### UltraSPARC III

Команды 32-битные, выровненные в памяти. Каждая команда определяет только одно действие. Типичная команда указывает два регистра, из которых берутся операнды и выходной регистр. Вместо одного регистра допускается использование константы со знаком. При выполнении команды считывания два регистра (или один регистр и одна константа) складываются вместе и определяют адрес памяти, по которому производится считывание; результат записывается в указанный регистр.

Изначально SPARC имела ограниченное число форматов. Со временем добавлялись дополнительные форматы и сейчас их 31.

Первые два бита команды помогают определить формат команды и сообщают программному обеспечению, где найти оставшуюся часть кода операции, если она есть.