

1996 – Hi-Bon Optical laser mouse LMOX-2

Hi-Bon Optical laser mouse LMOX-2 (рис. 1) выпускалась в Южной Корее и была, наряду с мышью Q500, одной из двух необычных оптических мышей, разработанных в 1996 году iO ТЕК и использующих в своей конструкции световоды. Разрешающая способность данной мыши составляет 450 точек на дюйм, а надпись на коробке помимо этого факта упоминает в качестве революционной особенности отсутствие шара и, соответственно, отсутствие необходимости в чистке.



Рис. 1: Hi-Bon Optical laser mouse

Как в случае абсолютного большинства ранних оптических мышей, данному манипулятору требуется коврик с отражающей сеткой (рис. 2). В отличие от металлических ковриков Mouse Systems, здесь применяется белая поверхность, отражающая инфракрасное излучение, с нанесенными на нее черными точками, имеющими меньший коэффициент отражения в инфракрасном диапазоне. Коврик имеет небольшой размер, который однако компенсируется высокой разрешающей способностью мыши.



Рис. 2: Hi-Bon Optical laser mouse на комплектном коврике

Мышь имеет минималистичный дизайн и две кнопки, одна из которых выделена цветом (во второй половине 90-х это скорее дизайнерское решение, чем попытка наглядно показать пользователю главную кнопку мыши). С нижней стороны видны два светодиода и выходы 16 световодов (рис. 3).

По размеру и форме мышь является типичным двухкнопочным манипулятором (рис. 4).

Третья кнопка, достаточно удобно расположенная сбоку корпуса в зоне досягаемости большого пальца (рис. 5) используется для переключения режимов. Дополнительно эта боковая кнопка



Рис. 3: Hi-Bon Optical laser mouse вид сверху и снизу

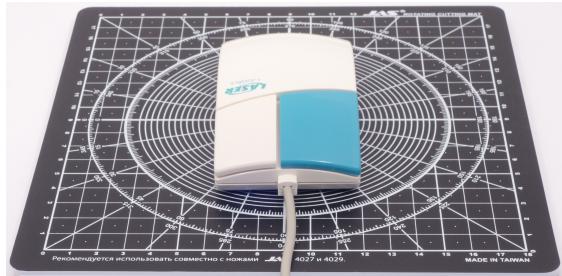


Рис. 4: Hi-Bon Optical laser mouse на размерном коврике с шагом сетки 1 см

эмулирует двойное нажатие, однако учитывая ее малую площадь (в отличие от основных двух), данная функция не слишком удобна для частого использования.



Рис. 5: Изображение Hi-Bon Optical laser mouse с моделью руки человека

Laser mouse содержит управляющий микроконтроллер, реализующий 3 режима работы.

Первый режим — стандартный. Второй (включается одновременным нажатием дополнительной кнопки сбоку корпуса и левой кнопки мыши) переключает мышь в режим джойстика. В этом режиме перемещение мыши от центра (точки, в которой мышь находилась в момент переключения режима) интерпретируется как отклонение рукоятки джойстика. Необходимо заметить, что применение мыши в качестве игрового джойстика является достаточно неудобным [1], учитывая что центр, к которому необходимо вернуться чтобы остановить движение персонажа, никак не обозначен.

Третий режим (включается одновременным нажатием боковой и правой кнопок) активирует т. н. «прецизионный» режим работы, предназначенный для художников и дизайнеров (фактически, активирует заявленное разрешение 450 DPI).

Внутреннее устройство (рис. 6) показывает два пучка световодов, расходящиеся по четырем фотоприемникам. Применение удвоенного числа фотоприемников позволило разработчикам отказаться от расчерчивания коврика продольными и поперечными полосами (в отличие от более дешевой модели Q500 и оптических мышей Mouse Systems), заменив их сеткой темных точек.

Благодаря этому поворот коврика на 90° не влияет на работоспособность мыши; однако углы некратные 90 затрудняют считывание движения, а угол 45° делает управление курсором практически невозможным [2].

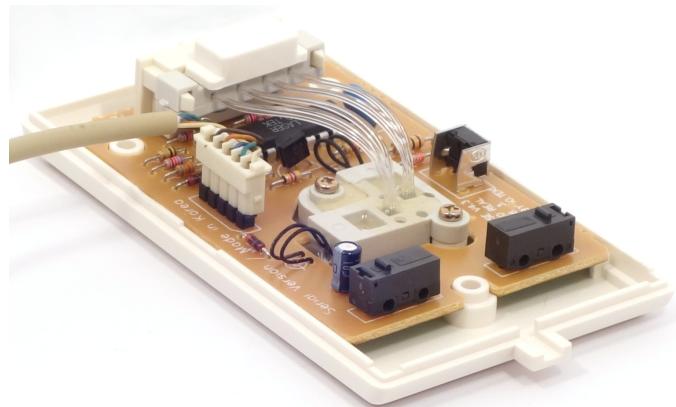


Рис. 6: Hi-Bon Optical laser mouse в разобранном виде

Надпись на печатной плате показывает, что данная мышь была, как и мышь Q500, разработана на контрактной основе компанией iO ТЕК в 1996 году.

Список литературы

- [1] This Serial "Optical Laser Mouse" from 1996 <https://www.youtube.com/watch?v=8CeKiSn5lGU>
- [2] LMOX2, The Other Weirdest Mouse <https://www.youtube.com/watch?v=2UXmDuiqMW0>