

ВЕЙВЛЕТ-ПРЕОБРАЗОВАНИЕ В ЗАДАЧАХ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЧЕЛОВЕКА ПО РАДУЖНОЙ ОБОЛОЧКЕ ГЛАЗА

Т.В. ЛОБОДА

Инфраструктура с повышенным уровнем безопасности включает в себя систему контроля доступа для решения задач идентификации и верификации личности человека. Основным требованием, предъявляемым к таким системам, является обеспечение максимального уровня надежности. На сегодняшний день в задачах идентификации и верификации личности такую высокую степень надежности могут обеспечить биометрические системы, которые берут за основу уникальные физиологические или поведенческие характеристики человека, такие как форма лица, отпечатки пальцев, форма руки или изображение радужной оболочки глаза (РОГ). Хотя самым распространенным признаком при идентификации является отпечаток пальца,

достаточно большую значимость в последнее время приобретает использование изображений РОГ.

РОГ обладает следующими преимуществами: уникальный и очень сложный рисунок, постоянство рисунка РОГ на протяжении всей жизни, устойчивость к окружающей среде, высокая точность распознавания, устойчивость к подделке, а так же оптимальное соотношение количества ошибок первого и второго рода.

Обработка изображений РОГ осуществляется в несколько этапов: локализация РОГ (определение границ и преобразование к полярной системе координат), предобработка (нормализация, устранение шумов), получение признакового описания РОГ (формирование идентификационного кода).

В данной работе исследуется метод получения по изображению РОГ признакового описания, которое будет использоваться для дальнейшей классификации. Метод заключается в применении к исходному изображению вейвлет-преобразования и формированию на основе полученных коэффициентов признакового описания. Проводится сравнительный анализ применения различных базисных вейвлет-функций.