

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

Автор диссертационного исследования в своей работе затронул актуальную тему обработки объектов со скрытым идентификационным слоем в структурных элементах видеоданных. Эта работа посвящена разработке средств математического и программного обеспечения системы обработки объектов со скрытым идентификационным слоем, обеспечивающих повышение их устойчивости к преобразованиям в ходе обработки.

Выбор темы кандидатской диссертации обусловлен теоретической и практической значимостью решения задачи обработки объектов со скрытым идентификационным слоем в структурных элементах видеоданных в условиях множества возмущений, производимых на обрабатываемые видеоданные.

Исходя из содержания автореферата, указанные задачи решаются на достаточно высоком теоретическом уровне: был проведен анализ состояния проблемы использования объектов со скрытым идентификационным слоем в обрабатываемых видеоданных, предложено развить метод на основе внедрения объектов со скрытым идентификационным слоем в частотную область изображения, выполнено моделирование процесса обработки видеоданных, содержащих объекты со скрытым идентификационным слоем, для получения зависимости между спектральной функцией частотной области структурных элементов видеоданных и распределением возмущений, создаваемых скрытым идентификационным слоем по множеству этих элементов.

Кроме того, автор представил архитектуру программного обеспечения средства обработки видеоданных, содержащих динамические объекты со скрытым идентификационным слоем, обеспечивающие повышение их устойчивости к преобразованиям в ходе обработки, которая представляет собой реализацию описанных в исследовании предложений. В завершении, были проведены численные эксперименты для оценки предложенных решений по показателю накопленной устойчивости к преобразованиям видеоданных.

Практическая значимость заключается в разработке кроссплатформенных программных средств обработки видеоданных, содержащих динамические объекты со скрытым идентификационным слоем.

На элементы этих программных средств получено свидетельство о государственной регистрации в реестре Федеральной службы по интеллектуальной собственности.

По результатам диссертационного исследования опубликовано 8 печатных работ, в том числе 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК, 1 работа в издании, индексируемом в международной базе цитирования Scopus, а также получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Замечания к автореферату диссертации:

1. Из текста автореферата не совсем понятно место программной системы обработки видеоданных в структуре DRM-системы.

2. Недостаточно полно описана модель процесса обработки видеоданных, содержащих объект со скрытым идентификационным слоем в структурных элементах видеоданных.

Следует отметить, что указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы. Автор продемонстрировал способность самостоятельно ставить и решать научные задачи. Диссертационная работа отвечает всем требованиям ВАК и п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», 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.

Отзыв подготовил

Заведующий кафедрой «Информационная безопасность»

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

доктор технических наук, профессор

29 июня 2023 г.

В. Т. Еременко

Подпись профессора Еременко Владим

Проректор по научно-технологической деятельности и аттестации научных ка

доктор технических наук, профессор

29 июня 2023 г.

заверяю.

С. Ю. Радченко

Наименование организации (место работы): ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева»

Адрес: 302026, г. Орел, ул. Комсомольская, д. 95

Телефон: 8(4862)75-13-18

E-mail: info@oreluniver.ru