

РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ

Абидарова А.А.

Абидарова Александра Алексеевна – студент,
кафедра информационной безопасности,
Тульский государственный университет, г. Тула

Аннотация: перечислены основные причины потерь информации, способы ее защиты, а также классификация видов резервного копирования.

Ключевые слова: данные, информация, резервное копирование, потеря, повреждение.

УДК 004.056

Резервное копирование данных — это процесс дублирования информации, позволяющий извлекать дублированную информацию после неожиданных и нежеланных событий с ней (потеря, искажение) [1,2]. Сегодня существует множество различных видов услуг резервного копирования данных, которые помогают предприятиям, организациям и частным лицам обеспечить безопасность данных и не терять важную информацию в случае стихийных бедствий, кражи или других чрезвычайных ситуаций. Основные причины потерь информации представлены на рисунке 1 [3].

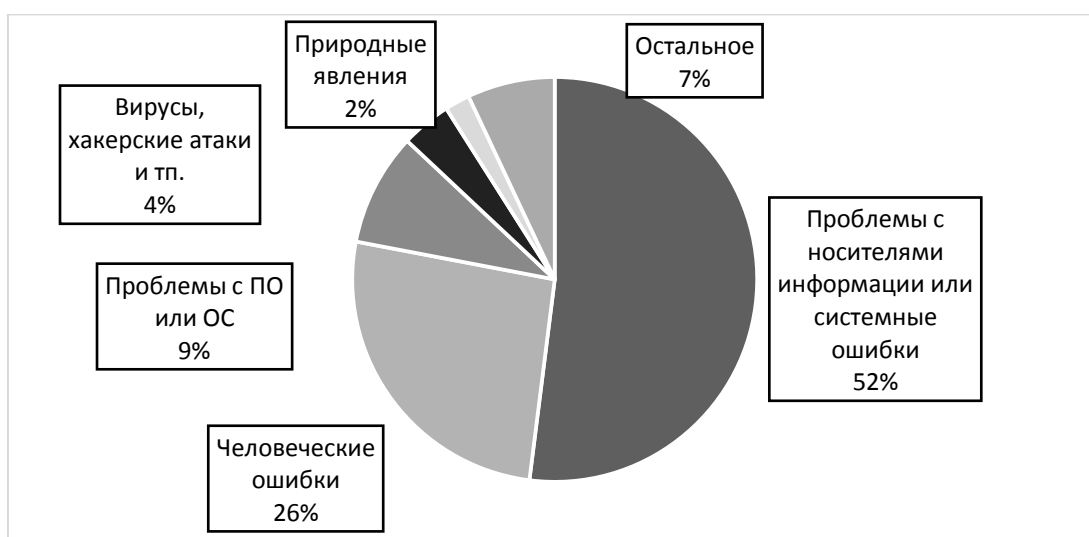


Рис. 1. Основные причины потерь информации

В первые годы существования персональных компьютеров (ПК) наиболее распространенным методом резервного копирования данных была загрузка данных с жесткого диска компьютера на гибкие магнитные диски или полосы. Появление жестких и твердотельных накопителей, беспроводных технологий и других инноваций привело к тому, что имеется возможность удаленного резервного копирования данных или загрузки огромных объемов информации на небольшие портативные устройства. Облачные сервисы облегчают удаленное хранение данных, при этом обеспечивается сохранность информации, даже если документы на первоначальном источнике были повреждены или потеряны [4].

В дополнение к удаленному резервному копированию данных существуют новые методы, такие как системы восстановления после сбоев и восстановления после отказов, которые автоматически переключают место хранения данных, когда на основное место хранения оказывается негативное влияние. Все эти новые опции помогают укрепить безопасность данных, поскольку многие предприятия, государственные и правоохранительные структуры или обычные пользователи все больше зависят от накопленных данных.

Для хранения резервных копий данных необходимы носители информации, в качестве которых выступают:

- Внешние HDD и SSD;
- Внутренние винчестеры, независимые от основного;
- Flash-диски и Flash-карты;
- Компактные диски CD и DVD;
- Облако;
- Магнитная лента.

Выделяют несколько видов резервного копирования:

- Полное;
- Дифференциальное;
- Инкрементное;
- Клонирование;
- Резервное копирование в виде образа;
- В режиме реального времени;
- Холодное резервирование;
- Горячее резервирование.

Для повышения надежности дисковой подсистемы также используются массивы независимых дисков RAID, например, уровень RAID 1, необходимый для записи одних и тех же данных на несколько зеркальных носителей информации.

Список литературы

1. James O'Reilly Network Storage: Tools and Technologies for Storing Your Company's Data. 1st edition. Morgan Kaufmann, 2016. 260 с.
2. Введение в информационную безопасность автоматизированных систем: учебное пособие / В.В. Бондарев. Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. 250 [2] с. : ил.
3. MR PC DOCTOR // Data recovery and backup services. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.mrpcdoc.com/data_backup_services.html/ (дата обращения: 18.11.2018).
4. Schulz G. Software-Defined Data Infrastructure Essentials: Cloud, Converged, and Virtual Fundamental Server Storage I/O Tradecraft. 1st edition. Auerbach Publications, 2016. 672 с.