

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый заместитель генерального
директора по науке

АО «Концерн «Гранит-Электрон»,
д-р техн. наук, профессор



Ю. Ф. Подоплекин

«12» 03 2018 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чернышева Станислава Андреевича, на тему
«Разработка и исследование метода матричного маскирования
видеоинформации в глобально распределенных системах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Актуальность. Защита от несанкционированного доступа при передаче видеоинформации и изображений в глобально распределенных ведомственных и корпоративных IP-системах, использующих открытые коммуникации, является актуальной задачей. Особенно это важно при сборе доказательной базы при техногенных и природных катастрофах, происшествиях на массовых мероприятиях, производственных авариях и др.

Научная новизна работы состоит в том, что в ней:

- введено понятие цифрового маскирования фото- и видеоинформации, реализуемого простыми матричными преобразованиями;
- предложен метод покадрового маскирования/демаскирования цифровой фото- и видеоинформации с использованием квазиортогональных матриц с двумя значениями элементов, отличных от известных матриц Адамара;
- исследованы качество системы маскирования/демаскирования кадров и ее устойчивость к потерям (искажениям) информации в канале;
- вычислены и визуализированы особые изображения, инвариантные к двустороннему матричному маскированию матрицами Мерсенна.

Практическая значимость работы определяется внедрением разработанного прикладного программного обеспечения, реализованного в системах-на-кристалле с сопроцессорами цифровой обработки сигналов, что

ГУАП

№ 74-615/18-0-0
от 16.03.2018



подтверждает возможность использования предложенного подхода во встраиваемых системах.

Следует отметить, что разработанный метод может быть использован как для обеспечения конфиденциальности информации при передаче по коммуникационным каналам, так и при хранении на внешних цифровых носителях.

Апробация. Основные результаты диссертационной работы опубликованы в трех рецензируемых российских изданиях, включенных в список ВАК Минобрнауки России, двух зарубежных изданиях, прошли апробацию на российских и зарубежных конференциях и семинарах.

Недостатки:

– из текста автореферата не ясно, почему разработанный метод ориентирован только на защиту видеoinформации и изображений с малым временем актуальности, отсутствует оценка этого времени в абсолютном выражении.

Заключение. Указанный недостаток не снижает качество работы и не влияет на ее общую положительную оценку.

По научной новизне, теоретической и практической значимости диссертация Чернышева С.А. соответствует требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Чернышев Станислав Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Начальник НТЦ-842
АО «Концерн «Гранит-Электрон»
канд. техн. наук



Зобин Борис Викторович

191014, г. Санкт-Петербург, Госпитальная ул., д. 3,
тел. (812) 271-4276, e-mail: cri-granit@peterlin