

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского»

Таврическая академия (структурное подразделение)

Факультет математики и информатики

Кафедра прикладной математики

Консманов Алексей Витальевич

Сохранение тайны связи в условиях новых цифровых угроз

Курсовая работа

Обучающегося	3 курса
Направления подготовки	01.03.02(???????????)
Форма обучения	очная

Научный руководитель
старший преподаватель (Перенос?) кафедры прикладной математики В. А. Лушников

Симферополь 2018

Оглавление

Введение	3
1 Понятия «тайна связи» и «личная переписка» в правовом и информационном аспектах	4
1.1 Понятия в правовом аспекте	4
Список использованной литературы	5

Введение

В настоящее время на рынке информационных технологий представлено множество средств защиты личных и корпоративных данных. Однако, средства проведения информационных атак развиваются быстрее, чем имеющиеся средства защиты, таким образом создавая "черный" рынок с вредоносным программным обеспечением и множеством разнообразных математических и социальных алгоритмов проведения атак.

Анализ инцидентов информационной безопасности, проведенный в конце 2016 года международной компанией «Positive Technologies» показал, что в 2017 ожидается на 30% больше инцидентов по информационной безопасности в финансовой сфере и появление новых, более убедительных средств социальной инженерии.

Также, исследования «Angara Technologies Group» показывают, что многие сотрудники как частного, так и государственного сектора слабо информированы и обучены правилам обращения с данными внутри организаций, что приводит к растущему числу утечек организационных и личных данных по физическим и информационным каналам. Кроме очевидного, сложно измеримого вреда деловой репутации, отмечаются более понятные негативные последствия утечек — отмена сделок, компенсация ущерба третьим лицам, затраты на судопроизводство.

Исходя из данных результатов исследований и прогнозов, можно сделать вывод о необходимости развития социальных и алгоритмических методов защиты личных данных, в том числе защиты тайн переписки и связи.

Актуальность работы связана с возросшим числом новых угроз в области защиты личных данных, участвовавшими атаками частных лиц, группировок и специальных ведомств иностранных государств против частных лиц с целью получения частной информации, анализа полученных личных данных и использования для шантажа атакуемых лиц, продажи или другого выгодного обмена, а также в иных противозаконных целях. Данная курсовая работа может быть актуальна в рамках изучения дисциплин связанных с защитой данных и программирования на факультетах математики и информатики, практическая часть работы представляющая собой несколько криптографических алгоритмов вместе с их реализацией может быть использована для изучения современных промышленных языков программирования (C, C#). Полученная в результате анализа угроз информация применима для защиты данных, особенно переписки, частных лиц в общественных и частных сетях.

Целью данной работы является анализ новых цифровых угроз, возникших в последнее десятилетие в связи с бурным развитием информационных технологий, за которым не последовал соразмерный рост знаний пользователей цифровых систем, используемые киберпреступниками методы анализа и атаки на частные данные, правовой аспект защиты личной переписки и тайны связи, способы борьбы с угрозами в рамках существующего программного обеспечения, сравнительный анализ существующих продуктов, разработка и реализация собственных алгоритмов для сохранения тайны связи.

В качестве **объектов исследования** выбраны цифровые данные частных лиц в частных и организационных сетях, в первую очередь сама переписка и сведения об абонентах, то есть участниках переписки.

Предмет исследования: изучение методов атак на частные данные, причины утечек этих данных, цели, преследуемые злоумышленниками при проведении атак на частные данные и переписку. Предметы выбраны с целью создания математических и социальных алгоритмов защиты частных данных и переписки.

1 Понятия «тайна связи» и «личная переписка» в правом и информационном аспектах

1.1 Понятия в правовом аспекте

Так как все пользователи информационных систем являются в первую очередь гражданами правовых государств и объектами и субъектами права, рассмотрение основных понятий начнём с правового аспекта вопроса.

Согласно статье 63 федерального закона «О связи»: «На территории Российской Федерации гарантируется тайна переписки, телефонных переговоров, почтовых отправлений, телеграфных и иных сообщений, передаваемых по сетям электросвязи и сетям почтовой связи.» Исходя из данного закона, в дальнейшем под «**тайной связи**» будет подразумеваться совокупность тайны переписки, телефонных разговоров, почтовых отправлений, телеграфных и иных сообщений, передаваемых по сетям электросвязи и сетям почтовой связи. Также, в дальнейшем к сетям электросвязи будем относить и Интернет.

Test