

Мельчайшие неосознанные движения могут сопровождаться серьезными последствиями. Особенно когда речь идет о новых технологиях.

# Новые технологии пожирают энергию

Взять хотя бы поиск в Интернете. Вроде ничего сложного. Несколько кликов или движений пальцев - и перед тобой нужная информация. То же самое с интернет-магазинами, банковскими транзакциями, торгами... Почти немедленно

холодильники и гардеробы наполняются, а счет за электричество взлетает вверх! Ибо за движениями и экранами скрывается целая инфраструктура, которая начинает работать при каждом запросе. Антенны, релейные станции,

передатчики беспроводной связи, кабели, электронные стрелки, а главное - миллионы компьютеров, стоящих на сотнях тысяч квадратных метров в информационных центрах и рассеянных по всему миру. Это подводная часть Интернета, гигантская пожирательница энергии.

Или возьмем обычную телефонную связь между двумя мобильниками. Только четверть необходимого электричества потребляется терминалами. Три четверти энергии идет на питание инфраструктуры, обеспечивающей соединение! «Задний двор» весит очень много. Скрытая часть начинает ощущаться и на мировом уровне, и конечным потребителем - частным лицом.

Подсчитано, что все серверы планеты (их примерно 30 миллионов) потребляют 1% мирового электричества. Это 17 гВт (гигаватт) установленной мощности при общем потреблении в 160 тВт (тераватт).

При нарастающем темпе развития информатики к 2030 году серверы будут потреблять столько же электричества, сколько все человечество со всеми его

## Запомните эти три сравнения



Потребление информационных серверов выделяет столько же углекислого газа, сколько международный авиатрафик.

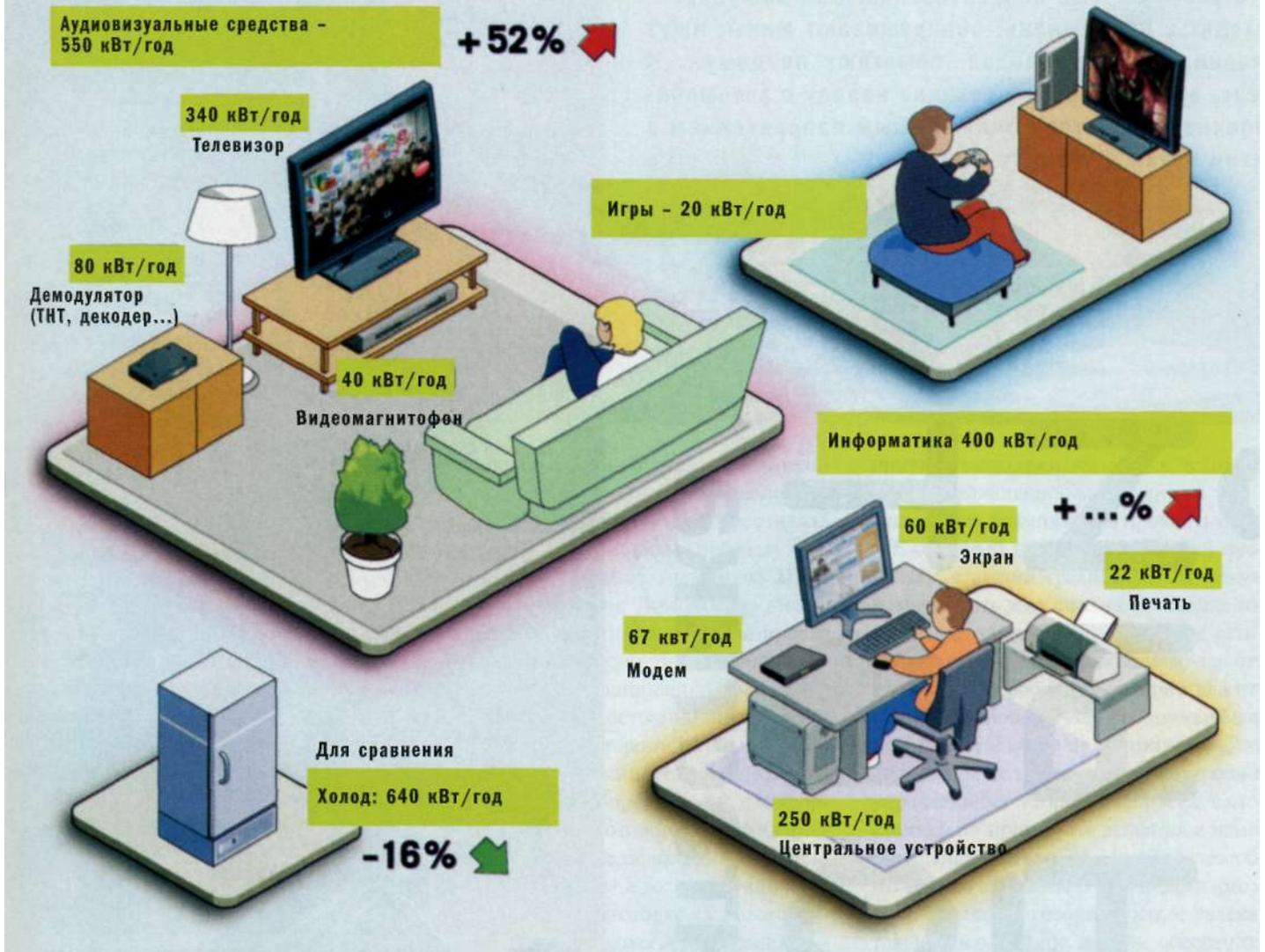


Поиск в Гугле потребляет столько же, сколько и экономная электролампа.



Аватар во Второй Жизни потребляет столько же, сколько один бразилец.

## Все более и более расточительное потребление



нуждами! А если перевести эти киловатты в углекислый газ, окажется, что это равнозначно выбросам от самолетов всего мира.

Почему такие траты энергии? Потому, что серверы функционируют непрерывно, а аварии запрещены. Они большие обжоры, чем домашние компьютеры: 250 Вт в среднем у первых и всего сотня - у вторых. Кроме того, миллионы электронных чипов в них нагреваются. Поэтому комплекс необходимо охлаждать, чтобы избежать любых температурных скачков, вредящих результатам. Климатизация стоит столько же, сколько

и работа, хотя некоторые центры хвастаются, что используют всего на 50% больше электричества!

Из-за необходимости непрерывной работы серверы приходится дублировать, а иногда ставить и третью систему. Это уже не обслуживающие центры, а настоящие заводы, которым нужно все больше энергии. Оборот их растет на 25% в год. Кроме того, необходимо все более и более совершенное оборудование. Крупные банки, предприятия, администрации требуют усиления информационной безопасности и прочего все 24 часа в течение года.

А пользователь, стоящий на последнем месте в этой цепочке и не знающий о гигантской инфраструктуре, видит, как растет его счет за электричество. Вся экономия на электробытовых приборах была съедена ростом аудиовизуальных и информационных средств, Не экономят и потребители. Потребление энергии будет в десять раз ниже, если выключать компьютеры и модемы и использовать ноутбуки вместо офисных компьютеров, поскольку у первых есть системы управления энергией, Пора осознать, что энергия не дается даром.