



СВЕТЛАНА РАГИМОВА,  
РЕДАКТОР BUSINESS GUIDE  
«FUTURE TECHNOLOGIES NOW»

## ПОМНИТЬ О ХОРОШЕМ

Много сказано о том, что технологии меняют нашу жизнь, делают ее удобнее, повышают качество, создают новые возможности. На самом деле инновации помогают нам не думать — не заботиться о мелочах, не раздражаться по пустякам, не тратить время и внимание на ерунду и рутину. Это касается как частной жизни людей, так и работы, граница между которыми, кстати, размывается. С одной стороны, это все звучит отлично, с другой — мы привыкаем к хорошему и начинаем раздражаться уже по другому поводу. Мы напрочь забыли, что когда-то заполняли десятки бумажек при обращении к госслужбам и оплачивали счета, отстояв очередь в банковском отделении, дозванивались до нужной компании часами. Сейчас, если колл-центр не отвечает после четырех гудков, мы тут же пишем гневный пост в Facebook. А наши дети станут оставлять претензии, не снимая шлема VR, если нужный контент придется ждать дольше секунды. Они не знают, что значит сидеть перед экраном несколько минут в ожидании загрузки простой веб-страницы, и не представляют, как люди могли жить без интернета. Они уже живут наполовину в цифровой реальности, ответственность за бесперебойную поставку которой несет бизнес. И компаниям не поздоровится, если что-то в виртуальном мире пойдет не так. Готовиться к приходу требовательного поколения «Альфа» в ряды самых активных пользователей и покупателей нужно уже сегодня.

### Тематическое приложение

к газете «Коммерсантъ»  
(Business Guide «Future technologies now»)

**Владимир Желонкин** — генеральный директор АО «Коммерсантъ»  
**Сергей Яковлев** — шеф-редактор АО «Коммерсантъ»  
**Анатолий Гусев** — автор дизайн-макета  
**Павел Кассин** — директор фотослужбы  
**Рекламная служба:**  
Тел. (495) 797-6996, (495) 925-5262  
**Владимир Лавицкий** — руководитель службы «Издательский синдикат»  
**Светлана Рагимова** — выпускающий редактор  
**Ольга Боровягина** — редактор  
**Сергей Цомык** — главный художник  
**Виктор Куликов,**  
**Наталья Коновалова** — фоторедакторы  
**Екатерина Бородулина** — корректор  
**Адрес редакции:** 121609, г. Москва, Рублевское ш., д. 28. Тел. (495) 797-6970, (495) 926-3301

Учредитель: АО «Коммерсантъ».  
Адрес: 127055, г. Москва, Тихвинский пер., д. 11, стр. 2.  
Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).  
Свидетельство о регистрации СМИ — ПИ № ФС77-64419 от 31.12.2015

**Типография:** PunaMusta  
Адрес: Kosti Aaltosen tie, 9, 80140 Joensuu, Finland  
**Тираж:** 75000. Цена свободная

Фото на обложке: SSSRRUSSIA/PhotoXpress

# ГРУЗ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

ТЕХНОЛОГИИ МЕНЯЮТ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО БЫСТРЕЕ, ЧЕМ КАЖЕТСЯ. ПРИВЫЧКИ У СЕГОДНЯШНИХ ПОДРОСТКОВ КАРДИНАЛЬНО ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ ТЕХ, ЧТО БЫЛИ В ИХ ВОЗРАСТЕ У ПЕРВОГО ПОКОЛЕНИЯ ТАК НАЗЫВАЕМЫХ „DIGITAL NATIVES“ — ЛЮДЕЙ РОДИВШИХСЯ И ВЫРОСШИХ ВО ВРЕМЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ИНТЕРНЕТА. МЫ ДАЖЕ ПРЕДСТАВИТЬ ПОКА НЕ МОЖЕМ, КАКИМ БУДУТ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ПОКОЛЕНИЯ „АЛЬФА“, РОДИВШИЕСЯ ПОСЛЕ 2010 ГОДА, ДЛЯ КОТОРЫХ РОБОТЫ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ — ОБЫЧНОЕ ДЕЛО. НИНА ГРОМОВА

Ericsson и Vodafone Germany провели исследование того, как производительность сети влияет на эмоции пользователей, уровень стресса и лояльность оператору. Для этого использовалась беспроводная электроэнцефалография (ЭЭГ), пульсометры и окулографы (устройства за наблюдения за движениями глаз). Респондентов попросили выполнить 13 заданий, на которые ушло не больше десяти минут. Они открывали на смартфоне определенные сайты, смотрели видео на YouTube и загружали селфи на Facebook. Исследователи составили эксперимент так, чтобы создать ощущение, что устройства подключены к интернету, и имитировали разную скорость соединения.

Участников разделили на три группы. Одна получала задержку загрузки контента не более, чем на одну секунду. У второй веб-страницы загружались с 2–7 секундной задержкой, видео транслировалось с 2–5 секундной задержкой, а видеоролики проигрывались с задержкой в 3 секунды. Третьей группе повезло меньше всего — задержка для нее составляла до 13 секунд на загрузку веб-страниц, видео грузилось с задержкой в 6–10 секунд, а три видеоролика проигрывались с задержкой в 3 секунды.

По каждому пользователю собрали 2,7 млн показаний мозговой активности. Когда их проанализировали, оказалось, что даже секундная задержка в трансляции видео вызывает рост уровня стресса у людей на 30%.

Помимо возрастающего на треть уровня стресса из-за задержки загрузки видео на секунду, 47% испытуемых потеряли концентрацию, но продолжали смотреть трансляцию. Из тех, кому длительность задержки увеличили до 6 секунд, 70% демонстрировали потерю способности фокусироваться; при 8 секундах ожидания эта цифра выросла до 81%.

Нейрофизиологи объясняют это высокими ожиданиями пользователей относительно скорости передачи данных в мобильных сетях. Среди участников эксперимента оказалось 68% тех, кто пользуется 4G. Это подтверждается также тем, что респонденты, полагавшие, будто они пользуются 3G, были более терпеливыми и находились под меньшим стрессом, чем те, кто был уверен, что подключен к 4G.

Чем больше была задержка в загрузке контента, тем сильнее становилось негативное отношение к поставщику услуг связи. Даже у первой группы средний индекс потребительской лояльности (NPS) ко всем операторам в Германии упал с высоко позитивного значения (+31) до негативного (-15).

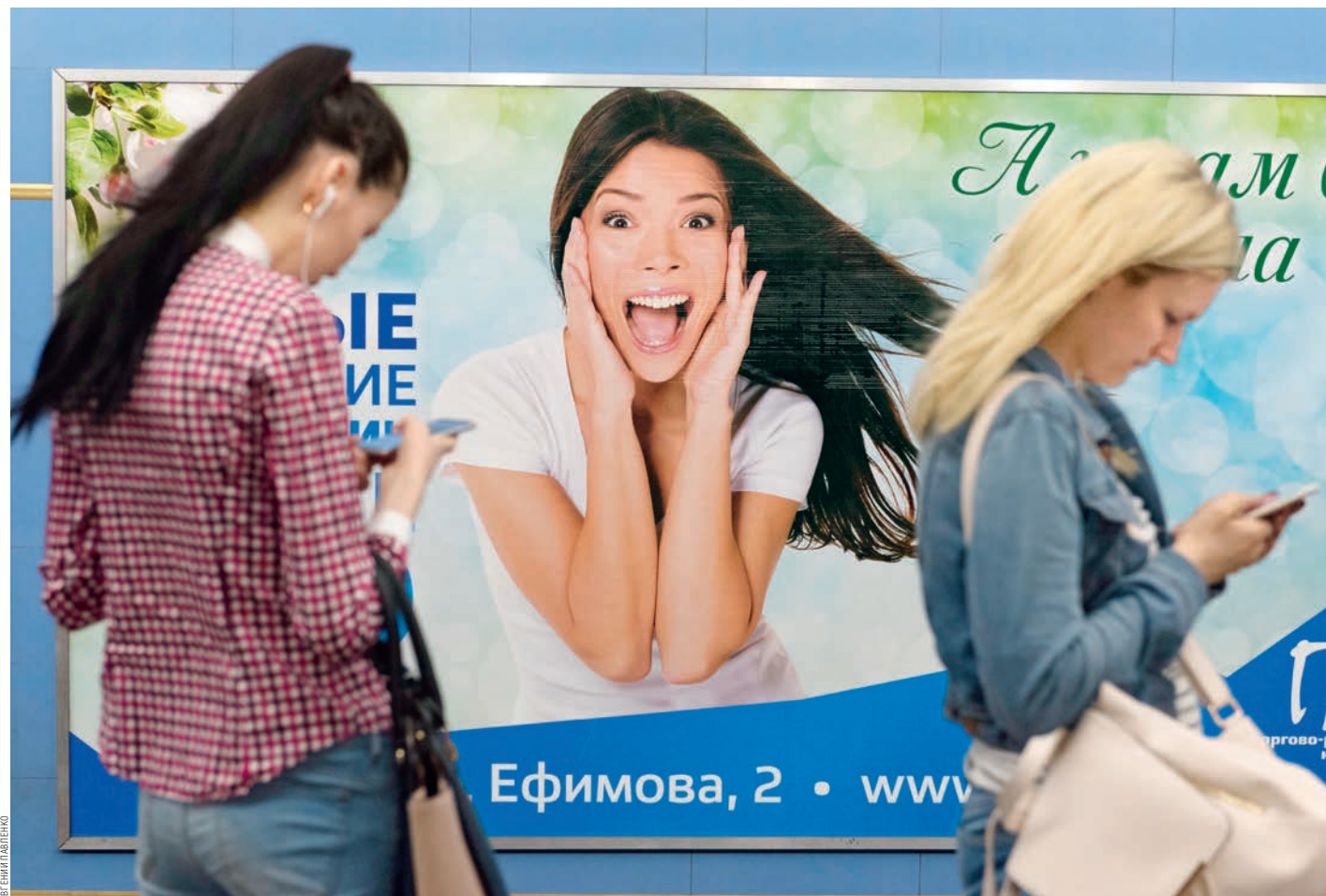
«Операторам важно понимать, что люди реально думают об их услугах и как это восприятие влияет на их повседневную жизнь. У нас появились ценные данные, которые можно использовать при оптимизации и проектировании сетей для обеспечения наилучшего опыта использования популярных приложений», — прокоммен-

тировал глава подразделения услуг по расширенной технической поддержке и обслуживанию, а также проектированию и оптимизации сетей компании Ericsson Брэдли Мид (Bradley Mead).

Директор подразделения, отвечающего за производительность сети Vodafone в Германии, Гвидо Вайсбрих (Guido Weißbrich) добавил: «Исследование показало, как быстро пользователи смартфонов начинают испытывать недовольство, если сеть МШПД работает не самым лучшим образом. Всего лишь секундная задержка в скачивании или загрузке контента оказывает значительное негативное влияние на пользовательский опыт, поэтому стриминговые сервисы должны сделать все, чтобы избежать продолжительной буферизации».

**УСИЛЕНИЕ ЦИФРОЗАВИСИМОСТИ** Разница в возрасте в этом исследовании также дала о себе знать. У детей 12–24 лет уровень стресса при секундной задержке загрузки мобильного видео вырастал на 40%, у людей в возрасте от 35 лет — на 29%. Эта разница составила 17% при 4-секундной задержке загрузки веб-страниц.

Также пользователям не нравилось, когда их контент загружался слишком медленно. Одна секунда задержки при публикации селфи приводила к скачку уровня стресса на 47%. В случае двух секунд задержки 47% респондентов →



ПОДРОСТКИ ИСПЫТЫВАЮТ СТРЕСС, ЕСЛИ ВИДЕО НА YOUTUBE ГРУЗИТСЯ ДОЛЬШЕ ОДНОЙ СЕКУНДЫ

## СМЕНА ПОКОЛЕНИЙ