

СПОСОБЫ УНИЧТОЖЕНИЯ ДАННЫХ НА ЖЕСТКОМ ДИСКЕ

Алтемирова Хава Суламбековна

студент Ингушского государственного университета, РФ, г. Магас

Фаргиева Зульфия Султангиреевна

научный руководитель, старший преподаватель кафедры «Информационные системы и технологии», Ингушский государственный университет, РФ, г. Магас

WAYS TO DESTROY DATA ON A HARD DISC

Hava Altemirova

Student Ingush State University, Russia, Magas

Fargieva Zulfiya Sultangireevna

Scientific adviser, Senior Lecturer, Department of Information Systems and Technologies, Ingush State University, Russia, Magas

Аннотация. В данной статье рассмотрен один из актуальных вопросов сохранения личных данных. В ней перечислены различные способы уничтожения данных на жестком диске. Для чего же они необходимы пользователю? Каковы преимущества или недостатки данных способов? Особое внимание уделено уничтожению данных на жестком диске с помощью программ и перечислены некоторые из них. Сделан вывод о том, какой из способов является эффективным и востребованным.

Abstract. This article discusses one of the topical issues of personal data preservation. It lists various ways to destroy data on the hard disk. Why are they necessary for the user? What are the advantages or disadvantages of these methods? Special attention is paid to the destruction of data on the hard disk using programs and some of them are listed. The conclusion is made about which of the methods is effective and in demand.

Ключевые слова: информатизация общества, информационные технологии, программа, данные, уничтожение данных, жесткий диск, очистка диска, форматирование, перезапись, шифрование, ключ, утилиты, файл, информация, восстановление, уничтожение.

Keywords: informatization of society, information technology, program, data, data destruction, hard disk, disk cleanup, formatting, overwriting, encryption, key, utilities, file, information, recovery, destruction.

В век технологий особенно актуальным становится вопрос сохранения конфиденциальности

информации человека, с учетом хранения ее на разных устройствах. Для полного предотвращения дальнейшего ее распространения необходимо быть ознакомленным с процессом полного уничтожения данных. Удаление данных или форматирование жесткого диска не гарантирует его полное уничтожение. Файл просто освобождает место на жестком диске, но информация о нем сохраняется и даже не повреждается, что дает возможность его восстановить. Уничтожение данных без возможности восстановить их необходимо в различных ситуациях. В основном полное и безвозвратное уничтожение данных осуществляют государственные и коммерческие учреждения, но обычному человеку так же может понадобится прибегнуть к данному процессу: например, при продаже ПК или любой другой ситуации, при которой необходимо сохранить конфиденциальность личной информации.

Гарантией безопасного, быстрого и эффективного уничтожения данных являются физические способы. Они происходят путем разрушения жесткого диска. Размагничивание самый простой из физических способов безвозвратного уничтожения данных. Но после уничтожения данных физическим способом в дальнейшем использовать жесткий диск невозможно.

Одним из используемых способов уничтожения данных является полное форматирование жесткого диска. При использовании такого способа происходит полная очистка диска, но, следует отметить, что полное форматирование не всегда гарантирует безвозвратное уничтожение данных. Для надежности следует после полного форматирования прибегать к очистке дополнительными средствами.

Таковыми средствами являются программы (утилиты), принцип которых основан на полном форматировании с многократной перезаписью данных. Этот способ практически безвозвратно уничтожает предыдущую информацию. Перезапись данных - это самый гарантированный способ уничтожения личных данных на жестком диске.

Программ для эффективного и безопасного уничтожения данных довольно много. Такие программы основаны на использовании массивов случайных чисел для перезаписи места, которое занимает удаленный файл. Каждая программа имеет различный уровень эффективности и различные методы затирания данных. Одни из самых популярных и используемых программ: CCleaner, Eraser, File Shredder, PrivaZer, Blank and Secure и др.

CCleaner - безопасно уничтожает все данные на жестком диске, очищая место на жестком диске или на всем диске. В данной программе существует четыре варианта количества перезаписи данных на диске.

Eraser - программа, исходный код которой доступен, которая предназначена для безвозвратного уничтожения данных без возможности их восстановить, даже если данные были зашифрованы. В этой программе существует 14 методов уничтожения данных на выбор пользователя.

File Shredder - программа, работающая как с внешними, так и внутренними носителями. Она предусматривает возможность полного и выборочного уничтожения данных на жестком диске. Очистка данных в программе происходит в несколько этапов. Вместо старой информации записывается случайная новая, после которой теряется возможность восстановления информации. В данной программе около пяти режимов работы, у каждого из которых своя длительность и особенность.

PrivaZer - утилиты, которые предназначены для уничтожения данных на жестком диске. Для уничтожения данных в ней существует отдельный раздел. Это программа с множеством функций для уничтожения данных. Ее интерфейс довольно прост и удобен даже для новых пользователей.

Blank and Secure - еще одна программа для уничтожения данных без возможности их восстановить. Она позволяет скрыть файлы от восстанавливающих программ. Нужно всего лишь перетащить файл в окно программы и удалить его. Программа перезапишет место удаленного файла случайными числами. Количество можно настроить от 1 до 32.

Еще один из эффективных способов уничтожения данных на жестком диске является

программное удаление после шифрования. Таким образом вместе с файлом уничтожается и ключ, что делает восстановление невозможным. Важно только, чтобы не нашлась копия данного ключа.

Таким образом можно сделать вывод, что самым эффективным способом уничтожения данных на жестком диске без возможности их восстановления является их перезапись. Программ, предназначенных для удаления данных очень много. В данной статье перечислены только несколько из самых востребованных. Самой эффективной из них считается Eraser, но чаще всего у пользователей ПК можно обнаружить CCleaner. В целом все перечисленные программы неплохо справляются со своей задачей. Если пользователь хочет быть уверенным, что данные не будут восстановлены, то эти программы ему помогут.

Список литературы:

1. Полноценное удаление данных. Безмальный Владимир. Журнал WINDOWS IT PRO/ RE. Издательство "Открытые системы" (Москва).
2. Методы гарантированного уничтожения данных на жестких магнитных дисках. Коженевский С. URL: <https://masters.donntu.ru/2011/frt/riabtsev/library/article15.htm> (дата обращения: 30.01.2023).
3. Программы для удаления данных. URL: <https://doma35.ru/computers/programma-dlya-udaleniya-faylov-s-kompyutera-bez-vozmozhnosti-vosstanovleniya/> (дата обращения: 30.01.2023).
4. 5 программ для удаления конфиденциальных файлов. URL: <https://www.softrew.ru/obzory/bez-opasnost/799-5-programm-dlya-udaleniya-konfidencialnyh-faylov-v-windows.html> (дата обращения: 30.01.2023).
5. Как работают программы для уничтожения данных? URL: <https://www.softsalad.ru/articles/best-programms/permanently-delete-files> (дата обращения: 30.01.2023).