

Отзыв

на автореферат диссертации
Морковина Сергея Владимировича

«Математическое и программное обеспечение обработки видеоданных с динамическими объектами со скрытым идентификационным слоем», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей

Актуальность темы диссертационного исследования в достаточной степени обоснована необходимостью решения важной научно-технической задачи в условиях значительного многообразия и разнообразия возмущений, которым подвергаются обрабатываемые видеоданные.

Полученные автором результаты анализа сложностей обработки информационных объектов со скрытым идентификационным слоем позволили обосновать подход внедрения таких объектов в спектральную область сигналов видеоизображения. Недостатком такой обработки являются артефакты в пространственной области изображения, которые при достаточной интенсивности внедрения, заметны для зрительного аппарата человека. При этом, в ряде случаев, низкая интенсивность внедрения, не обеспечивает достаточную робастность объектов со скрытым идентификационным слоем. Исходя из этого в диссертации предлагается усовершенствовать метод внедрения объектов со скрытым идентификационным слоем за счет динамического изменения координат расположения объектов со скрытым идентификационным слоем в структурных элементах видеоданных, а также повысить вероятность идентификации объектов со скрытым идентификационным слоем за счет применения эффекта накопления информации об извлекаемом объекте.

Для достижения поставленной цели диссертационного исследования были решены задачи разработки алгоритма формирования и алгоритма контроля целостности динамического объекта со скрытым идентификационным слоем, а также элементов специального программного обеспечения системы обработки объектов со скрытым идентификационным слоем, обеспечивающие повышение их устойчивости к преобразованиям в ходе обработки.

В автореферате представлены оригинальные результаты решения частных задач, которые обладают элементами новизны и опубликованы в восьми работах, в том числе в четырех статьях научных журналов, рекомендованных ВАК России, в одной работе, изданной в журнале, индексируемом в международной базе цитирования Scopus, а также

получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Замечания по содержанию автореферата диссертации:

- не представлены результаты эксперимента по оценке ресурсоемкости разработанного программного обеспечения для осуществления обработки объектов со скрытым идентификационным слоем в видеоданных;

- наличие несущественных стилистических погрешностей порядка следования представляемого материала и незначительные погрешности исполнения отдельных элементов рисунков.

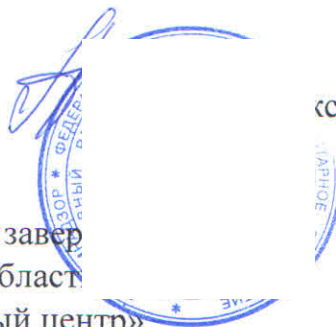
Однако указанные замечания влияют на полученные результаты.

Вывод. В автореферате правильно сформулированы цель и частные задачи ее достижения, отражены основные результаты исследования, позволяющие заключить о законченности диссертационных исследований, являющихся научно-исследовательской работой, содержащей новое решение важной научно-технической задачи. По актуальности сформулированной темы, глубине проработки решённых частных задач, научной ценности и практической значимости полученных результатов, обоснованности выводов и рекомендаций, можно заключить, что диссертационная работа соответствует действующим требованиям ВАК России, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Морковин Сергей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей.

Заместитель начальника Управления по Орловской области
филиала ФГУП «Главный радиочастотный центр»
в Центральном федеральном округе
доктор технических наук, профессор

05.07.2023 г.

Подпись Фисуна Александра Павловича завер
Специалист Управления по Орловской области
филиала ФГУП «Главный радиочастотный центр»
в Центральном федеральном округе



Александр Павлович

Румянцева Елена Викторовна

Почтовый адрес: 302028, г. Орел, Почтовый пер., д. 16
Телефон: +7(4862)76-06-00
E-mail: fisun11@yandex.ru