

2,4 Тбит на квадратный дюйм к 2014 году

08.06.2009 [10:00], Александр Бакаткин

Постоянно дешевеющая флэш-память позволяет разработчикам снижать стоимость твердотельных накопителей на ее основе, тем самым оказывая негативное влияние на продажи винчестеров. Особенно это заметно в секторе высокопроизводительных решений для мощных серверов и/или рабочих станций (правда, в этом случае на первый план выходит все же скорость передачи данных), и в сегменте компактных накопителей для портативной электроники. Начинают подбираться твердотельные накопители и к мобильным компьютерам. Производителям жестких дисков в таких условиях необходимо постоянно наращивать возможности своих продуктов, и в частности, повышать плотность размещения записанной на магнитных пластинах информации.

На данный момент стандартом в области «винчестеростроения» является плотность размещения данных, равняющаяся 400 Гбит на квадратный дюйм магнитной пластины. Это позволяет создавать на их основе жесткие диски объемом до 2 Тб, позволяя при этом хранить до 500 Гб на одной пластине.

В течение последующих лет развитие винчестеров отнюдь не остановится, сообщили представители компании Hitachi Global Storage Technologies Japan Ltd (HGST). Согласно их заявлению, уже к концу 2009 года, либо в начале 2010 года инженеры смогут повысить плотность размещения данных до 600 Гбит на квадратный дюйм. Для потребителей это означает появление на мировом рынке устройств на основе магнитных пластин информационной емкостью 750 Гб каждая. Общая же емкость винчестеров вырастет до 1,5 Тб при использовании двух магнитных пластин, или до 3 Тб при использовании четырех пластин.

Годом позже появятся и еще более вместительные устройства, информационная емкость которых будет увеличена еще на 30% - до 1 Тб на одну магнитную пластину.

Однако и это еще не все. Спустя всего лишь двенадцать месяцев прогнозируется освоение очередного значительного рубежа – записи информации с плотностью до 1,2 Тбит на квадратный дюйм. Ориентировочно произойдет это на рубеже 2011 и 2012 годов, а затем появятся еще более емкие устройства, позволяющие записывать уже до 2,4 Тбит на квадратный дюйм.

Столь впечатляющие успехи разработчики добьются при работе в следующих направлениях: улучшение характеристики самих магнитных пластин, усовершенствование магнитных головок чтения/записи данных, усовершенствование технологии контроля магнитных головок. В качестве основных направлений развития винчестеров указываются: переход на новую технологию магнитной записи с использованием местного нагрева, технологии записи информации с применением микроволнового излучения; планируется также осуществление перехода на использование нового типа головок чтения/записи данных.