

## «ПАЛЬЧИКАМИ, ГОСПОДА! ПАЛЬЧИКАМИ!»



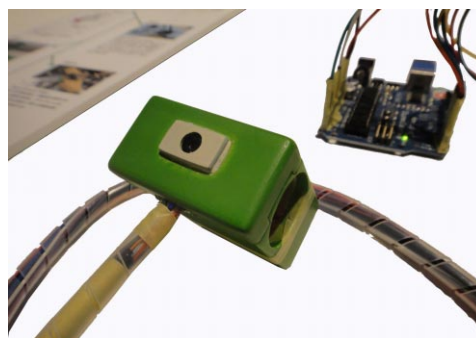
Специалисты из японского Института медиаискусств и науки разработали интересный прототип миниатюрной фотокамеры, управление которой осуществляется в буквальном смысле вручную.

Фотоаппарат Ubi-Camera по размерам меньше спичечного коробка. Он надевается на кончик указательного пальца левой руки и при съемке прижимается большим пальцем правой, а пальцы рук при этом нужно сложить «рамочкой», которая играет роль видоискателя. Нажатие большим пальцем кнопки спуска позволяет сделать снимок.

Однако этим возможности фотокамеры не исчерпываются. Установленные в ней инфракрасные датчики определяют, насколько близко камера поднесена к лицу, и, в зависимости от этого, устанавливается масштаб снимка (ближе к глазам – уменьшить масштаб, дальше от лица – масштаб крупнее).

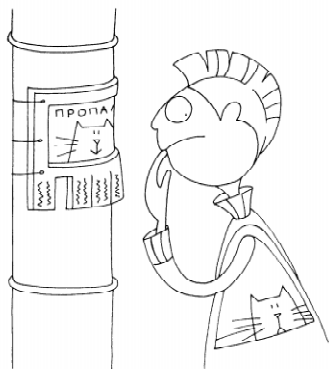
Пока речь идет о лабораторном прототипе, работающем по принципу веб-камеры: фотоаппарат подключен проводом к компьютеру, и вся обработка изображения (включая цифровой зум) выполняется этим компьютером. Однако можно предположить, что в будущем, на этапе заводского изделия, такой фотоаппарат может представлять собой перстень на пальце, а обмен данными с компьютером (например, даже со смартфоном, лежащим в кармане пиджака) будет осуществляться по беспроводному каналу.

Увидеть, как осуществляется процесс съемки, можно на YouTube:  
[http://www.youtube.com/watch?feature=player\\_embedded&v=tN6jFuuQFVY](http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=tN6jFuuQFVY).



Источник: DigInfo TV (<http://www.diginfo.tv/v/12-0047-r-en.php>)

## «ЧИТАЛКИ» СТАНОВЯТСЯ ГИБКИМИ

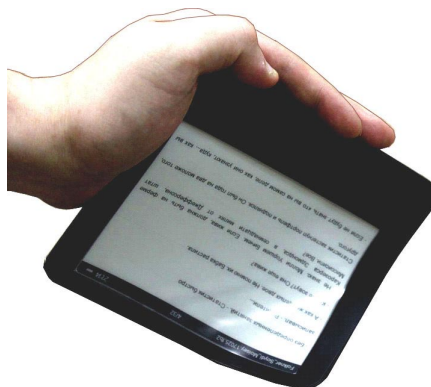


Если кто помнит, в самом начале появления нового типа дисплеев на базе «электронной бумаги» в числе главных преимуществ этой технологии называли крайне низкую (при массовом производстве) стоимость, отсутствие необходимости в электропитании для поддержания изображения (питание требуется только при его смене) и гибкость таких экранов.

И вот – свершилось! Первая модель гибкого устройства для чтения электронных книг, построенная на базе экрана E-Ink, уже представлена вниманию потребителей. Речь идет об устройстве под характерным названием «Flex One» российской компании Wexler.

Перечислим ее основные характеристики: 6-дюймовый экран E-Ink с разрешением 1024×768, способный отображать 16 градаций оттенков серого цвета, 8 Гб встроенной памяти (к сожалению, отсутствует возможность использования карточек флеш-памяти, что сильно снижает потребительские качества), подключение к ПК по интерфейсу USB 2.0, ОС Linux, поддержка форматов TXT, RFT, PDF, DOC, CHM, HTM, HTML, EPUB, FB2, DJVU (прежде всего «читалка» рассчитана на форматы FB2 и EPUB). Размеры Wexler Flex One – 151×134×4 мм, а весит она всего 110 граммов. Таким образом, это одна из самых компактных «читалок».

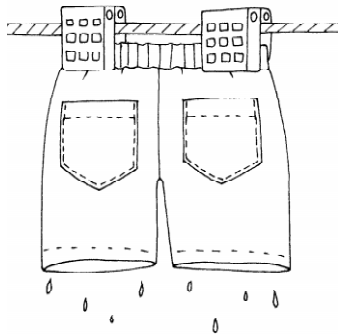
Гибким в этом устройстве является, конечно, только сам экран. А вот вся «электронная начинка» размещена в жесткой утолщенной части корпуса; на ней же располагаются и управляющие кнопки.



Гибкость экрана (обычно являющегося наиболее хрупкой частью устройства) делает «читалку» Wexler Flex One практически «неубиваемой»: конечно, свернуть ее в трубочку и засунуть в задний карман джинсов пока не получится, но изгибов и падений на твердый пол или асфальт она не боится. И хотя первые пользователи новой «читалки» отмечают в ней отдельные недостатки, все же это «первая ласточка» эры гибкой «электронной бумаги», позволяющая надеяться, что разработчики этой технологии отображения информации свои обещания давали не зря...

Источник: обзор Hi-Tech.mail.ru [http://hi-tech.mail.ru/review/misc/wexler\\_flex\\_one-rev.html](http://hi-tech.mail.ru/review/misc/wexler_flex_one-rev.html)

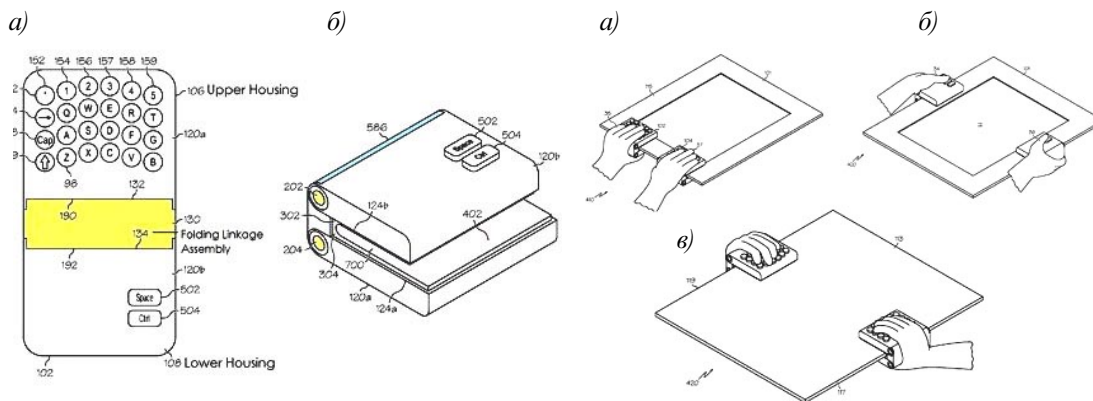
## КЛАВИАТУРА ДЛЯ ПЛАНШЕТА



Фирма Lenovo, хорошо известная во всем мире как производитель компьютерной техники, предложила концепт кнопочной клавиатуры специально для планшетных ПК («таблеток»), которая позволяет удобно работать стоя и даже на ходу (заявка на патент была подана еще в конце 2010 года).

Клавиатуру предлагается разделить на две отдельные части, каждая из которых выполнена в виде «клипсы»: может раскрываться и закрываться, охватывая корпус планшета с двух сторон. При этом каждая из составных частей содержит на своей лицевой стороне по половине клавиш из полного их набора для обычной клавиатуры плюс цифровые клавиши; часть клавиш (например, пробел, Ctrl или Shift) может размещаться и на обратной стороне.

Располагать сами «клипсы» на планшете пользователь может по-разному, как ему удобнее: например, по бокам или обе рядом внизу, с «прямым» или «обратным» хватом.



Клавиатура-«клипса» в раскрытом (а) и закрытом (б) состоянии

Различное расположение «клипс»

Предполагается, что «клипсы» будут держаться на планшете только за счет трения (внутреннюю поверхность планируется сделать из резины или другого нескользящего материала), а передача сигналов в планшет будет осуществляться по беспроводному каналу Bluetooth.

Интересно, а кто из производителей ПО для планшетов попытается реализовать ту же идею, но в «софтверном» виде? Например, реализовать экранный «гаджет» в виде двух (а может, и больше!) частей виртуальной клавиатуры, которые можно было бы располагать на экране в наиболее удобных местах (по бокам, снизу и т. д.). Получится, конечно, не так удобно (на «аппаратной»-то клавиатуре кнопки удастся вслепую чувствовать пальцами). Впрочем, можно дополнить программное решение и сменной защитной пленкой-накладкой на экран (такие пленки все равно наклеивают очень многие пользователи, чтобы экран не поцарапать), на которых на местах расположения виртуальных клавиатур будут заранее сделаны выпуклые границы клавиш...

Источник: почтовая рассылка <http://digest.subscribe.ru/inet/worldnews/n842827578.html>

## «НЕУТО В КУБЕ»: 3D-ДИСПЛЕИ, КОТОРЫЙ МОЖНО ОСМАТРИВАТЬ СО ВСЕХ СТОРОН



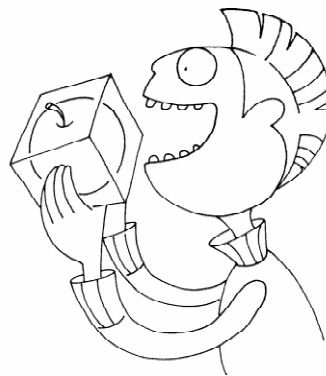
gCubik – это концепт-модель кубического дисплея, разработанная специалистами Японского Национального института информационных и коммуникационных технологий. Внешне это действительно куб со стороной примерно в 10 см, каждая грань которого представляет собой растровый дисплей, построенный по принципу интегральной фотографии.

Эта технология, изобретенная еще в 1908 году известным французским физиком Габриэлем Ионасом Липпманом и несколько позже усовершенствованная его соотечественником Морисом Бонне, была «предтечей» голографии и позволяет создавать трехмерные изображения, наблюдаемые невооруженным глазом. В первоначальном варианте для этого использовалась «интегральная пластина» – своего рода «лист фотобумаги», состоящий из множества плотно пригнанных друг к другу сферических микролинз (подобно фасеткам глаза насекомого), задняя поверхность которых покрыта чувствительной фотоэмульсией. Каждая такая линза работала как отдельный микрофотоаппарат и создавала микроскопическое, но полное изображение снимаемого объекта, сделанное под соответствующим углом зрения.

А при рассматривании полученной фотографии на просвет с расстояния, на котором отдельные линзочки сливаются, глаз воспринимал единое, объемное изображение, которое можно было даже «осматривать с боков», наклоняя фотопластинку. Сегодня в несколько измененном виде – с растром из вертикальных микропризм, или цилиндрических линз, либо с щелевой маской интегральная технология широко используется для создания стереокартинок (с характерной «ребристой» поверхностью) и стереодисплеев, для работы с которыми не требуются никакие специальные стереоочки.

Именно так, «по Липпману», работает и gCubik. Каждый его экран (грань) состоит из микрообъективов, и каждый такой микрообъектив формирует изображение объекта под своим углом зрения. В результате зритель видит стереоизображение объекта, который как бы находится внутри куба.

gCubik впервые был продемонстрирован еще в августе 2008 г., но тогда дисплеями были оснащены только три его грани. В новой версии все шесть граней gCubik представляют собой 3,5-дюймовые ЖК-панели с разрешением 640 × 480 пикселей, а увеличение светосилы микрообъективов позволило существенно улучшить яркость изображения (теперь его можно просматривать не только в темном помещении, но и при дневном свете). Кроме того, устройство оснащено сенсорными панелями и 6-осными датчиками ускорения, что позволит интерактивно управлять воспроизводимыми 3D-изображениями.





(Пока, правда, реализован только небольшой поворот изображения внутри куба, если стукнуть пальцем по поверхности какого-то из экранов.)

В целом данную концепцию можно признать довольно интересной – и не только благодаря применению в ней интегральной технологии 3D. Интересна и сама идея – дать возможность «держать 3D-изображение в руках» и осматривать его со всех сторон. Кстати, еще большего эффекта удалось бы добиться, сделав вместо куба сферу из микролинз, «внутри которой» формировалось бы объемное изображение объекта.

Источник: <http://chip.com.ua/318928.html>

Информационный партнер журнала «Компьютерные инструменты в школе» – некоммерческий электронный журнал для энтузиастов стереофото и стереовидео.

**МИР 3D WORLD** научно-популярный журнал  
частный некоммерческий

Журнал выходит с сентября 2011 г. один раз в два месяца  
и свободно распространяется в формате PDF  
на сайтах <http://mir-3d-world.narod.ru> и <http://mir-3d-world.p.ht>

*Дмитрий Юрьевич Усенков,  
старший научный сотрудник  
ИИОРАО.*



Наши авторы, 2012.  
Our authors, 2012.