1958 г. Апрель *Т. LXIV, вып. 4*

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

ИЗ ТЕКУЩЕЙ ЛИТЕРАТУРЫ

НОВЫЙ ВИД ЗАПОМИНАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА, ОСНОВАННОГО НА СВЕРХПРОВОДИМОСТИ

В опубликованной недавно заметке Дж. В. Кроу[1] сообщается о разработке нового элемента памяти, в котором, подобно криотрону[2], используется явление сверхпроводимости. На изолирующую подкладку наносится пленка свинца, находящегося при температурах жидкого гелия в устойчивом сверхпроводящем состоянии. Кружок диаметром 3 *мм*, оставленный свободным от свинца, пересекает узкая полоска из мягкого сверхпроводника, концы которой контактируют со свинцовой пленкой. При пропускании через «записывающий» проводник, расположенный вблизи полоски мягкого сверхпроводника (параллельно ей) электрического тока, в этой полоске — в силу свойства сверхпроводящего контура сохранять пересекающий его магнитный поток — индуцируется ток противоположного направления. Если этот ток достаточно велик, он разрушает сверхпроводимость полоски, в результате чего магнитный поток «проскакивает» через контур, а полоска немного нагревается. Таким образом, к моменту обратного перехода полоски в сверхпроводящее состояние (вследствие затухания индуцированного тока и охлаждения полоски) контур захватывает часть магнитного потока и в дальнейшем может неопределенно долго сохранять его; это и обусловливает возможность «запоминания». В таком состоянии (и только в нем) элемент способен выдать сигнал при пропускании через записывающий или аналогично расположенный проводник тока соответствующей величины и направления. Устройство отличается от упоминавшегося выше криотрона значительно большей скоростью срабатывания: время переключения в данном случае составляет всего 0,01 *мсек*

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. W. Growe James, J. Appl. Phys. 28, № 9, 1069 (1957).
2. D. A. Buck, Proc. I. R. E., 44, № 4, 482—493, 558 (1956); см. также УФН **64**, № 1,193 (1958).

Р. Ченцов