкам, распознавание личности по изображению лица и др.). В связи с этим задачи, связанные с вопросами распознавания объектов в пространстве признаков большой размерности, являются актуальными.

Основной целью данной работы является построение алгоритмов для решения задачи распознавания образов с учетом большой размерности пространства признаков.

Пусть каждому объекту  $O \in \mathfrak{Z}$  в пространстве признаков  $X = (x_1, \dots, x_i, \dots, x_n)$  соответствует описание объекта  $J(O) = (a_1, \dots, a_i, \dots, a_n)$ . Для любого признака  $x_i$  определена область его значений  $Z_i$  ( $i = \overline{1, n}$ ). При этом предполагается, что размерность пространства исходных признаков  $n$  достаточно большая. Рассмотрим произвольный набор объектов  $\tilde{O}^q = \{O'_1, \dots, O'_q\}$  в пространстве признаков  $X$ . Задача состоит в построении алгоритма  $A$ , который работает в условиях большой размерности пространства признаков.

В работе рассмотрен новый подход к решению задачи распознавания образов в условиях большой размерности пространства признаков. На базе этого подхода предложена модель модифицированных алгоритмов распознавания, основанные на принципе потенциалов. Она является логическим продолжением работ акад. Ю.И. Журавлева и его учеников.

Для проверки работоспособности предложенной модели проведены экспериментальные исследования при решении задачи распознавания букв казахского алфавита. Проведенные экспериментальные исследования показали эффективность разработанной модели выделения признаков при решении данной задачи.