

УДК 621.382 (075.8)

УСТРОЙСТВО ПРОЕЦИРУЕМОЙ КЛАВИАТУРЫ

Беляшова П.Н., Мысикова Д.Д.

Научный руководитель – старший преподаватель Михальцевич Г.А.

Вместе со стремительным развитием компьютерных технологий, появлением смартфонов, способных без проблем справляться с задачами, свойственным привычным стационарным компьютерам, перед пользователями возник вопрос, заключающийся в выборе средства ввода информации. Использование стандартной виртуальной клавиатуры далеко не всегда бывает удобным и порой причиняет неудобства. Именно по причине поиска чего-то нового и более удобного на свет появилась проекционная лазерная клавиатура.

Проекционная клавиатура – аналог известной всем компьютерной клавиатуры, представляющий собой ее оптическую проекцию на какую-либо поверхность. Устройство способно отслеживать движения пальцев и переводить их в нажатие клавиш.

Давайте разберемся, как же работает лазерная клавиатура. Существует два принципа работы этого устройства.

В первом случае используются лазер и датчик движения. Лазер (или проектор), как правило, красного цвета, воспроизводит изображение клавиатуры на поверхность, а датчик движения фиксирует расположение пальцев пользователя. После этого полученные данные обрабатываются устройством и поступают в наши компьютеры в виде сигналов нажатия клавиш.

Некоторые же устройства оснащены двумя светодиодами: один из них видимый – лазер, второй, представляет из себя, инфракрасный луч, который проецируется поверх изображения клавиатуры. При касании пальцем определенной точки на клавиатуре происходит прерывание инфракрасного луча и тот попадает обратно в проектор. Тот в свою очередь фиксируется встроенной в устройство камерой, и вычисляются координаты нажатой клавиши. Сигнал поступает в компьютер.

Передача сигнала может быть проводной и беспроводной. Это очень удобно при использовании лазерной клавиатуры для смартфонов.

С выходом на рынок устройство получило как кучу положительных отзывов, так и негативные комментарии. Безусловным плюсом таких клавиатур являются в первую очередь их компактность и мобильность. Такие устройства отлично подойдут для дальней дороги, ведь весят они всего около 300 грамм, а по габаритам схожи с размерами зажигалки. Также такая клавиатура имеет необычный дизайн и интересное устройство. Кроме того, достаточно просто в использовании, совместимо практически с любыми операционными системами, в большинстве своем имеет возможность настройки изображения под вкус пользователя (цвет, звуковые сигналы, степень мигания).

Минусы такой клавиатуры очевидны. При ярком освещении изображение будет слабо видно. При продолжительной работе глаза начинают быстро уставать. Механизм считывания прикосновений несовершенен и возникают ошибки при печати, да и печать на плоской поверхности, в сравнении с обычной компьютерной клавиатурой, непривычна и неудобна. Еще один значимый фактор – цена такого устройства.

Также, несмотря на относительную простоту устройства, время его автономной работы относительно невелико. Безусловно, оно зависит от яркости проецируемого изображения и интенсивности набора, но в среднем находится в пределах 90–120 минут, что, в сравнении с мобильными устройствами и ноутбуками, крайне мало.

Подведя итоги, можно сделать вывод, что сама идея *VKB* интересна и многообещающа, однако само устройство нуждается в значительных доработках. Несомненно, при знакомстве с данным изобретением, хочется лично прикоснуться к столь необычному на сегодняшний день открытию, однако постоянное использование виртуальной клавиатуры в повседневной жизни на данной стадии ее развития будет крайне неудобно и затруднительно.

Литература

1. https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0
2. <http://iglous.ru/plyusy-i-minusy-lazernoj-klaviatury-dlya-stola/>
3. <https://3dnews.ru/626012>
4. <https://www.reviews.ru/article.html?id=1792>
5. <http://hpc.ru/lib/arts/2165/printable.shtml>