

Отличительная особенность мультимпьютера в том, что каждый процессор имеет собственную память, в которую другие компьютеры не имеют прямого доступа. Программы на разных процессорах взаимодействуют друг с другом с помощью примитивов *send* и *receive*, которые используются для передачи сообщений. Это различие полностью меняет модель программирования.

Каждый узел в мультимпьютере состоит из одного или нескольких процессоров, ОЗУ (общие для процессоров данного узла), диска и (или) других узлов ввода/вывода, а также процессора передачи данных. Процессоры передачи данных связаны между собой по высокоскоростной коммуникационной сети.

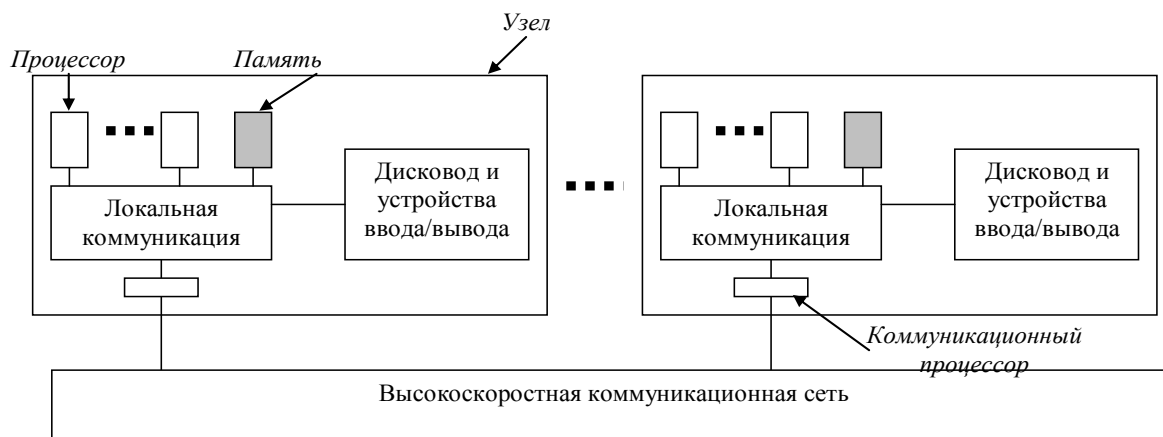


Рис. 6.23

Топология коммуникационной сети (кольцо, решетка, дерево и т.д.) определяет, как расположены линии связи (дуги) и коммутаторы(узлы).

Коэффициент разветвления сети – число линий связей узла.

Расстояние между двумя узлами - число дуг, которые нужно пройти, чтобы попасть из одной вершины в другую.

Диаметр сети - максимальное расстояние между двумя вершинами. Диаметр определяет самую большую задержку при передаче пакетов от одного процессора к другому или от процессора к памяти.

Пропускная способность сети – количество данных, которое она может передать в секунду. Бисекционная пропускная способность – минимальная из всех возможных (минимальный разрез сети).

Сети можно характеризовать по их размерности - числу возможных вариантов перехода.