

# Подключение DNC-терминала к системе УЧПУ Fadal CNC 88

НИЦ CALS-технологий „Прикладная логистика“

23 июня 2003 г.

Система Fadal CNC 88 (США) предусматривает как ввод программы в память УЧПУ (режим *DNC*  $\Leftrightarrow$  *память*), так и подкачку данных в процессе обработки (режим *DNC*).

параметрами для ввода в систему Fanuc 6M по каналу RS232), а параметры *FADAL 88*  $\Rightarrow$  для *вывода* данных из УЧПУ — в табл. 3 (совпадают с параметрами для вывода из системы Fanuc 6M по каналу RS232).

## 1 Обмен данными с УЧПУ

### 1.1 Кабель

Схема распайки кабеля *Fadal 88* для обмена данными с УЧПУ приведена в табл. 1 (совпадает с кабелем для работы с системой GD4A).

Таблица 1: Кабель *GD4A*

К УЧПУ	К DNC-терминалу	
1	Соединить с экранирующей оплеткой	
2	TX	2 RX
3	RX	3 TX
4	RTS	8 CTS
5	CTS	7 RTS
7	GND	5 GND
20	DTR	Соединить перемычкой
6	DSP	
8		

Со стороны УЧПУ используется разъем DB-25F, а со стороны DNC-терминала — DB-9F

*Примечание:* Отличие данного кабеля от кабеля *FNC 6M.RS-232* для Fanuc 6M заключается в замене разъема DB-25M на DB-25F.

### 1.2 Параметры DNC-терминала

Параметры *FADAL 88*  $\Leftarrow$  для *ввода* данных в УЧПУ приведены в табл. 2 (совпадают с па-

Таблица 2: Параметры *FNC 6M*  $\Leftarrow$

Интерфейс	RS-232
Синхронизация	XON/XOFF Старт по XON
Скорость (бит/с)	9600
8-й бит	Чет
9-й бит	Нет
DC1	0x11
DC2	
DC3	0x93
DC4	
Символ конца программы	%
LF в конце файла	Да
Вывод кадров	Да

Таблица 3: Параметры *FNC 6M*  $\Rightarrow$

Интерфейс	RS-232
Синхронизация	CTS/RTS
Скорость (бит/с)	9600
8-й бит	Чет
9-й бит	Нет
DC1	
DC2	
DC3	
DC4	
Символ конца программы	%
LF в конце файла	Да
Вывод кадров	Да

## 2 Управляющие программы

При работе в режиме *DNC* (подкачка от ЭВМ) следует обратить внимание на символы *0x0A 0x0D*, разделяющие кадры. Если очередность символов окажется *0x0D 0x0A*, то ее следует изменить на обратную.

Ниже приведен пример оформления управляющей программы для обмена данными между *DNC*-терминалом и УЧПУ. Комментариями отмечены важные моменты оформления.

Таблица 4: Оформление УП

Кадр	Комментарий
%	Символ начала программы. После каждого кадра следует комбинация символов <i>0x0D 0x0A 0x0D</i> .
O1 (FRESA 3MM KONSEBAA. E1 G0G8G90T1M6 S2500M3 ... X0Y0E0	
M2	Окончание программы по M2
%	Комбинация символов <i>0x0D 0x0A 0x0D</i>
	LF в самом конце файла