



a Western Digital brand

Представление HGST Состояние индустрии HDD и SSD

Григорий Никонов, системный инженер

grigory.nikonov@hgst.com



Москва

XII DATA CENTER
FORUM



Основана в 2003 в результате слияния производства жестких дисков IBM, компании-создателя HDD, и Hitachi, Ltd (“Hitachi”)

Приобретена Western Digital в 2012

Головной офис находится в Сан Хосе, Калифорния

Во всем мире работает около 38,000 сотрудников

Более 5,200 действующих патентов (YE2013)

Производит инновационные продукты: жесткие диски, твердотельные накопители серверного класса, системы хранения и сервисы



HGST

The HGST logo is displayed in white on a dark blue background. The letters 'H', 'G', 'S', and 'T' are each contained within a white square, which is then placed inside a larger white circle. The background of the entire panel is a photograph of a server room with rows of server racks and glowing blue lights.



WD

The WD logo is shown in white on a blue-tinted background. It consists of the letters 'W' and 'D' in a stylized, bold font, enclosed within a white rounded rectangle. The background image shows a top-down view of a person's hands working at a desk with various office supplies like papers, a keyboard, and a mouse.

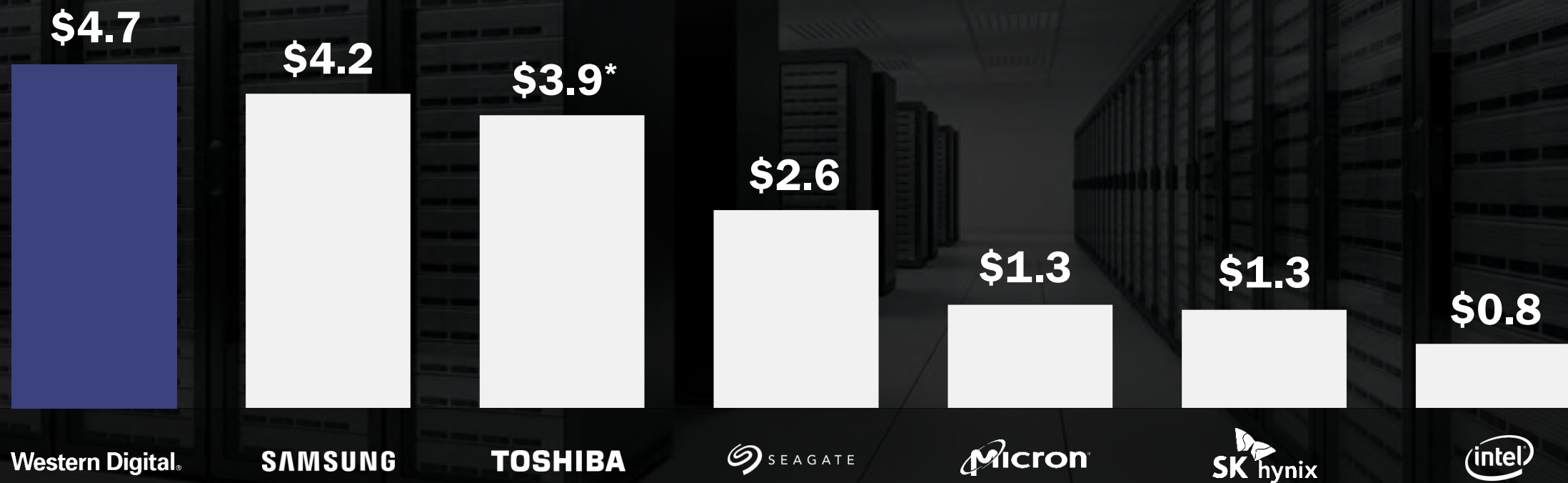


SanDisk®

The SanDisk logo is presented in white on a red-tinted background. The word 'SanDisk' is written in a serif font, with a registered trademark symbol (®) to its upper right. The background image depicts a person's hands holding a smartphone, with other electronic devices and documents visible in the blurred background.

Индустрия хранения по состоянию на начало 2017 г.

(Квартальная выручка в \$ млрд)

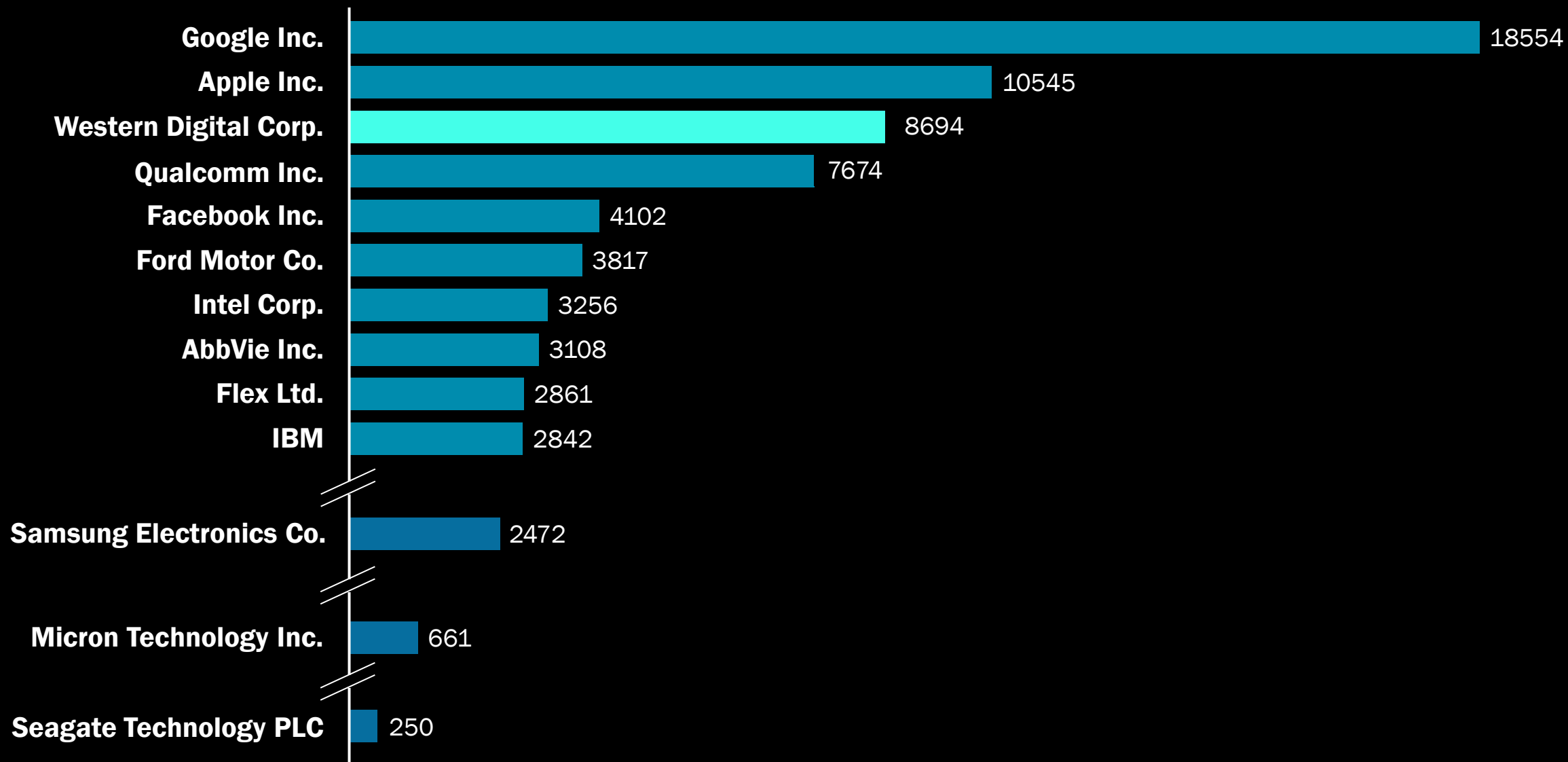


*Toshiba revenue from CQ4'16

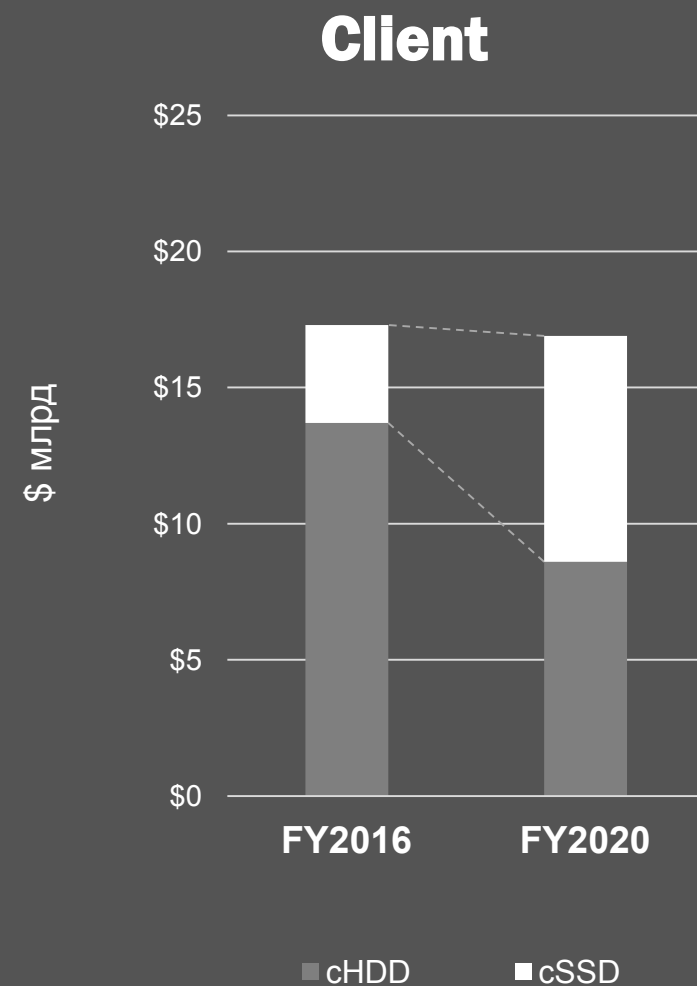
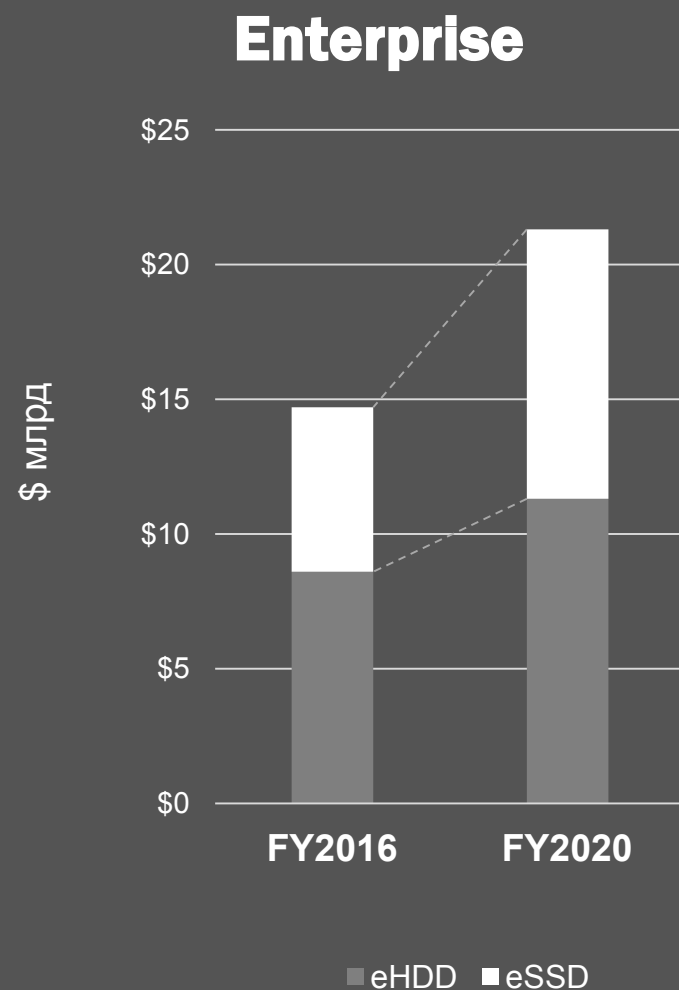
Source: Company website; Public filings; analyst reports; S&P Capital IQ

САМЫЕ СИЛЬНЫЕ ПАТЕНТНЫЕ ПОРТФЕЛИ В МИРЕ

“IEEE Power Six”

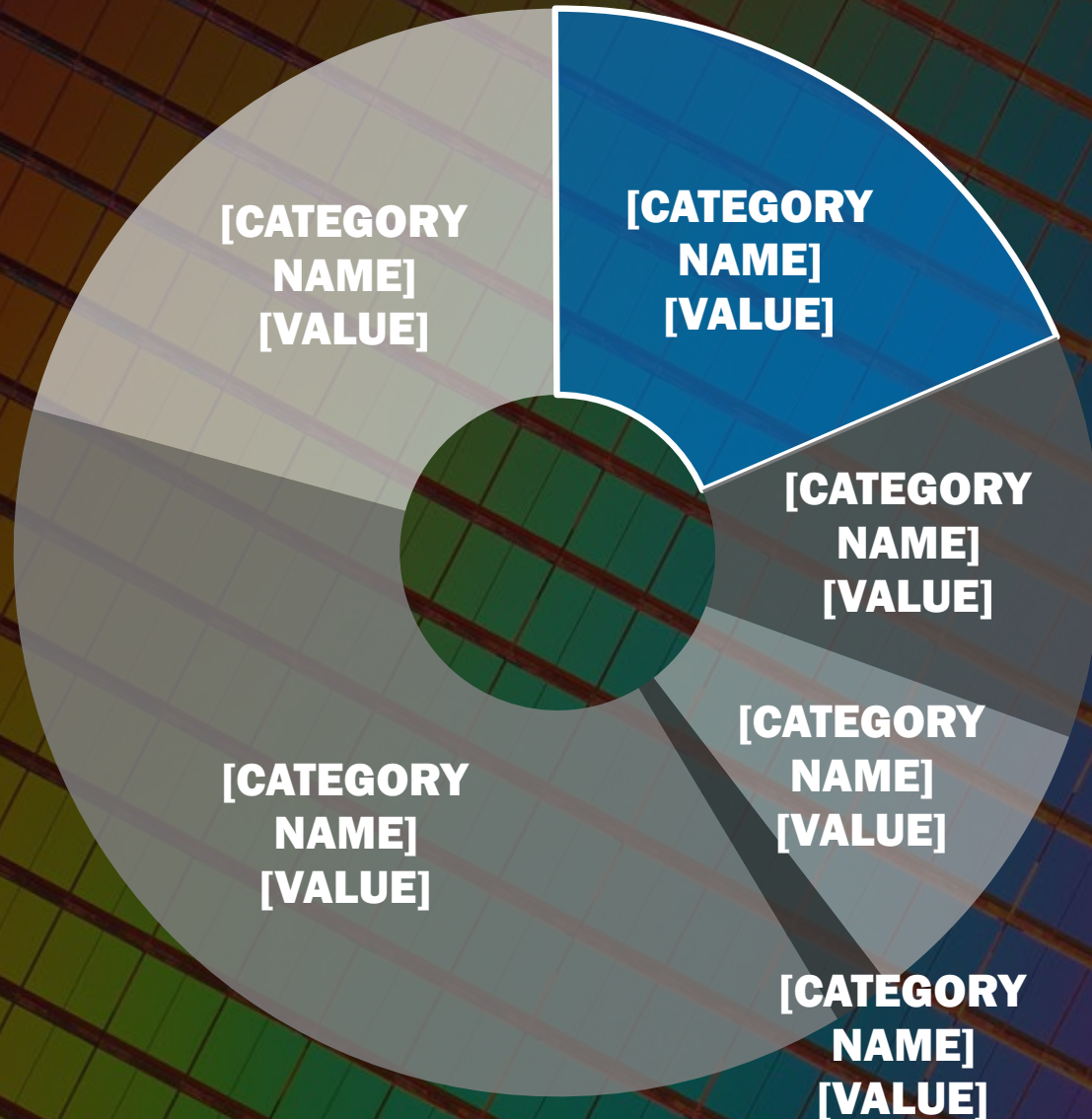


Баланс SSD и HDD



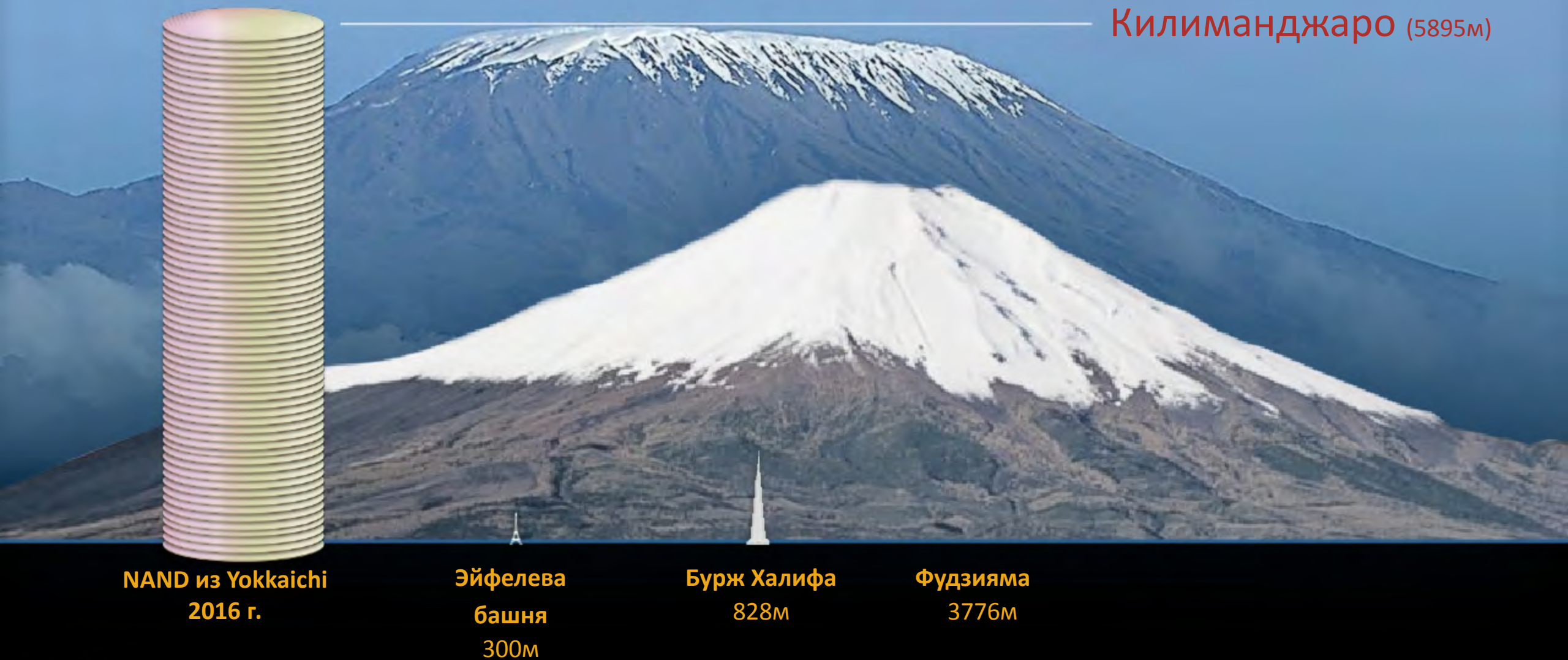
ДОЛЯ РЫНКА NAND

(Q2 CY2016)



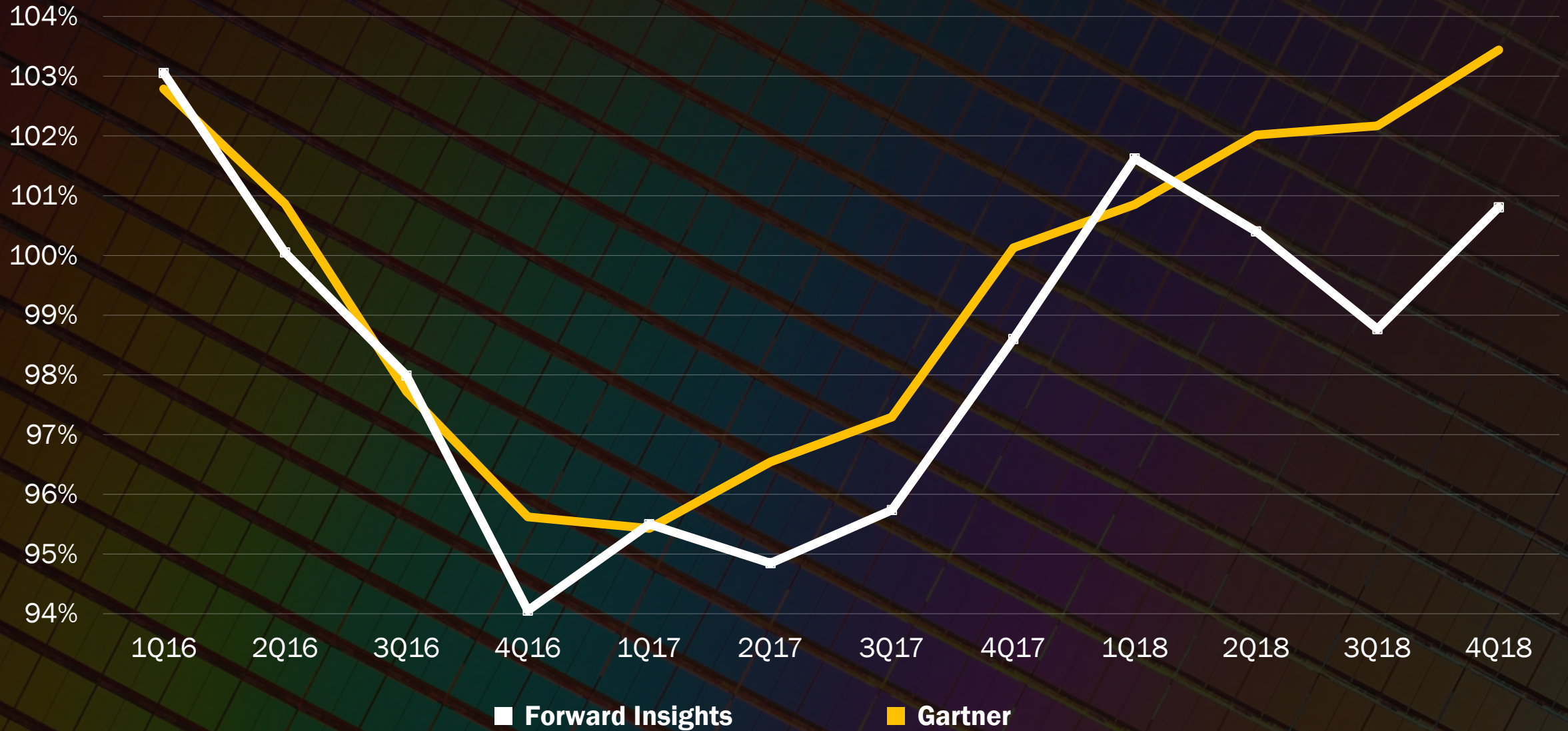
**WDC-Toshiba
поставляют
самый большой
объем NAND на
рынке**

Масштаб «бедствия»

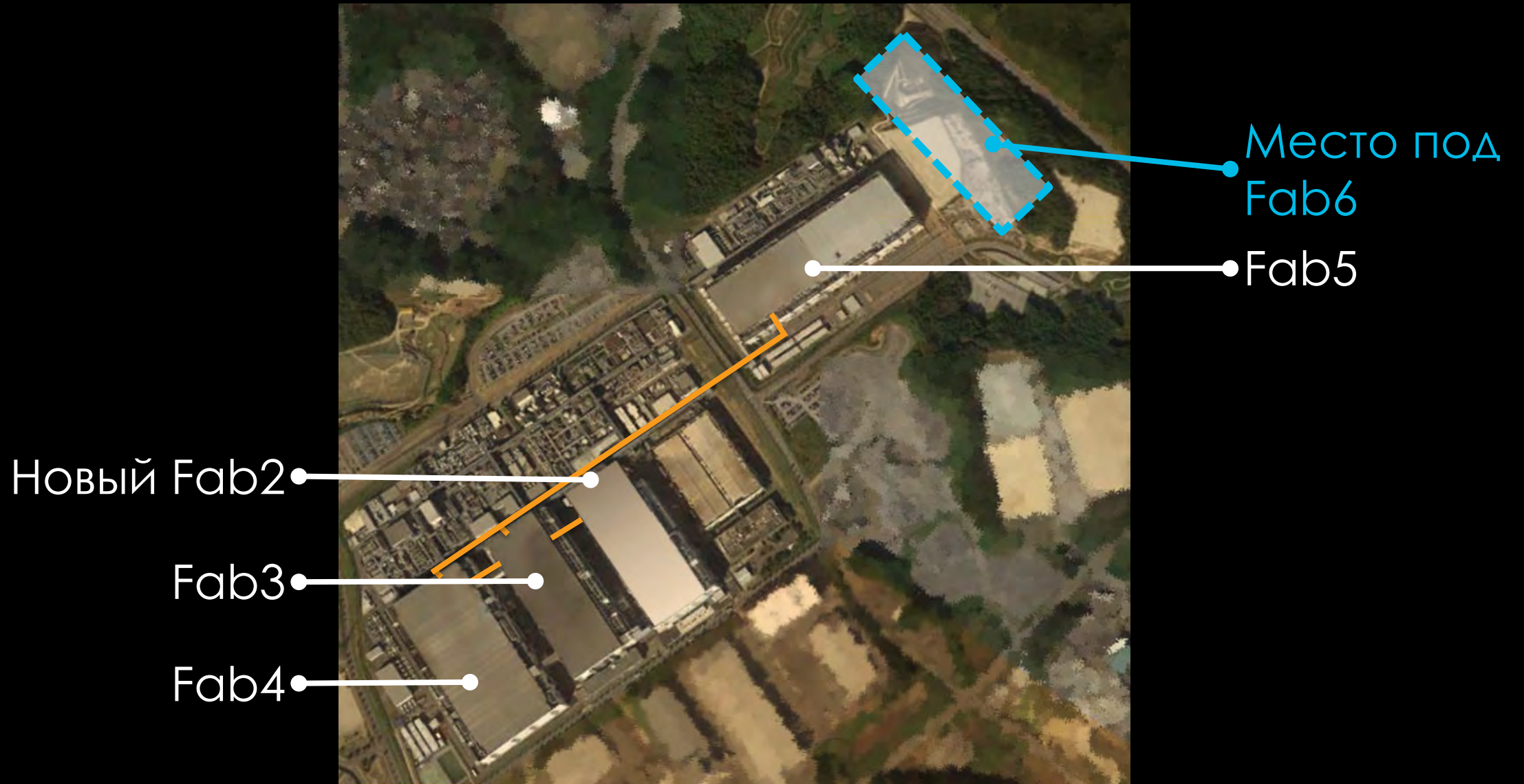


Дефицит NAND

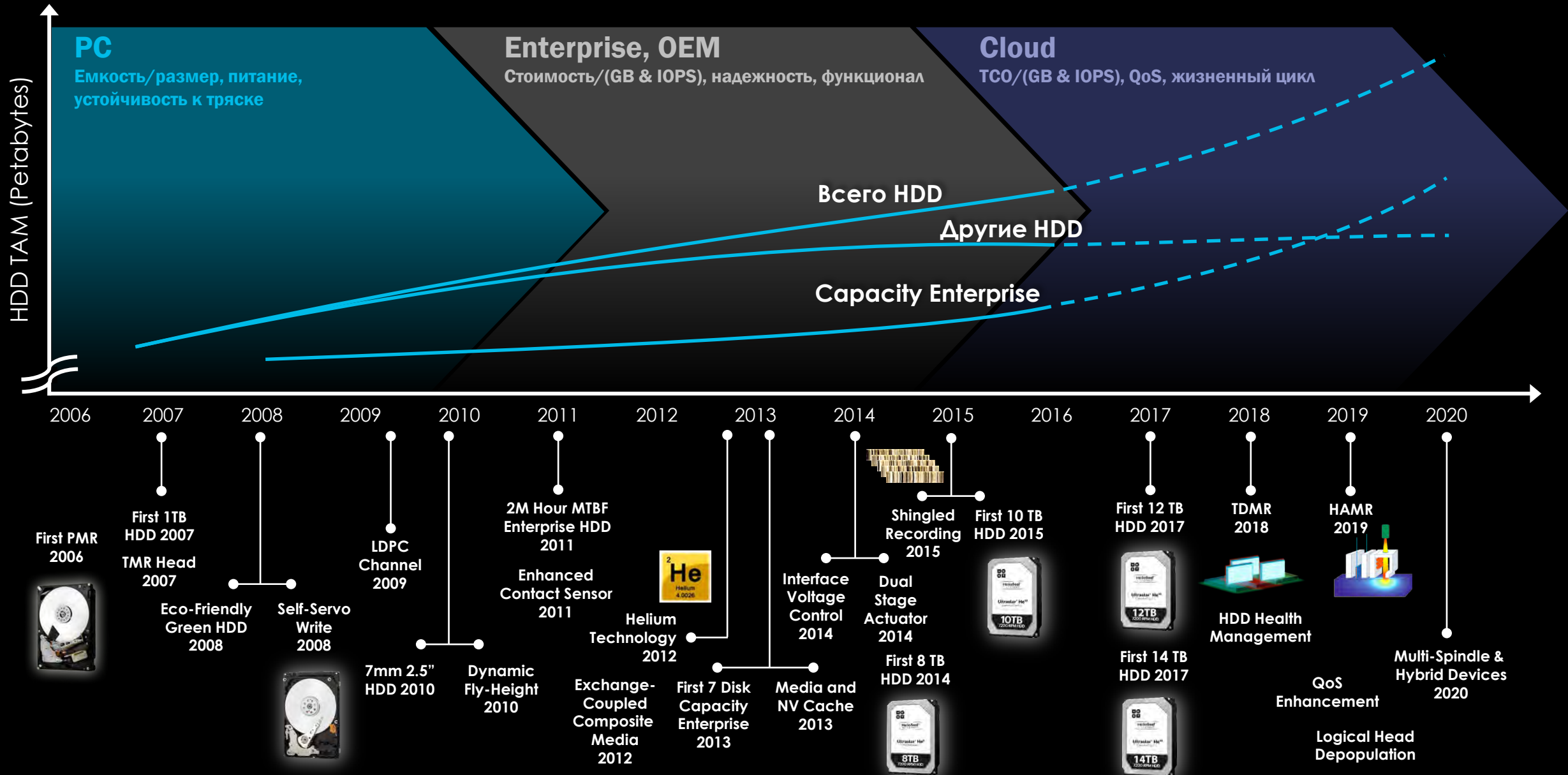
прогноз



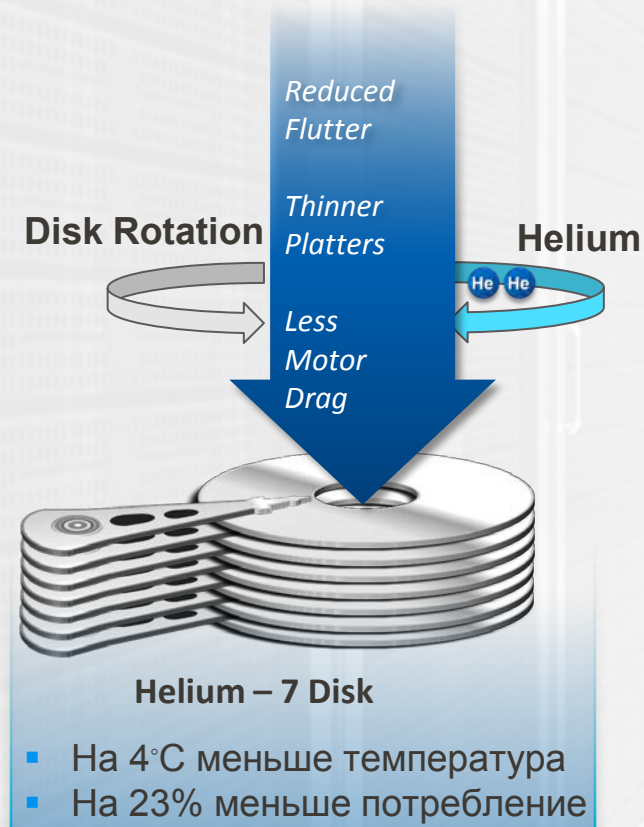
YOKKAICHI: КРУПНЕЙШАЯ КУЗНИЦА NAND



ЗОНЫ ФОКУСА ТЕХНОЛОГИЙ HDD



HelioSeal[®] HDDs: 4 года спустя



- Отгружено >20 млн гелиевых дисков
 - 1-ое поколение He⁶ позволило отгрузить большое количество дисков заказчикам
 - 2-ое поколение He⁸ подтвердило принятие рынком
 - Следующие поколения создают большую емкость и производительность
- Принятие рынком
 - Установлены в крупнейшие дата центры мира
 - Подтвержденное превосходство TCO
 - Подтвержденный показатель наработки на отказ в 2.5M часов**
- Спрос на высокие емкости продолжает расти

** 2.5M hours to be demonstrated through ALORT after LVM

Лучший жесткий диск большого объема



**Максимальный
объем 12ТБ**



**Минимальное
энергопотребление**



**Максимальная
надежность 2.5Мч MTBF**



50%

Больше объем*

54%

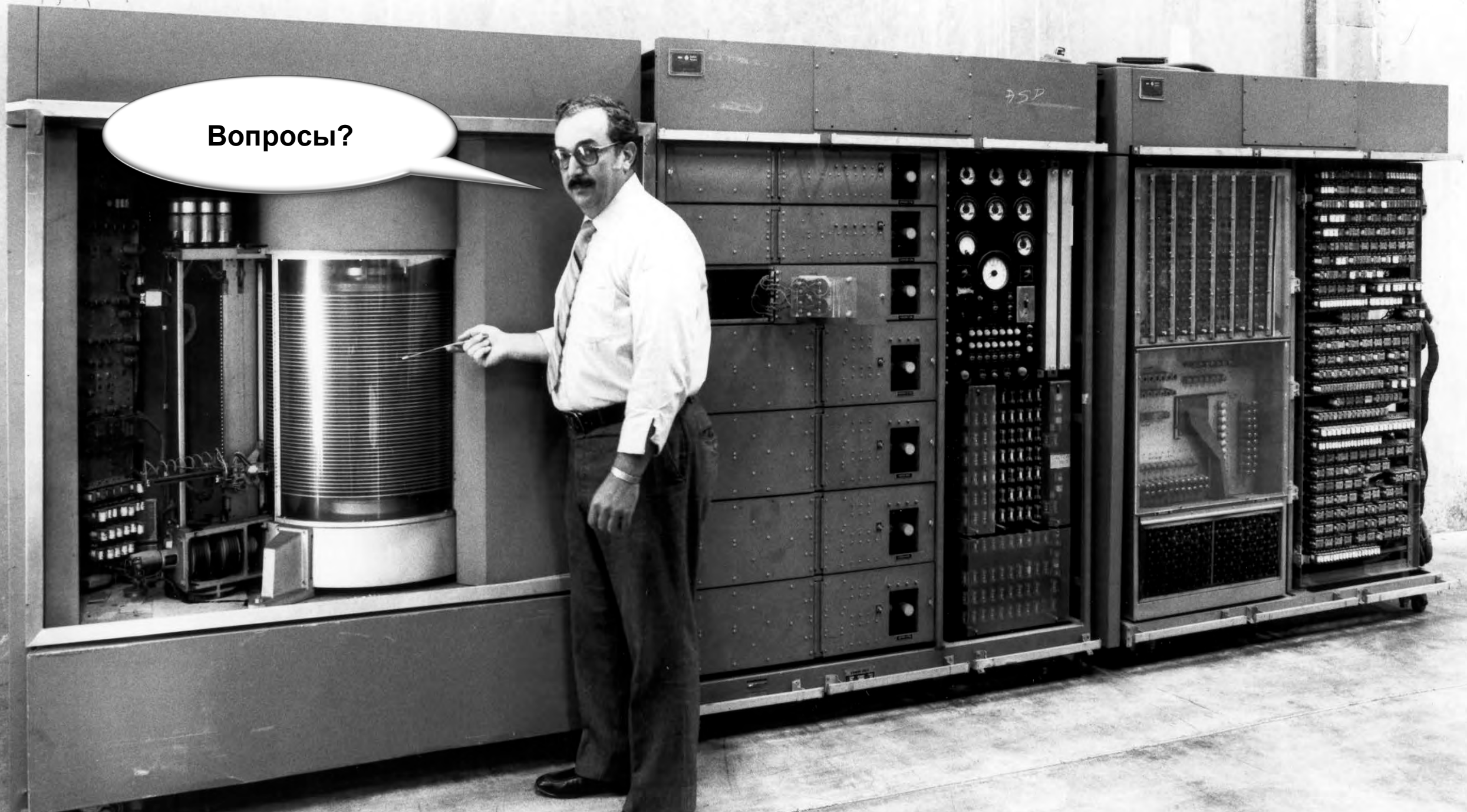
Меньше
энергопотребление*

25%

Больше надежность

*По сравнению с 8Тб
воздушными дисками

Вопросы?





a Western Digital brand

Спасибо!