

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ахунджанова Умиджона Юнус угли  
на тему «**Верификация рукописной подписи в статическом режиме**»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации

Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме – автоматизации проверки подлинности рукописных подписей в статическом режиме. Выполнение данного диссертационного исследования обусловлено необходимостью формирования объективной оценки при выполнении экспериментального исследования подлинности подписи конкретного человека. На сегодняшний день эксперты в Республике Беларусь выполняют подобные исследования без применения методов машинного обучения.

Практическую значимость имеет обоснованная соискателем методика предварительной обработки оцифрованных изображений рукописных подписей, а также новые признаки описания локальной структуры подписи в виде параметров, описывающих частотные распределения значений локальных бинарных шаблонов и локальной кривизны контуров подписи.

Соискатель экспериментально подтвердил корректность применения предложенной им методики верификации подписи на базе модели одноклассовой машины опорных векторов, построенной для ограниченного числа подлинных подписей человека. Она позволила при наличии 15 подлинных подписей человека достичь 99,77 % точности верификации подписи на репрезентативной базе CEDAR, состоящей из 2640 подписей, половину из которых составляют поддельные и часть из них выполнена высококвалифицированными специалистами. Стоит отметить, что все поддельные подписи были распознаны корректно

### Замечания по автореферату:

- отсутствуют результаты точности верификации подписей, полученные из других баз данных;
- не ясно как экспертам занимающихся почерковедческими исследованиями использовать разработанный программный комплекс.

Указанные недостатки не являются принципиальными и не снижает научной и практической значимости результатов диссертационной работы.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация Ахунджанова Умиджона Юнус угли является законченной научной работой, а автор достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации.

Заместитель начальника государственного  
учреждения «Научно-практического центра  
Государственного комитета судебных  
экспертиз Республики Беларусь»,  
канд. физ. -мат. наук, доцент  
02.10. 2023г.



Толкачева Е.А.

Я, Толкачева Е.А., даю согласие на обработку моих персональных данных, связанных с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела У.Ю. Ахунджанова.

02.10. 2023г.



Толкачева Е.А.

Подпись Толкачевой Е.А. удостоверяю.  
Ведущий специалист  
по кадрам Шевчук С.Я. Шевчук С.Я.  
Отдел кадров  
г Минск