

## 1993 — Evergreen Diamond XL trackball

Трекбол Diamond XL выпущен калифорнийской компанией Evergreen Systems International, основанной в 1980 году и специализировавшейся на высококачественных трекболах для промышленного и военного применения.

Разработчик позиционировал трекболы Diamond как замену мыши в компьютерных системах, где требуются быстрые и точные функции наведения (CAD/CAM, графика, рабочие станции, киоски и т.д.), а также в промышленных и военных системах, где мышь не подходит для использования из-за нехватки места, суровых условий эксплуатации, среды или других факторов.

Первые упоминания данной модели в рекламных материалах датируются 1993 годом [4].



Рис. 1: Трекбол Diamond XL

На рис. 2 можно видеть верхнюю и нижнюю стороны трекбола. На верхней части корпуса отсутствуют какие-либо надписи; корпус имеет гладкую матовую поверхность и ребристые боковые клавиши для их более легкой тактильной идентификации. На нижней части корпуса присутствуют резиновые ножки, обеспечивающие надежную фиксацию на поверхности стола, маркировка производителя и модели.



Рис. 2: Diamond XL, вид сверху и снизу

Данное устройство является весьма габаритным (рис. 3). Диаметр шара составляет 51 мм (2 дюйма).



Рис. 3: Изображение Diamond XL на размерном коврик с шагом сетки 1 см

Трекбол симметричен и одинаково удобен при использовании как правой так и левой рукой. Основная (левая) кнопка мыши расположена под большим пальцем для удобства выбора и перетаскивания объектов (рис. 4), при этом остальные пальцы остаются свободными для позиционирования курсора. Роль средней кнопки играет пара наклонных клавиш, расположенных за шаром (в данной версии трекбола они имеют наклон к центру, а в упоминавшейся на сайте производителя пятикнопочной версии [1] за шаром расположен блок из трех таких клавиш, повернутых на 90 градусов и имеющих наклон к краю корпуса). Правая кнопка симметрична левой и нажимается мизинцем. В некоторых модификациях правостороннее или левостороннее управление выбирается с помощью переключателей конфигурации, расположенных в вырезе в нижней части корпуса, однако в данном экземпляре оно реализуется лишь на уровне драйвера.

Трекбол выпускался в модификациях с различными интерфейсами, что позволяло использовать их с компьютерами SUN, DEC, Hewlett Packard (шина HP/HIL), IBM, SGI и Macintosh с шиной USB. В частности, трекбол DTXL3 с шиной HP/HIL производился по лицензии Hewlett Packard, и позиционировался как прямая замена мыши HP/HIL, а также снятого с производства собственного трекбола Hewlett Packard HP M1309A [2, 3]. Следы такой ориентации Diamond XL можно заметить в дизайне корпуса: дальняя от пользователя стенка включает две технологические площадки, предназначенные для установки гнезд подключения к шине HP/HIL (рис. 4).



Рис. 4: Diamond XL с моделью руки человека

Внутреннее устройство данного трекбола показано на рис. 5. Как можно видеть, трекбол выполнен по традиционной оптомеханической схеме. Также следует отметить, что ролики реализованы с использованием подшипников и металлических осей, предназначенных для того, чтобы обеспечить максимальную надежность и долговечность конструкции. На это делается упор и в описании производителя, где среди особенностей устройства подчеркивается полностью металлические механические части, валы повышенной твердости из азотированной стали с прецизионными шарикоподшипниками и переключатели с позолоченными пружинными контактами [2].

Извлечение шара для чистки трекбола невозможно без разборки корпуса.



Рис. 5: Diamond XL в разобранном состоянии

## Список литературы

- [1] Evergreen Systems International home page. <https://web.archive.org/web/19970102174426/http://trackballs.com:80/>
- [2] Keyton Computer – Trackball <http://keyton.co.jp/products/UEVE/DTXL3.html>
- [3] Diamond XL HP-HIL trackball <https://web.archive.org/web/19970328230321/http://www.trackballs.com/xlhil.htm>
- [4] NASA Tech Briefs, November 1993. Volume 17, No. 11. – p. 60 [https://archive.org/details/NASA\\_NTRS\\_Archive\\_20100030364/page/n59/mode/2up](https://archive.org/details/NASA_NTRS_Archive_20100030364/page/n59/mode/2up)