

# Почему бумажные книги лучше электронных

**Ярослав КОРОБАТОВ**

источник: <http://www.nsk.kp.ru/daily/26419/3293139/>

Ученые доказали, что тексты на гаджетах читаются дольше, а понимаются и запоминаются хуже

Фанаты электронных гаджетов утверждают, что бумажные книги уходят в прошлое, так же, как канули в лету такие носители информации, как глиняные таблички, пергамент, берестяные грамоты и узелковое письмо. И действительно, возникает ощущение, что библиотеки становятся анахронизмом. Ведь тысячи томов, которые раньше надо было собирать всю жизнь, сегодня скачиваются из интернета в один клик и спокойно умещаются в одном ридере размером с блокнот. Но ...не спешите отказываться от бумажных книг. Целый ряд ученых пришел к парадоксальному выводу: гаджеты проигрывают бумаге по самым важным параметрам.

## **БУМАЖНЫЙ ТИГР ПОКАЗАЛ ЗУБЫ**

Специалисты исследовательской компании Nielsen Norman Group провели простой эксперимент. Добровольцам предложили прочитать один из коротких рассказов Эрнеста Хэмингуэя на разных носителях. Быстрее всего одолели произведение классика те, кому досталась бумажная книга, их показатель в среднем составил 17 минут 20 секунд. Пользователи iPad потратили на 6,2 % времени больше. А на чтение того же рассказа в электронной книге ушло еще на 10,7% времени больше.

Но главное не это. Оказалось, что материал, прочитанный в бумаге, запоминается и усваивается лучше, чем история, рассказанная килобайтами и пикселями. Кейт Гарленд из университета Лестера (Великобритания) предложил своим студентам-психологам разобраться в трудном тексте. Чтобы усложнить задачу, он выбрал непрофильную дисциплину - экономику. Выяснилось, что студентам, читавшим фундаментальную статью на бумаге, понадобилось перечитывать ее меньшее количество раз, чтобы разобраться в сути вопроса. Кроме того, спустя несколько недель они лучше воспроизводили главные аргументы и тезисы публикации.

А профессор Анне Манген из университета Ставангера(Норвегия), работая с двумя группами лицеистов, пришла к выводу, что эта же закономерность наблюдается не только при чтении научных трудов, но и при знакомстве с художественной литературой и публицистикой.

Интересные цифры приводит профессор кафедры биологии и экологии человека Северного (Арктического) университета Людмила Соколова, исследовавшая психофизические основы чтения. Оказывается, при чтении бумажных книг эффективность выполнения заданий у школьников на 7 процентов выше, чем при использовании гаджетов. Группа Соколовой фиксировала физиологические реакции организма. Выяснилось, что активность симпатической нервной системы (она возбуждает деятельность сердца) гораздо сильнее выражена при чтении бумажной книги - этот уровень повышается на 31,68%. Электронная книга стимулирует организм почти в два раза слабее - 17,23%. Это значит, что текст в бумаге воспринимается значительно ярче и в большей степени заставляет сопереживать героям и рассказанным событиям. Кстати, именно поэтому не стоит рассчитывать, что использование ридеров привьет ребенку любовь к чтению. Историям, прочитанным с электронного носителя, гораздо труднее завладеть его вниманием.

## «ИРОНИЯ СУДЬБЫ ИЛИ ПРОЩАЙ, ГАДЖЕТ»

В чем тут дело? Почему мозг больше любит работать с бумажными книгами, чем с электронными? Анна Манген предлагает интересное объяснение, которое будет очень близко и понятно как раз российскому читателю. Помните сюжет знаменитой новогодней комедии «Ирония судьбы или с Легким паром?» Он был построен на том, что герой Андрея Мягкова вместо своей типовой московской квартиры на 3-ей улице Строителей, дом 25 попал в точно такую же, но в Ленинграде. Во многом это произошло потому что кварталы советских новостроек были одинаковы и безлики. Так же как и страницы электронной книги!

По мнению Анне Манген, механизм запоминания текста связан с созданием так называемой ментальной карты произведения. Чтобы найти на какой «полке» у нас в головележит нужная информация, память пользуется серией подсказок. Например, надо вспомнить место и обстоятельства, где эта информация была получена. В роли таких опознавательных знаков-подсказок служат тактильные ощущения от контакта с книгой, текстура страницы, обложка и оформление. Кроме того, возможность листать бумажные страницы дает мозгу создать важное ощущение объема произведения - мы можем мысленно путешествовать по страницам. Все это создает уникальную «архитектуру» прочитанного, по которой мозг безошибочно отличит 3-ю улицу Строителей (или один блок информации) от другого такого же «квартала».

Электронная книга лишена каких бы-то ни было дополнительных опознавательных знаков. И эта безликость приводит к тому, что в памяти она храниться хаотичным, беспорядочным образом.

---

## КСТАТИ

### Пять малоизвестных фактов о пользе чтения

- Начитанность напрямую связана с финансовым благополучием. Только 4% людей с высоким уровнем грамотности живут в бедности. В то же время 43% тех, кто читает мало или вообще не берет книги в руки, живут ниже прожиточного минимума.
- Нейрофизиолог Дейвид Льюис обнаружил, что шесть минут ежедневного чтения достаточно, чтобы снизить уровень стресса на 70 процентов. Это более эффективно, чем прослушивание музыки или прогулка.
- С 2012 года в бразильских тюрьмах стартовала программа «Искупление через чтение». За каждую освоенную книгу (по прочитанному надо еще написать эссе) экам сокращают срок заключения на 4 дня. В год засчитывают не больше 12 книг (получается максимально 48 дней). Статистика утверждает: уголовники, начавшие читать, после освобождения на 30 %реже совершают повторные преступления.
- Американский исследователь Роберт Уилсон в течение 6 лет наблюдал группу из 294 долгожителей (средний возраст 89 лет). После смерти мозг каждого добровольца подвергался аутопсии, медики искали признаки деменции - старческого слабоумия. Выяснилось, что среди тех, кто читал и писал больше среднего, снижение умственных способностей шло на 32 % медленнее, чем у сверстников. У тех же, кто не интересовался книгами, болезнь Альцгеймера прогрессировала на 50 % быстрее, чем обычно.
- Ученые института Тулузы доказали, что просматривать книгу во время еды полезно для желудка. Читая, человек медленнее пережевывает пищу, и она лучше пропитывается слюной и пищеварительными соками.

## Книга против электронной «читалки»

ИСТОЧНИК:

[http://www.ng.ru/scenario/2014-11-25/15\\_book.html](http://www.ng.ru/scenario/2014-11-25/15_book.html)

Какой носитель знаний более эффективен, полезен и доступен

**Об авторе:** Мария Александровна Воронова - журналист. По материалам <http://iscience.ru>, <http://novonikbibl.blogspot.ru>.

Все же правы те, кто считает – виртуальность разделяет людей. Фото Reuters

Норвежские ученые из Ставангерского университета провели интересное исследование. Они попросили 50 человек прочитать один и тот же текст. Это был детективный рассказ писательницы Элизабет Джордж. Десять человек читали 28 страниц произведения с электронного Kindle, другая половина получила бумажную книгу. Затем началось тестирование. Читавших спрашивали о различных деталях, описанных в тексте, включая героев, предметы, окружающую обстановку.

Потом читавших попросили разместить 14 событий рассказа в хронологическом порядке. Те, кто читал с электронной книги, справились с этим намного хуже. Ученые предполагают, что это связано с тем, что различие в тактильных и зрительных ощущениях мешают углубиться в чтение так, как это возможно с книгой.

Когда человек читает бумажную книгу, он ощущает, как с одной стороны стопка страниц становится толще, а с другой – тоньше. Помимо визуального, это дает и тактильное ощущение прогресса, движения. Так человеку проще отмечать и развитие сюжета и легче запомнить прочитанное.

Через год эти же ученые провели подобное исследование с учениками 10-го класса. Одни должны были усвоить распечатанный материал, другие – текст в формате pdf на мониторе компьютера. «Бумажники» справились с заданием гораздо лучше.

А Библиотека Калифорнийского университета еще в 2008 году начала большую пилотную программу по изучению выбора, который делают читатели между электронной и бумажной книгами. Вот некоторые знаковые суждения:

- «Электронные книги рассеивают внимание»,
- «Бумага приучает меня быть более сфокусированным и защищает от различных отвлекающих факторов, которые могут возникнуть при использовании компьютера»,
- «У меня возникают некоторые трудности с концентрацией внимания на длинных отрывках, когда я пользуюсь компьютером»,
- «Чтение на компьютере делает восприятие информации тяжелее»,
- «Я становлюсь гораздо лучшим читателем, если передо мной бумажная книга».

Согласно же исследованию компании Nielsen Norman Group, современные устройства не ускоряют процесс чтения, а только замедляют его. Были проведены тесты с использованием iPad, которые показали следующее. При помощи iPad люди прочитали произведение на 6,2% медленнее, чем те, кто читал обычную печатную книгу, Amazon Kindle 2 снижает скорость на 10,7%, в то время как обычный компьютер почти в 1,5 раза понижает скорость чтения.

### **Кроме этого, был создан список забавных преимуществ печатной книги над электронной.**

Если пролить напиток на книгу, она не станет непригодной. В электронной книге нельзя загнуть страницу, даже виртуальную. Нельзя дать электронную книгу автору, чтобы он ее подписал. Ее нельзя использовать как ограничитель хода двери или подложить под створку окна, чтобы не закрывалось. Бывшую в употреблении электронную книгу нельзя продать.

Зато печатная книга не нуждается в зарядке, и она не разобьется, если ее уронить. При необходимости можно сжечь книгу, чтобы спастись от холода.

Но вы не почувствуете себя ограбленным, заплатив 300 рублей за невещественный набор битов и байтов.

Печатную книгу можно оставить на лежаке у бассейна (лучше, если она в мягкой обложке и изрядно потертая), чтобы показать – это место занято, а с электронной лучше этого не пробовать.

### **А вот что говорят об этой же проблеме выбора способа чтения в России:**

– Лично мне очень трудно читать текст с монитора. Устают глаза. И удовольствия от чтения практически нет. А вот печатный вариант – совсем иное дело.

– Стала качать электронные книги. И что? Оказывается, я при этом просто поглощаю информацию, а вот удовольствия и душевного отдыха никакого! Только глаза болеть начинают!

– Все рациональные доводы, конечно, на стороне электронного формата книги. Тем не менее культура книги, думаю, не сдаст свои позиции слишком быстро. Дело в том, что книга доставляет удовольствие. Берешь книгу в руки с трепетом, чувствуешь ее тяжесть и весомость, слышишь шуршание страниц. В этом и состоит душа книги! В этом ее неповторимость! А запах?! Старая книга пахнет по-особенному, ее запах наделяет книгу серьезностью и солидностью. Читая ее, выказываешь ей уважение. Иначе, но своеобразно, свежо пахнет новая книга, что придает ей привлекательный облик. Чувствуешь себя первооткрывателем. И хочется читать ее и читааааать! Обновить, как говорится!

– Мне не нравится постоянная зависимость от электричества – даже книгу не прочитаешь... Нет, электронная книга не для меня...

– Да, давно ли, казалось бы, было время, когда мы охотились за книгами, выстаивали очереди, подписывались на разные издания... Книги в наши дни – вроде бы не дефицит. Однако в последнее время выпускают их не так много. Выпускают, сказал бы даже, не для всех. Мало читают люди в целом – падает спрос. Нужно определить, с какой точки зрения сравнивать эти вещи. Если речь идет сугубо об оперативном поиске информации и только, то Интернет – куда больший помощник, чем книга.

– Книга в виде электронной страницы выглядит по сравнению с настоящей примерно как mp3-файл на компьютере по сравнению с купленной пластинкой: читать и слушать можно, но где же обложка, где оформление? Нельзя подержать в руках и понять, что у тебя есть, в общем-то, сокровище!

– Что может сравниться с запахом перелистываемых страниц – запахом знаний, человеческой мудрости, полетом фантазии? Книга развивает образное мышление. Для меня ни телевидение, ни Интернет никогда не смогут заменить наслаждение от чтения познавательных книг, которые развивают личность.

## **6 причин возвратиться к старым добрым бумажным книгам**

источник: <https://lifelife.ru/2014/02/21/6-prichin-dlya-vozvrata-k-starym-dobrym-bumazhnym-knigam/>

К бесспорным преимуществам цифровых устройств для чтения относится их способность вместить целые библиотеки, дешевизна, функциональность, экологичность и так далее. Однако и бумажные книги не собираются так просто сдаваться. Их сторонники приводят ряд аргументов в пользу традиционного чтения. И с некоторыми из них не поспоришь.

Современные компьютерные технологии лепят новую реальность, в которой многим вещам из прошлой эпохи просто не находится места. Постепенно отмирает телефонная связь,

традиционная почта и пленочная фотография. Не избежали этой участи и книги. Распространение различных электронных читалок и планшетов заставляет переживать о будущем классических бумажных книг.

## 1. Ощущения

Да-да, те самые пресловутые физические ощущения от веса, размера, запаха и шороха перелистываемых страниц. Пометка предыдущего читателя на полях, билет в кино в виде закладки, залитая кофе обложка и прочие незначительные мелочи, которые делают каждый томик обладателем своей неповторимой истории. Вы можете смеяться, но это действительно важно.

## 2. Обучение

Электронные книги имеют целый ряд удобных функций, но до бумажных фолиантов им еще далеко. Вы можете открыть три-четыре источника одновременно, сделать в каждом десяток пометок и мгновенно переключаться между ними в поисках нужного фрагмента. Попробуйте проделать этот трюк с электронными книгами.

## 3. Дарение

Мы уже публиковали инфографику о преимуществах [книги как подарка](#). Разумеется, все это касается именно бумажных изданий. Электронная книга является просто безликим файлом на вашем устройстве, который не может похвастаться красивой обложкой, качественной бумагой и цветными иллюстрациями. Поэтому вряд ли книгу в цифровом виде можно использовать для памятного подарка.

## 4. Коллекционирование

Бумажные книги могут быть предметом искусства. Они могут быть частью истории. Они бывают частью вашей памяти. Книги можно коллекционировать. Цифровые файлы всеми этими достоинствами не обладают и собирать файлы совершенно бессмысленно.

## 5. Покупка

Покупка и скачивание цифровых книг не требуют от вас никаких усилий. Клик-клик и книжка у вас в читалке. Бумажный вариант надо найти в магазине, заплатить за него реальные деньги. И это значит, что вы его точно прочтаете, в отличие от сотен текстов, загруженных из интернета.

## 6. Образ

Человек с книгой выглядит совсем не так, как обладатель очередного электронного гаджета. Книга в руках сразу подчеркивает ваш интеллектуальный статус, обнаруживает ваши интересы и даже, возможно, род занятий. В то время как безликие серые прямоугольники смартфонов или планшетов ничем не выделяют вас из полчища поклонников социальных сетей и компьютерных игр.

Так что, как видите, старые добрые ламповые книги сдавать в макулатуру еще не время. Предвижу, что совсем скоро именно они станут модным признаком для «продвинутых» читателей, в отличие от всеобщей серой массы обладателей ебуков.

# Преимущества электронной книги над бумажной

источник: <https://www.litres.ru/pomosch/preimuschestva-elektronnoy-knigi-nad-bumazhnoy/>

**Электронная книга** – литературное произведение, которое представлено в цифровом виде. Электронные книги также известны как e-books, цифровые книги, интернет-книги и др.

Мы не выступаем за категорический отказ от чтения бумажных книг, это всего лишь другой, новый способ чтения, о преимуществах которого мы сейчас расскажем:

## Электронные книги невесомы

Ваш дом превратился в филиал городской библиотеки? Освободите пространство для жизни. Вы можете позволить себе иметь десятки тысяч любимых книг, но при этом они все уместятся на Вашей ладони ( в миниатюрной флешке). Отправляетесь в отпуск? Устройство для чтения – стильный девайс, который компактно разместится в Вашей сумке или чемодане. Читайте десяток книг в зависимости от настроения и не травмируйте спину.

## Электронные книги никогда не теряются

Отдали любимую книгу почитать, а Вам ее не вернули? И нужна она прямо сейчас? Вот сию минуту? Электронные книги всегда доступны. Купив однажды книгу на ЛитРес, она всегда доступна для скачивания и чтения. Меняйте устройства для чтения и скачивайте ее в новом нужном формате. Главное, не забудьте Ваш логин и пароль. Но если забудете, то наша техподдержка поможет Вам быстро решить эту проблему.

## Электронные книги удобны

Неудобно читать книгу в темноте? Слишком мелкий шрифт? Хотите поставить закладку, сделать пометку, а нечем? А электронным книгам все это под силу. Внимательно изучите настройки Вашего устройства, в меню Вы можете изменить фон, яркость экрана и одним щелчком менять размер букв. Если Ваше устройство позволяет, то Вы можете поставить закладки, выделять отдельные цитаты, воспользоваться словарем-переводчиком. Читайте удобно.

## Подстраивайте электронную книгу под себя

Вы можете читать электронные книги всегда и везде, где захочется: в лифте, в поезде метро, на совещании или короткая ожидание встречи. Устройство для чтения всегда под рукой, одно движение и книга открыта. Вы можете читать перед сном, используя подсветку и не мешать окружающим.

## Электронные книги экономят Ваш бюджет

Сравните стоимость бумажной книги и электронной. И как? Правильно, на разницу можно купить торт семье или еще десяток электронных книг. Траты должны быть разумными. Например, Вы в среднем в месяц покупаете 3 бумажные книги стоимостью 750 рублей. За 20 лет Вы переплачиваете **180 000 рублей**. На эти деньги можно купить 10 iPad 2 или 16 раз слетать по рейсу Москва-Барселона.

## Не отрывайтесь от чтения хороших книг

Часто бывает, домашние книги все прочитаны, в магазин заехать не успеваете, как быть?

Покупайте электронные книги, не отрывайтесь от чтения. Закончив читать одну книгу, Вы в 3 клика можете купить новую. Все последние новинки, мировые бестселлеры, самые актуальные книги деловой тематики. Не тратьте время зря!

## Охрана окружающей среды

Отдавая предпочтение электронным книгам, Вы бережете нашу планету. По статистике, ежегодно в мире вырубается 125 миллионов деревьев для производства бумаги. Для создания одной средней книги используется 5 кг дерева. **Электронные книги абсолютно безвредны для окружающей среды.**

# Опрос показал: 29% россиян читают не более 5 книг в год

13 апреля 2016 9:34

Источник: <https://lady.mail.ru/article/490018-opros-pokazal-29-rossijan-chitajut-ne-bole-5-knig-v-god/>

Считается, что в эпоху Интернета люди стали меньше читать книги. Так ли это на самом деле, мы решили узнать вместе с нашим партнером, издательством «Манн, Иванов, Фербер», у читателей «Леди Mail.Ru». В опросе на сайте приняли участие почти 20 000 человек.

Результаты опроса показали: в стране процветает пиратство — 38,8% опрошенных скачивают книги бесплатно в Интернете. Однако почти 50% респондентов книги все-таки покупают: 33,1% пользователей приобретают бумажные книги в книжных магазинах, 9,7% заказывают бумажные книги в Интернете, а 5,4% покупают электронные книги через приложение в смартфоне.

Эти данные напрямую коррелируют с тем, какие книги пользователи читают: 38,5% опрошенных читают бумажные книги, 19,9% — электронные, и 41,6% — и те, и другие. Но если предоставить возможность выбора, то большинство (74,6%) опрошенных предпочли бы все-таки бумажные книги.

Из-за того что все больше книг скачивают из Интернета бесплатно, на книги уходит не так много денег: 36,8% респондентов в месяц не тратят ни копейки, а 32,9% в среднем тратят от 100 до 500 рублей. Впрочем, среди тех, кто книги не покупает, есть не только потребители пиратского контента: 8% опрошенных женщин и 5% мужчин по старинке берут книги в библиотеке.

Девушки чаще, чем мужчины, одалживают книги своим друзьям (65,4% против 59,6% соответственно). При этом в 6,5% случаев обратно хозяевам книги почти никогда не возвращаются.

В то время как большая часть респондентов (58,2%) очень любит советовать уже прочитанные произведения, 41,8% считают, что угодить чужому вкусу очень сложно и их советы никому не нужны. Но и это вполне объяснимо. 51,5% выбирают книгу по описанию, которое к ней прилагается и только 15,1% по совету друзей. Что интересно, автор намного важнее для мужчин (40,7%). Только 29,9% женщин в первую очередь волнует, кто написал книгу.

Приятно осознавать, что для 56% чтение остается видом отдыха. Чуть меньше (33,8%) читают для саморазвития, что тоже очень похвально. А вот детям читают лишь 1,4% опрошиваемых.


Нельзя однозначно назвать один любимый жанр опрошиваемых, поскольку голоса были разделены примерно поровну между очень многими жанрами. Среди лидеров оказались: фэнтези и фантастика (17,3%), классика зарубежной литературы (15,1%), детективы (14,7%), русская классика (13,3%) и современная проза (12,4%). А вот наименее популярными стали: поэзия и драматургия (0,5%), книги по воспитанию (0,5%), кулинарные книги (0,5%), книги о здоровье (0,5%) и сказки (0,5%).

Ну и один из самых важных вопросов: сколько же люди все-таки читают? 29% опрошенных читают в год примерно 2—5 книг, 22,9% читают 6—10 книг. Больше 25 книг в год читают только 17,6% респондентов. Хорошо, что таких людей намного больше, чем тех, кто не читает вообще. За последний год не прочитали ни одной книги 2,5% респондентов. Надеемся, что в скором времени они найдут ту литературу, в которую им, несмотря на дефицит времени, захочется окунуться с головой.


# КНИЖНАЯ ВИКТОРИНА

 Как называют три литературных произведения одного автора, связанные единством замысла?

- А. Триада. В. Триптих.  
Б. **Трилогия.** Г. Триллер.

 Какой из этих работников книжного издательства выполняет работу, которая напоминает проверку диктанта учителем?

- А. Верстальщик. В. **Корректор.**  
Б. Наборщик. Г. Переплётчик.

 Как называют доброго книжного доктора, о котором есть такие детские стихи: «Заболела эта книжка, / Изорвал её братишка. / Я больную пожалею, / Я возьму её и склею»?

- А. Педиатр. В. Аниматор.  
Б. Реаниматор. Г. Переплётчик.

 Как в шутку называют человека, который обладает обширными знаниями и может ответить на любой вопрос?

- А. Бродячий словарь. В. Шагающий справочник.  
Б. **Ходячая энциклопедия.** Г. Гуляющий решебник.

 Как называется наша российская "Книга рекордов Гиннеса"?

- А. «Чудо». В. **«Диво».**  
Б. «Волшебство». Г. «Чары».

 Как называется книга с рецептами приготовления вкусной и здоровой пищи?

- А. Готовальня. В. Обедня.  
Б. **Поваренная книга.** Г. Сборник жареных фактов.

 Как называется краткое изложение содержания готовящейся или выпускаемой книги?

- А. Бульвар. В. Тротуар.  
Б. **Прспект.** Г. Магистраль.

 До 16-го века крышки переплётов книг были... Какими?

- А. Каменными. В. Железными.  
Б. **Деревянными.** Г. Картонными.

 Что можно найти в каждой книге?

- А. Наган. В. Винтовку.  
Б. **Обрез.** Г. Автомат.

*(Это обрезанный край, кромка.)*



Как называется часть переплёта книги?

- А. Дружок. **В. Корешок.**  
Б. Братан. Г. Корефан.



Как читают очень понравившуюся интересную книгу?

- А. От А до Я. В. От случая к случаю.  
Б. От звонка до звонка. **Г. От корки до корки.**



Как называют красочную бумажную обложку поверх переплёта книги?

- А. Ультраобложка. В. Экстраобложка.  
**Б. Суперобложка.** Г. Гранд-обложка.



В руке какой всемирно знаменитой статуи находится книга?

- А. Венера Милосская. В. Мыслитель.  
**Б. Статуя Свободы.** Г. Медный всадник.



Русский писатель Владимир Алексеевич Гиляровский, писавший о нравах и обычаях Москвы, часто страдал от того, ему не возвращали книги из его библиотеки. Тогда он придумал своеобразный экслибрис, который он ставил на каждой книге. А что было написано на экслибрисе?

- А. Кто возьмёт её без спроса, тот останется без носа.  
Б. Не забудьте вернуть через десять дней.  
В. Эта книга знаменитого В.А. Гиляровского.  
**Г. Эта книга украдена из библиотеки В.А. Гиляровского.**



После выхода сериала «Идиот» по роману Ф.М. Достоевского (с Евгением Мироновым в главной роли) образовались очереди... Где?

- А. В кинотеатрах. **В. В библиотеках.**  
Б. В пунктах проката видеодисков. Г. В больницах.



Кто раньше занимался уличной книжной торговлей?

- А. Книголюбы. **В. Книгоноши.**  
Б. Книгочей. Г. Букмекеры.



Какой новый вид книги появился в XX веке?

- А. Электронный.** В. Плазменный.  
Б. Атомный. Г. Нейтронный.

(Это книги на компакт-дисках.)