

А.Ю.Бяков, И.Б.Бурдонов, Ю.П.Смирнов.

Адресация и управление устройствами.

Институт Точной Механики и Вычислительной Техники им. С.А.Лебедева АН СССР. Тезисы конференции молодых ученых и специалистов ИТМ и ВТ АН СССР. М., 1978. стр. 42-43.

2 стр.

А.Ю.Бяков, И.Б.Бурдонов, Ю.П.Смирнов

АДРЕСАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВАМИ

Рассматривается организация работы с устройствами в системе обработки данных. Конструкция системы такова, что центральные процессоры (ЦП) не имеют устройств, подключенных к ним непосредственно, и используют устройства, подключенные к системе через периферийные машины (ПМ). В системе нет централизованного планировщика. Всякое конкретное устройство относится только к одному периферийному процессору, и операционная система этой машины должна следить за состоянием своих устройств; она же отдает их в пользование другим машинам по запросам и организует непосредственно обмен.

Для доступа к устройствам со стороны ЦП в системе вводятся следующие понятия: дислокация, тип устройства и функция, требуемая от этого устройства в запрашивающем процессоре. Дислокация определяется как совокупность устройств, имеющих административно-территориальную общность. Под типом устройства понимается совокупность внешнего интерфейса работы с этим устройством и набора стандартизованных методов этой работы. По дислокации и типу устройства в системе выбирается конкретное физическое устройство, а по заданной функции в ЦП будет выбран один из стандартизованных методов работы с указанным устройством. Тип устройства и выбранный стандартизованный метод работы с ним однозначно определяют программное обеспечение в ПМ и интерфейсный модуль в ЦП.

Программа, непосредственно управляющая устройством в ПМ, называется канальной программой. Всякая канальная программа должна реализовывать обмен с устройством, реагировать на сбои этого устройства и заниматься сбором статистики.