

ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

С.И. Перов

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет
имени Г.Ф. Морозова»

В данной работе обзревается особенности современных облачных хранилищ, их возможности, принцип работы. Также затрагиваются плюсы и минусы использования облачных технологий и их перспективы дальнейшего развития в повседневной жизни.

Ключевые слова: облачные хранилища, облако, диски, облачные хранилища, информация, данные пользователя, диск.

CLOUD TECHNOLOGY AS A DATA STORAGE TOOL

S.I. Perov

Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov

This paper reviews the features of modern cloud storage systems, their capabilities, and the principle of their operation. It also discusses the advantages and disadvantages of using cloud technologies and their potential for further development in everyday life.

Keywords: cloud storage, cloud, disks, cloud storage systems, information, user data, disk.

Современный мир задал огромный темп роста объема информации современного человека. Практически каждый человек использует какие-либо данные, такие как рабочие файлы, личные фото или видео файлы, музыка, файлы которые нужны для учебы и т.п.

Существует исследование которое показывает, что количество и объем цифровой информации растет каждый день, что в течение нескольких лет это количество возрастает вдвое. Эти мощные темпы ставят вопрос: А где хранить все эти файлы? Несколько лет назад ответом на этот вопрос был бы – твердотельные носители, такие как жесткие диски, флешки, SSD, а еще более

раннее дискеты, CD и DVD диски, однако это не всегда надежно и соответствует всем требованиям пользователя. Ведь существуют риски поломки таких носителей, потери или кражи, а так же ограниченный объем этих носителей. Для этого появились облачные хранилища, пользователи стали активнее использовать их. Рассмотрим особенности таких носителей.

Понятие «облако» впервые появилось в начале 21 века, первыми компаниями которые предложили хранение данных в удаленных ресурсах. Так появился сервис от известного гиганта Amazon, которую называли AWS(Amazon Web Service). В последующем времени это стали развивать дальше, так как сервис получил большую популярность. Таким образом появились всеми известные облачные хранилища, как Google Drive, Яндекс.Диск, iCloud и другие. Эти компании дали расширенные возможности своим пользователям. Например появилась возможность получить доступ к своим файлам с нескольких устройств удаленно, возможность редактировать в реальном времени, появилась синхронизация.



Рисунок 1 – Облачные технологии

Принципом работы таких сервисов является следующее: обычный пользователь выгружает данные в облако, далее данные сохраняются на серверах представителя услуг, эти данные проходят этап шифрования, для повышения безопасности и надежности. И последний этап этого цикла – пользователь получает доступ к своим файлам после авторизации в свой аккаунт облака.

Примерами таких хранилищ являются:

Google Drive, пользователь получает 15 ГБ бесплатно, а так же возможность синхронизации с Google Docs и других дочерних сервисов.

iCloud – это сервис от всеми известной и любимой компании Apple, система сразу же преднастроена на смартфонах Iphone, и автоматически хранит фото, заметки, и файлы пользователей.

Яндекс.Диск – это отечественный сервис который работает аналогичным образом что и гугл драйв. А так же сервис синхронизируется с Яндекс.Почтой.

One Drive, облако от компании Microsoft, работает преимущественно с файлами MS Office.



Рисунок 2 – Облачные хранилища

Облачные хранилища делятся на:

- Общедоступные (или публичные), выше перечисленные компании.
- Приватные (частные облака). Разрабатываются внутри конкретного предприятия или компании, доступ к которому имеют только сотрудники компании.
- Смешанные (гибридные). Применяются как приватные так и общедоступные технологии.

Существенными плюсами такого способа хранения информации являются:

- Общедоступность. Любой пользователь может зарегистрироваться, создать свой «диск» и загрузить свои файлы, а после чего из любой точки мира воспользоваться ими.
- Возможность совместного редактирования файлов. Дать доступ своим напарникам для манипуляций с данными облака.
- Гибкость использования. Имеется возможность за оформление платной подписки, увеличить объем своего носителя.
- Использование шифрования. Повышается безопасность личной информации.

– Своего рода экономия возможной затраченной памяти на твердотельных носителях.

Недостатками таких носителей так же имеются, но они не такие существенные. Во первых: без подключения к сети интернет, в режиме офлайн не получится использовать информацию.

Во вторых, риск утечки данных или Ddos- атак хранилища. Даже крупные компании, сталкивались с этим.

Третий минус – это ограниченный объем носителя в бесплатном доступе.

В ближайшем будущем, темпы развития облачных технологий будут только улучшаться, будет интегрироваться ИИ, использоваться более надежные технологии шифрования, для повышения безопасности, развитие государственных хранилищ, применение в умных домах, смартфонах и так далее.

Таким образом, можно сказать, что облачные хранилища, это не только удобный способ хранения, но и будущий фундамент для ИС. Даже не смотря на существующие проблемы, которые оперативно решаются.

Список литературы

1. Ташпулатов О. А. Преимущества и недостатки использования облачных технологий / CyberLeninka. – 2022. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/advantages-and-disadvantages-of-using-cloud-technologies> (дата обращения: 05.09.2025).

2. Асири Н. Проблемы безопасности и конфиденциальности в облачных хранилищах / arXiv. – 2024. – URL: <https://arxiv.org/abs/2401.04076> (дата обращения: 05.09.2025).

3. Облачные технологии простыми словами: виды и области применения / CyberProtect. – URL: <https://cyberprotect.ru/blog/cloud-technologies> (дата обращения: 05.09.2025).

4. Облачное хранение данных: преимущества и недостатки для бизнеса / ITTelo. – URL: <https://www.ittelo.ru/news/oblachnoe-khranenie-dannykh-preimushchestva-i-nedostatki-dlya-biznesa> (дата обращения: 05.09.2025).

5. Облачные технологии: обзор, виды, сферы применения / GeekBrains Blog. – URL: <https://gb.ru/blog/oblachnye-tekhnologii> (дата обращения: 05.09.2025).

6. Облачные хранилища данных: типы, функции и назначения / 1cloud.ru.
– URL: <https://1cloud.ru/blog/oblachnoe-hranilische> (дата обращения: 05.09.2025).

References

1. Tapulatov O. A. Activities and lack of use of international technology / CyberLeninka. – 2022. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/advantages-and-disadvantages-of-using-cloud-technologies> (accessed: 05.09.2025).

2. Asiri N. Security and unity issues in the international community / arXiv. - 2024. - URL: <https://arxiv.org/abs/2401.04076> (accessed on 05.09.2025).

3. Public technologies for spreading words: types and application possibilities / Cybersecurity. – URL: <https://cyberprotect.ru/blog/cloud-technologies> (date of access: 09/05/2025).

4. International cooperation: interests and publications for business / ITTelo. – URL: <https://www.ittelo.ru/news/oblachnoe-khranenie-dannykh-preimushchestva-i-nedostatki-dlya-biznesa> (date of access: 09/05/2025).

5. General technologies: overview, types, sulfur applications / GeekBrains blog. – URL: <https://gb.ru/blog/oblachnye-tehnologii> (date of request: 09/05/2025)

6. Basic concepts: types, functions and values / 1cloud.ru .