

## 1987 — Трекбол/мышь Sharp KI-OM0002CE01

В 1986 году компания Sharp анонсировала для японского рынка выпуск 16-битного персонального компьютера X68000 на базе процессора Motorola 68000. Компьютер поступили в продажу в марте 1987. Он позиционировался как персональная рабочая станция, и сразу привлек внимание из-за богатых возможностей для работы с графикой и воспроизведения аудио (не уступавших лучшим игровым консолям конца 80х годов), дополненных необычным дизайном системного блока в сдвоенном вертикальном корпусе [1]. В комплекте с этим компьютером поставлялась необычная мышь-перевертыш (рис. 1), которая могла дополнительно работать как в режиме трекбола. Поскольку устройство не предназначалось для отдельной продажи, оно получило труднозапоминающийся модельный номер KI-OM0002CE01 (при выпуске последующих поколений компьютеров X68000 номер модели мыши увеличивался на единицу, однако сама она не претерпевала заметных изменений).



Рис. 1: Изображение Sharp KI-OM0002CE01 в режиме мыши



Рис. 2: Изображение Sharp KI-OM0002CE01 в режиме трекбола

В дизайне мыши чувствуется приверженность к строгой геометрии; также можно заметить сходство общей формы корпуса с мышью HP 46060A, разработанной в 1984 году Logitech для компьютеров компании Hewlett Packard. Корпус мыши достаточно плоский, с двумя кнопками большого размера и дополнительными маленькими боковыми кнопками по бокам, дублирующими функции основных кнопок [2]. Две трети корпуса занимает съемная круглая крышка (рис. 1), служащая опорой для ладони и одновременно закрывающая шар. Поворот крышки на 90° позволяет подцепить ее за выступ и снять, чтобы использовать устройство в режиме трекбола (рис. 2). Сама крышка крепится к корпусу на защелках и не является поворотной; на самом деле вращается центральная часть корпуса, содержащая в себе механический узел устройства и часть электроники.



Рис. 3: Изображение Sharp KI-OM0002CE01: вид мыши сверху, вид трекбола сверху, вид снизу

Для переключения в режим трекбола помимо снятия крышки необходимо также перевернуть мышь, чтобы шар под действием собственного веса сместился к верхней части корпуса, а затем зафиксировать такое положение шара, переведя переключатель в нижней части мыши из положения «M» в «T» (рис. 3). Помимо переключателя на нижней стороне корпуса можно заметить низкофрикционные накладки формы, стандартной для мышей, выпускавшихся фирмой Alps по контракту для других компаний, а также съемное кольцо, позволяющее извлечь шар для чистки.



Рис. 4: Изображение KI-OM0002CE01 на размерном коврике с шагом сетки 1 см

Дополнительные элементы и поворотный механизм внутри корпуса не повлияли на размер мыши, типичный для мышей на основе типовых конструкций Alps и для второй половины 80х годов в целом (рис. 4).

С точки зрения анатомического строения кисти, устройство имеет эргономичную форму и крупные клавиши, которые удобно нажимать пальцами (рис. 5). Будучи «вписанными» в корпус, как у мышей более позднего периода, кнопки на верхней стороне корпуса имеют более долгий ход, чем-то схожий с ходом клавиш клавиатуры, что очевидно делает пользование мышью чуть менее удобным. Круглая площадка с рельефом на главной кнопке мыши указывает рекомендованное положение для подушечки пальца [3]. Аналогичный рельеф нанесен на два участка поворотной части корпуса под крышкой, что призвано облегчить вращение поворотного блока при снятой крышке (рис. 3).

Само наличие поворотного блока позволяет работать в режиме трекбола двумя способами:

классическим, когда кнопки расположены за шаром (рис. 6), и когда корпус повернут на  $90^\circ$ . В этом случае кнопки находятся сбоку, что очевидно предполагает использование устройства двумя руками в режиме геймпада (рис. 7).



Рис. 5: Sharp KI-OM0002CE01 в режиме мыши с моделью руки человека



Рис. 6: Sharp KI-OM0002CE01 в режиме трекбола с моделью руки человека



Рис. 7: Sharp KI-OM0002CE01 в режиме геймпада

Изучение разобранного трекбола показывает, что в нем использованы закрытые механические энкодеры, соответствующие ранним устройствам Alps, и характерные для них же металлические ролики с подшипниками качения. Помимо поворотного блока, модификацией стандартной конструкции Alps является отсутствие (из-за необходимости работы в режиме трекбола) глухой пластиковой защиты шара, типичной для мышей 80-х годов и упраздненной в более поздних моделях (рис. 8). Также следует отметить воронкообразную форму отверстия в корпусе, защищающую провод от повреждения (в последствии в компьютерных мышах для этой цели использовали ребристую защитную муфту).

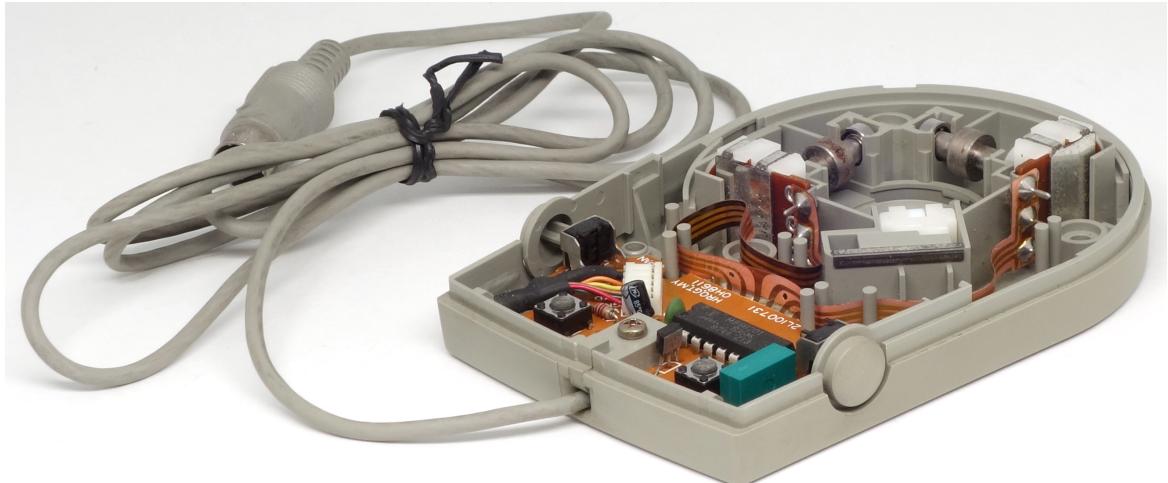


Рис. 8: Изображение KI-ОМ0002СЕ01 изнутри

## Список литературы

- [1] X680000-Computer Museum <https://museum.ipsj.or.jp/en/computer/personal/0038.html>
- [2] Sharp X86000 Expert – Japanese Vintage Computer Collection. FEB 2, 2020 <https://monochromeeffect.org/JVCC/2020/02/02/x68000-expert/>
- [3] Otonashi. X68000 Z review [in Japanese] - GAME Watch, May 29, 2023 <https://game.watch.impress.co.jp/docs/review/rev1/1501505.html>

