УДК 004.051

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ АВТОРСКИХ ПРАВ

Лавров К.А. (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»),
Научный руководитель: к.т.н., доцент Коржук В.М.
(федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

В данной работе проведён анализ существующих технических средств защиты авторских прав (ТСЗАП), проведено их сравнение по критериям потребляемых пользовательских ресурсов, устойчивости ко взлому (обходу), степени ограничения прав пользователя на контент. Основываясь на полученных выводах об эффективности различных ТСЗАП, сделаны выводы о целесообразности их внедрения в защищаемые авторским правом цифровые продукты.

Введение. Актуальность исследования обусловлена распространенной практикой использования ТСЗАП в целях защиты цифрового контента от несанкционированного чтения, воспроизведения, копирования, исполнения. При этом подвергаться защите посредством ТСЗАП могут различные виды контента: аудио- и видеофайлы, электронные книги, видеоигры. Решая задачу защиты от копирования, применяемые средства зачастую влекут за собой ухудшение пользовательского опыта от взаимодействия с продуктом: увеличенное потребление вычислительных ресурсов, необходимость постоянного подключения к сети Интернет, отсутствие фактического права пользователя на обладание контентом и его передачу. Таким образом, возникает проблема соблюдения баланса между удобством пользователя и защитой прав авторов. Цель работы – выявить недостатки популярных на рынке ТСЗАП и предложить методы решения противоречия между правами пользователей и авторов.

Основная часть. В работе рассмотрено само понятие ТСЗАП, а также практика их применения в различных сферах дистрибуции цифрового контента: музыки, кино, видеоигр, книг; приведены особенности реализации ТСЗАП в зависимости от вида защищаемого контента. Так, например, используемые в защите электронных книг и документов ТСЗАП способны полностью либо частично ограничить операции с документом посредством шифрования (DRM-схема Adept от корпорации Adobe), в то время как в некоторых видеоиграх используется закрытая технология «Denuvo Anti-Tamper», по сообщениям энтузиастов реверс-инжиниринга, основанная на 64-битном шифровании и привязки ключей к аппаратной сборке конкретной машины, на которой была проведена онлайн-активация продукта.

Далее предложены критерии оценки эффективности ТСЗАП в зависимости от степени обеспечения защиты от копирования, чтения, исполнения контента. Исследованы достоинства и недостатки существующих на рынке ТСЗАП. На основании проведенных оценок сделаны выводы о целесообразности применения ТСЗАП в целом и каждого из средств защиты в частности. Предложен алгоритм оценки эффективности средств защиты и рассмотрены перспективные разработки в создании ТСЗАП, отвечающих интересам пользователей.

Выводы. В результате исследования были проанализированы достоинства и недостатки существующих подходов к технической защите авторских прав, рассмотрены способы соблюдения баланса между правами авторов и интересами пользователей, определены основные направления развития средств защиты авторских прав в цифровую эпоху.

Лавров К. А. (автор) Подпись

Коржук В.М. (научный руководитель) Подпись