



мультиурок

Лицензия на осуществление образовательной деятельности  
№ЛО35-01253-67/00192584 от 25.08.2017 г.

# Свидетельство

MUF2194238

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, ЧТО АВТОР

**Алиева Айнура Закир гызы**

преподаватель

ГБПОУ "Армавирский медицинский колледж"

ОПУБЛИКОВАЛ(А) СВОЙ МАТЕРИАЛ

Статья "Как снизить свой цифровой углеродный след"

АДРЕС ПУБЛИКАЦИИ:  
<https://multiurok.ru/files/statia-kak-snizit-svoi-tsifrovoy-uglerodnyi-sled.html>

14.03.2024  
Директор  
Н. В. Морозова



## Как снизить свой цифровой углеродный след

Глобальное потепление и сокращение объема выброса парниковых газов — одна из главных мировых повесток. Тренда на декарбонизацию сегодня придерживаются во многих странах, в том числе в России, где принята национальная климатическая доктрина. Но в борьбе с дымящими трубами обычно забывают о другом малозаметном источнике CO<sub>2</sub> — углеродный след внушительных размеров складывается из привычных нам видеоконференций, тысяч отправленных сообщений и файлов в облаке.

Цифровой мусор — дубли фотографий, письма в спаме, копии документов, рассылки, которые вы не читаете — тоже наносит вред экологии. Весь цифровой мусор хранится на облачных серверах, которые потребляют большие объёмы электроэнергии. Из-за этого растёт углеродный след. Например, каждое электронное письмо выделяет в среднем четыре грамма CO<sub>2</sub> — примерно такой углеродный след оставляет энергосберегающая лампочка, которая работает шесть минут. Предполагают, что в будущем интернет по выбросам CO<sub>2</sub> обгонит авиаперевозки. Если удалить 5 Гбайт файлов, которые хранятся в облаке около года, можно снизить углеродный след на один килограмм CO<sub>2</sub>.

Цифровой углеродный след относится к выбросам парниковых газов от цифровых ресурсов, устройств и платформ. Как правило, влияние Интернета на окружающую среду остается вне поля нашего зрения. Тем не менее, эти экологические издержки более чем реальны, поскольку большинство центров обработки данных потребляют огромное количество энергии, что приводит к колоссальному выбросу углекислого газа в атмосферу.

На сегодняшний день цифровой углеродный след включает в себя следующее:

- использование устройств и оборудования;
- выбросы, возникающие при их производстве;
- энергия, необходимая для работы устройств и оборудования;

- энергозатраты от передачи данных;
- энергия, потребляемая серверами и центрами обработки данных.

К источникам цифрового углеродного следа относятся: облачные вычисления, сайты, онлайн-шоппинг, мультимедиа, онлайн-игры, социальные медиа, мобильные телефоны, электронное обучение, видеотрансляция, искусственный интеллект, криптовалюта.

Интернет-привычки людей могут значительно уменьшить проблему цифрового углеродного следа. Наши «цифровые отходы» засоряют глобальные центры обработки и сети передачи данных — массивные отсеки суперкомпьютеров. По мере роста использования Интернета и резкого увеличения потребления энергии небольшие изменения в наших цифровых привычках могут в совокупности привести к существенному сокращению глобального выброса CO<sub>2</sub>.

Время, проведенное за электронными устройствами, и информация о ваших действиях в интернете, «отпечатываются» в виде цифрового следа в серверах, которые расположены в Центрах обработки данных (ЦОД). Цифровой след имеет любое действие пользователя в интернете: отправленное электронное письмо, просмотренное видео на YouTube, лайк на публикации вашего друга в социальной сети. Серверы, которые обрабатывают эти данные, потребляют огромное количество электроэнергии и вырабатывают сотни миллионов тонн парниковых газов в год. Чем больше информации попадает в Центры обработки данных, тем больше CO<sub>2</sub> попадает в атмосферу. Не надо откладывать цифровую уборку на потом, пора заняться этим прямо сейчас. Предположим, что Центр обработки данных, который получает и обрабатывает информацию о ваших файлах, находится в России. Если вы удалите 5 гигабайт любой информации — фотографий, документов или скриншотов — которые хранились в облачном хранилище больше года, вы снизите свой углеродный след на 1 кг CO<sub>2</sub>-экв. Примерно столько же углекислого газа вырабатывает автомобиль, когда едет дистанцию в 4 км. Углеродный след от электронных писем с разным содержанием может

различаться: вес обычного текстового письма — 4 г CO<sub>2</sub>-экв, вес письма с фотографиями сильно больше — 50 г CO<sub>2</sub>-экв. Согласно исследованиям, которые провела служба защиты от спама Cleanfox, в среднем интернет-пользователь получает 2850 нежелательных писем в год на электронную почту, что эквивалентно выбросам углекислого газа от автомобиля, который проехал 114 км.

Начав пользоваться облачным хранилищем на постоянной основе, мы сможем сократить количество копий одного и того же документа. Тем самым можно сократить количество цифрового мусора вокруг и немного уменьшите количество углекислого газа, выбрасываемого в атмосферу.