



Технологию и лабораторный модуль новой компьютерной оперативной памяти разработали в Университете Гранады. Это так называемая «продвинутая» (Advanced) память произвольного доступа – A-RAM память. Теоретические предпосылки новой оперативной памяти были заложены достаточно давно (в 2009 году). Сконструированный экспериментальный модуль фактически подтверждает правильность теории.

Исследователи сообщают о возможности конструирования минимодулей памяти A-RAM или ее модификации A2RAM. Новый тип памяти непременно будет востребован во всех устройствах, обладающих оперативной памятью: стационарных персональных компьютерах, планшетах, смартфонах. Достоинство новой памяти заключается в способности очень длительного сохранения данных и небольшой энергозатратности.

A-RAM память обладает большим диапазоном переходов между логическими уровнями сигналов и поэтому устойчива к шумам и вызываемым ими ошибкам. Сейчас оперативная динамическая память компьютера создается по технологии DRAM. Ячейки такой памяти конструируются на основе транзисторов и конденсаторов.

Наименьшая единица информации (бит), имеющая логические значения 0 или 1, обусловлена, например, электрическим зарядом конденсатора в индивидуальной ячейке. Физический размер ячейки памяти DRAM уже сейчас очень мал и составляет около 20 нм (20 миллиардных долей метра). Дальнейшее уменьшение размера такой ячейки представляется затруднительным ввиду малости хранимого ею заряда.

В памяти A-RAM проблема решается удалением конденсатора. Как следствие, ячейка памяти работает с единственным транзистором, исполняющим функции хранения, считывания и записи информации. Поэтому качество A-RAM памяти превосходит качество традиционной памяти DRAM.

Источник: wordscience.org