

Такой объём механического жёсткого диска стал возможен благодаря применению технологий Heat Assisted Magnetic Recording (HAMR) — магнитная запись с тепловой поддержкой, а также Microwave Assisted Magnetic Recording (MAMR) — магнитная запись с использованием микроволн.

HAMR нагревает диски за счёт использования ближнего света, из-за чего уменьшается размер пишущей головки и снижается потребление магнитной энергии. Благодаря этому инженерам удалось разработать HDD ёмкостью 32 ТБ.

При использовании технологии MAMR применяется микроволновый передатчик для генерации волн в диапазоне от 20 до 40 ГГц. За счёт этого также уменьшается размер пишущей головки и снижается энергопотребление; это позволило собрать HDD ёмкостью 31 ТБ.

В 2025 году Toshiba должна выпустить на рынок диск с технологией MAMR. Также сейчас компания работает над созданием HDD ёмкостью 40 ТБ.