

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ВОЛОГОДСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН



ИНФОРМАЦИОННЫЙ  
ВЫПУСК № 48  
(1953)

Серия

**«ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ»**

ВолНЦ РАН продолжает знакомить своих подписчиков с наиболее интересными, на наш взгляд, публикациями, затрагивающими актуальные вопросы российской экономики и политики.

В выпуске представлена статья А. Ваганова «Зачем Роспотребнадзор запретил использование смартфонов в образовании», опубликованная в «Независимой газете» приложение «Наука», 10.03.2021.

Вологда,  
март 2021

# Зачем Роспотребнадзор запретил использование смартфонов в образовании

## Психомоторное благополучие нации

В России начали действовать новые санитарные правила (СанПины) – требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей. Они будут действовать до 1 января 2027 года. В новых нормативных документах довольно много новаций. Однако одна из них – детям запрещено использовать для обучения личные мобильные телефоны – представляется наиболее важной. Важной во всех смыслах: и с точки зрения прикладной педагогики, и с точки зрения соответствия конституционным нормам, и с точки зрения нейробиологии, и даже с философской точки зрения. Последние два аспекта заслуживают того, чтобы рассмотреть их подробнее. Они, например, несколько выпали во время обсуждения новых СанПинов в Общественной палате.

### Последний дюйм

Действительно, в основном все свелось скорее к вопросу экономической эффективности и юридической чистоты этого ведомственного акта. Автор Telegram-канала «Земцов» сформулировал свои вопросы к документу именно в таком ключе: «Как оценивались экономические эффекты этого ведомственного акта? В частности – запрета использования ноутбуков с диагональю меньше 15 дюймов? Как введение этого запрета коррелирует с методическими рекомендациями Минпросвещения по закупке оборудования в рамках национального проекта «Образование», устанавливающими минимальную диагональ экрана в 11 дюймов?»

Как проводилась педагогическая экспертиза запрета использования смартфонов? Какое количество уникальных педагогических технологий, личных библиотек методических материалов, программных решений для организации групповой работы школьников, повышения интерактивности занятий и качества усвоения материала должны быть запрещены к использованию? Как это отразится на выполнении национальной цели «возможности для самореализации и развития талантов?»»

В Роспотребнадзоре поспешили уточнить, что дети могут носить в школу смартфоны для связи с родителями или общения, но для обучения должны использоваться компьютеры, планшеты, моноблоки или интерактивные доски.

А кроме того, как сообщает агентство РИА Новости, «ранее внимание на то, что до 80% детей пользуются для обучения смартфонами, обратил директор НИИ гигиены и охраны здоровья детей Владислав Кучма». Он отметил, что это самое неблагоприятное средство для учебы и поиска информации: экран слишком маленький. По мнению специалиста, он должен быть не менее 12 дюймов. Также санитарным нормам не соответствуют размер шрифта и расстояние до дисплея...

Но к Роспотребнадзору можно выдвинуть и «экстремальный», так сказать, вариант претензий: почему запрещены только смартфоны? Или еще более радикально: надо быть последовательными – электронным гаджетам не место в современной школе.... И это вовсе не «цифровое диссидентство».

Еще в 2012 году министр образования и социальной защиты детей Великобритании Элизабет Трасс объявила, что английским школьникам будет запрещено пользоваться калькуляторами при сдаче государственных экзаменов по математике в 11 лет. Министерство планировало ограничить использование этих приборов на занятиях в начальной школе. По новому учебному плану дети должны будут начинать активно использовать калькуляторы на занятиях в конце обучения в начальной школе, как правило, в возрасте 10 лет. Для обоснования необходимости реформ Трасс ссылаясь на положительный опыт штата Массачусетс, Сингапура и Гонконга, где также запрещены калькуляторы в младших классах.

Кстати, газета Guardian приводила интересную статистику. В 2001 году мобильные телефоны в школах были разрешены повсеместно. К 2007 году количество школ, где телефоны запрещены на территории или должны быть сданы учителю в начале дня, составило 50%, а к 2012 году выросло до 98%.

### Никакого позитивного эффекта

Примерно тогда же, в 2012 году, старший научный сотрудник Всероссийского института научной и технической информации РАН Мария Михеенкова на заседании круглого стола в Российском государственном гуманитарном университете рассказывала об исследовании «Современ-

ное состояние и перспективы развития когнитивной науки в России» (2010). Согласно его результатам, более 48% детей в Российской Федерации не осваивают письмо и чтение. «Возможно, это результат интенсификации познавательного процесса. В том числе из-за раннего приобщения к персональным компьютерам – в пять-шесть лет, – отмечала Мария Михеенкова. – Никакого позитивного эффекта это не дает. Мы призываем к внедрению информационных технологий в школе, но абсолютно не знаем, а готовы ли к этому дети. Психомоторное благополучие нации, предупреждали уже тогда, в опасности.

И с этой точки зрения к Роспотребнадзору может быть только одна претензия – поздно спохватились; снявши голову, по волосам не плачут. Однако, глядя ретроспективно, кажется, что другого сценария и не было.

Еще в 1984 году американско-канадский писатель-фантаст Уильям Гибсон уловил эту находившуюся пока в эмбриональном состоянии тенденцию и попробовал спрогнозировать, как она может сказаться на представителях вида *Homo sapiens*. По Гибсону, в цифровом обществе будущего появились «нигилистически настроенные технофетишисты», которые «очень любили делать окружающим гадости» (роман «Neuromancer», 1984). Но современная реальность, похоже, оказалась не так далека от этих прогнозов.

В отчете RAND за 2015 год отмечалось, в частности, что уже тогда среднее время «общения» с электронными гаджетами детей от трех до пяти лет составляло четыре часа. 75% детей в возрасте до восьми лет были доступны такие гаджеты (в 2013 году таковых было 52%). У взрослых за год использование гаджетов увеличилось на 117%.

В 2015 году исследователи из Бостонского университета установили, что дети, в чьи руки девайсы попали слишком рано, заметно отстают в эмоциональном и социальном развитии, нежели те, кому планшет отдали в более позднем возрасте или кому он не достался вовсе. Кроме того, исследования помогли выяснить, что при использовании тачскрина у детей не развиваются мышцы, которые понадобятся им в будущем для письма. А может быть, и не понадобятся. По крайней мере финским школьникам точно не понадобятся...

В 2015 году немецкая Deutsche Welle (DW) сообщила, что «с осени 2016 года в Финляндии

отменят обязательное обучение в школах письму прописью». «По мнению финского Министерства образования, школьники должны больше времени проводить не над тетрадями, а за компьютером, набирая текст с помощью клавиатуры», – передавала DW. Впрочем, в Финляндии в качестве паллиатива, кажется, все же разрешили обучать детей пользованию при письме ручкой или карандашом... печатными буквами.

Но, собственно, в чем опасность? И это, возможно, и есть самый главный вопрос, спровоцированный новыми требованиями Роспотребнадзора. Впрочем, проблемой этой стали интересоваться как минимум лет 10 назад.

### **Идеальный биокультурный шторм**

В 2013 году в журнале Plos One появилась статья группы ученых из Академии наук Китая. Они провели магнитно-резонансную томографию головного мозга 35 человек в возрасте от 14 до 21 года. У 17 из них была выявлена интернет-зависимость. В результате сканирования мозга этих пациентов и сравнения результатов с томографией здоровых людей были обнаружены явные перемены в работе белого вещества. В частности, нарушения механизмов работы нервных тканей, отвечающих за эмоции, принятие решений и самоконтроль.

«Результаты нашей работы показывают, что интернет-зависимость может иметь такие же психологические и нервные механизмы, как при зависимостях от веществ или расстройствах контроля над побуждениями, – отмечал глава исследовательской группы Хао Лэй. А его английская коллега, психиатр из лондонского Империял-колледжа Генриетта Боуден-Джонс прокомментировала эти результаты так (ее слова приводит агентство Би-би-си): «Наконец получило подтверждение то, о чем врачи подозревали уже долгое время. Нарушения в работе белого вещества в префронтальной коре головного мозга и других важных областях мозга происходят не только в том случае, когда идет речь о злоупотреблении веществами, но и при поведенческих расстройствах, таких как интернет-зависимость».

Здесь начинается чрезвычайно интригующая область нейропсихологии и нейробиологии.

С тех пор в психологии появился новый термин – «сознание кузнечика». Он описывает ситу-

ацию, хорошо уже знакомую всем школьным учителям, когда внимание школьника при работе с текстами на экране постоянно «прыгает» от точки к точке, переключается с задачи на задачу. И наши цифровые гаджеты как будто специально созданы для того, чтобы провоцировать развитие именно такого типа сознания. То есть гаджеты («штуковины» по-русски) – это технообъекты, обладающие свойством вызывать аддикцию (зависимость от них). А сама многозадачность, про которую чаще всего говорят в позитивных тонах, оказывается главным «агентом», разъедающим формирующийся мозг ребенка и школьника.

Известная американская нейробиолог Марианна Вулф в своей только что вышедшей на русском языке книге «Читающий мозг в цифровом мире» приводит мнение коллеги, нейробиолога Дэниела Левитина. «При многозадачности мы бессознательно входим в петлю зависимости, когда центры новизны мозга получают вознаграждение за обработку ярких, новых стимулов в ущерб нашей префронтальной коре, которая хочет оставаться на задании и получать вознаграждение за постоянные усилия и внимание, – подчер-

кивает Левитин. – Многозадачность создает обратную связь дофаминовой зависимости, эффективно вознаграждая мозг за потерю концентрации и за постоянный поиск внешней стимуляции».

Сама Марианна Вулф делает важное пояснение: «Префронтальная кора головного мозга ребенка и вся лежащая в ее основе центральная исполнительная система еще не научились вознаграждать постоянные усилия и внимание, не говоря уже о планировании и торможении... Иными словами, переключение между источниками внимания для мозга ребенка создает идеальный биокультурный шторм...»

В общем, вспоминается хрестоматийный эксперимент с крысой, которой вживили в область мозга, отвечающую за получение удовольствия, электрод. Грызун мог сам нажимать педальку, чтобы замкнуть слаботочную электрическую цепь и получить свою дозу гормона удовольствия – дофамина. Лабораторные животные настолько втягивались в этот процесс, что погибали от истощения. Красивая смерть – от удовольствия...

**Андрей Ваганов**  
*Ответственный редактор*