

*Алексеева М.О.,*

*студент*

*4 курс, Институт экономики управления и финансов*

*Марийский государственный университет*

*Россия, г. Йошкар-Ола*

*Пайдыганова М.Ю.,*

*студент*

*4 курс, Институт Экономики, Управления и Финансов*

*Марийский Государственный Университет*

*Россия, г. Йошкар-Ола*

## **СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ЦИФРОВОЙ И АНАЛОГОВОЙ ИНФОРМАЦИИ**

***Аннотация:** В представленной статье рассматривается необходимость защиты цифровой и аналоговой информации. Представляются определения компьютерной информации и меры ее защиты.*

***Ключевые слова:** цифровая информация, компьютер, данные, программа, аналоговая информация.*

***Annotation:** This article discusses the need to protect digital and analog information. Definitions of computer information and measures for its protection are presented.*

***Key words:** digital information, computer, data, program, analog information.*

На сегодняшний день обслуживание пользователей ПК постепенно происходит в форме более удаленного доступа к источникам распределенной информационной системы, в состав которых входят телекоммуникационные и компьютерные сети. Вследствие этого увеличивается угроза утечки информации. По причине этого увеличивается роль возникновения эффективных мероприятий для защиты информации.

В научных источниках отсутствует общее понятие информации. В наиболее обобщенном плане информация обозначает какие-либо сведения. Причем ими считаются не любые сведения, а те, которые несут субъективную ценность для их приобретателя. Исходя из этого критерия, законом защищается информация, имеющая личную, семейную, частную, банковскую, правительственную и иные формы тайн. Сведения, которые имеют информационную ценность, составляют сообщения и данные. Сообщения являются способом представления информации в виде графических изображений, текстов, схем и так далее.

С.П. Кушниренко предлагает понимать под цифровой информацией «любую информацию, представленную в виде последовательности цифр, доступную для ввода, обработки, хранения, передачи с помощью технических устройств»[1, с. 373].

Человек принимает аналоговую информацию, используя органы чувств, а вычислительная техника, как правило, работает с цифровой информацией. По этой причине часто аналоговую информацию следует преобразовывать в цифровую. В компьютерах это делает АЦП – аналогово-цифровой преобразователь. Противоположную операцию осуществляет ЦАП – цифро-аналоговый преобразователь.

Примеры аналоговых приборов: телевизор, плеер, телефон.

Цифровые приборы: ПК, музыкальные проигрыватели компакт-дисков, мониторы.

Так как развитие защиты информации склонно к сильному воздействию случайных обстоятельств, методы традиционной теории средств оказываются совершенно непригодными для определения задач гарантии информационной защиты. Кроме того, отсутствует статистика функционирования реальных систем защиты данных.

Разработка мер, обеспечивающих предотвращение возможных угроз представляемым данным или цифровой и речевой (аналоговой) информации, программных и технических способов их реализации со сведением к

минимально возможному ущербу происходит, как правило, в теоретическом плане. Последние программные и технические исследования в этой сфере естественно, отсутствуют на информационном рынке, а реализуются средства, которые считаются пройденным путем или не имеют стратегическое значение. Стоимость таких средств достаточно высока. Кроме того, и не менее важно, каждое государство должно самостоятельно обеспечивать секретность соответствующей собственной информации, так, чтобы нарушитель не имел возможности ею воспользоваться. Эти обстоятельства имеют необходимость работы «своих» целенаправленных и фактически действенных способов защиты данных с учетом возможных угроз и гарантии необходимых уровней информационной защиты в зависимости от потерь.

Количественный анализ возможного ущерба от реализации некоторой угрозы компьютерной информации полагается в разработке и организации методов, осуществляющих вычисление вероятности исполнения угроз и признаков возможного ущерба при этапе.

Для решения вопроса оптимизации отбора средства, помогающего сохранить цифровую информацию для сохранения необходимой степени информационной защиты в информационных структурах целесообразно рассмотреть обобщенное устройство системы безопасности информации, позволяющей легче и объективнее создать подходящую математическую форму, а также проект, реализующий этот подход. Решение вопроса создания систем, обеспечивающих защиту от потери информации от электромагнитного излучения компьютеров и сохранения речевой информации, рекомендуется осуществить, используя разработку принципов работы и электронных схем этих систем.

Для решения указанной проблемы были поставлены такие задачи, как:

- анализ вероятных видов представляемых в информационных системах сведений;
- определение количества угроз информации и их распределение;

– научно доказанный выбор методов предотвращения ущербов с учетом безубыточности защиты информации.

Владелец информации, оператор информационной системы в случаях, установленных законодательством Российской Федерации, должны обеспечить:

- предотвращение неразрешенного доступа к данным и передачи ее лицам, не обладающим правами на доступ к данным;
- своевременное выявление фактов неразрешенного доступа к данным;
- предупреждение вероятности неблагоприятных результатов, повлеченных нарушением режима доступа к информации;
- недопущение влияния на технические ресурсы обработки данных, нарушающего их деятельность;
- возможность немедленного восстановления информации, измененной или уничтоженной из-за несанкционированного доступа к ней;
- постоянный надзор за обеспечением степени защищенности данных.

Существуют системы обнаружения вторжений, при помощи которых система уровня сети подключается к коммутатору и осуществляет контроль сетевого трафика, наблюдая за некоторыми сетевыми узлами. Система уровня узла устанавливается на узел и выполняет анализ системных вызовов, журналов деятельности приложений и других источников узла.

Таким образом, основываясь на вышесказанном, были выявлены средства защиты цифровой и аналоговой информации и указана их необходимость. Данные средства способны наиболее полно отразить суть рассматриваемого явления.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Венделева, М.А. Информационные технологии в управлении.: Учебное пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 462 с.

2. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник для прикладного бакалавриата / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 383 с.