

Режим «ОТЛАДЧИК»

1.1. Особенности режима «ОТЛАДЧИК»

Режим «ОТЛАДЧИК» доступен в версиях, начиная с номера **Z.89.** и предназначен для тестирования основных модулей ЧПУ:

- модулей дискретных Входов-Выходов (**I/O**),
- модулей АЦП (**ADC**),
- модулей датчиков-ЦАП/ЦИП (**ECDA/ECDP**),
- канала электронного штурвала,
- каналов датчиков касания (щупов).

Тестирование датчиков обратной связи и дискретных входов должно выполняться на исправных каналах соответствующих модулей.



ВНИМАНИЕ!

В режиме «ОТЛАДЧИК» заблокированы следующие элементы ПрО:

- 1) выполнение программы логики станка;
- 2) отладчик программы логики станка;
- 3) режим «УПРАВЛЕНИЕ СТАНКОМ».




ВНИМАНИЕ!

Из режима «ОТЛАДЧИК» разрешен переход только в режим «КОМАНДА» и обратно, для возможности исправления данных в файлах характеристики по результатам отладки.

В режиме «ОТЛАДЧИК» управление рамкой выбора полей ввода (навигация) и ввод данных в поля возможен 3-мя способами:

- 1) с клавиатуры клавишами:
 - ВОЗВРАТ НА ШАГ
 - СДВИГ ВПЕРЕД
 - СДВИГ НА СТРОКУ НАЗАД
 - СДВИГ НА СТРОКУ ВПЕРЕД
- 2) USB – мышкой;
- 3) с сенсорного экрана.

1.2. Вход в режим «ОТЛАДЧИК»

Для вызова режима «ОТЛАДЧИК» необходимо во время загрузки системы при появлении на экране сообщения: «Идет инициализация станочного пульта» и до появления на экране видеостраниц режима «УПРАВЛЕНИЕ СТАНКОМ» нажать клавишу «ПЕРЕХОД»  (достаточно кратковременного нажатия на клавишу).



ВНИМАНИЕ! Режим «ОТЛАДЧИК» не будет загружен в следующих случаях:

- 1) если в файлах характеристики существуют ошибки.
- 2) версия ПрО не поддерживает режим «ОТЛАДЧИК»;
- 3) существует конфликт между активируемой конфигурацией модулей УЧПУ и моделью УЧПУ. В этом случае при загрузке режима «ОТЛАДЧИК» выводится окно с сообщением:

«Конфигурация не была загружена».

Для продолжения работы нажать клавишу «ENTER» или «OK».



ВНИМАНИЕ!

В критических случаях для устранения конфликта может потребоваться доступными средствами удалить каталог C:\CNC32WIN\MP0\DEBUG, перезапустить УЧПУ, загрузить режим «ОТЛАДЧИК», конфигурировать и сохранить в режиме «ОТЛАДЧИК» состав модулей УЧПУ и количество дискретных I/O.

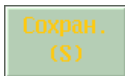


ВНИМАНИЕ!

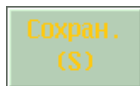
После 1-ого входа в режим «ОТЛАДЧИК» настройте в отладчике модель УЧПУ и конфигурацию модулей УЧПУ, и сохраните актуальную конфигурацию.

1.2.1. Сохранение конфигурации УЧПУ в отладчике

Сохранение конфигурации УЧПУ возможно только после ее изменения.

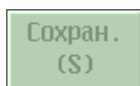
Для сохранения конфигурации УЧПУ нажать клавишу «S» или функциональную клавишу: «F12» 

На экране текст в поле клавиши «Сохран. (S)» может иметь 2 цвета: желтый и серый, отражающие следующие состояния:



- изменение конфигурации не сохранено,

или



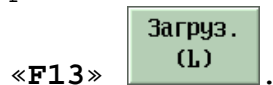
- изменение конфигурации сохранено.

Сохранение конфигурации на диск выполняется без дополнительных запросов в каталог C:\CNC32WIN\MP0\DEBUG.

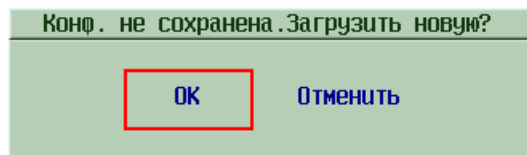
1.2.2. Загрузка конфигурации УЧПУ

При входе в режим «ОТЛАДЧИК» система автоматически загружает конфигурацию УЧПУ, сохраненную в предыдущем сеансе работы в режиме «ОТЛАДЧИК».

Для загрузки сохраненной конфигурации по запросу оператора нажать клавишу «L» или функциональную клавишу:



Если сохраненная конфигурация УЧПУ и конфигурация на экране отличаются друг от друга, то при запросе загрузки сохраненной конфигурации на экне появится запрос подтверждения:



1.3. Выход из режима «ОТЛАДЧИК»


Для выхода из режима «ОТЛАДЧИК» требуется выполнить перезапуск УЧПУ клавишами «Ctrl»+«Alt»+«Del» или выключить и включить УЧПУ.



ВНИМАНИЕ!

Если в режиме «ОТЛАДЧИК» конфигурация модулей УЧПУ была изменена, то до выхода из режима требуется сохранить новую конфигурацию, иначе изменения будут потеряны.


1.4. Переключение режимов «ОТЛАДЧИК» и «КОМАНДА»

Для переключения между режимами «ОТЛАДЧИК» и «КОМАНДА» нажать клавишу «ПЕРЕХОД» . В режиме «КОМАНДА» можно выполнить действия с файлами, которые доступны в оболочке управления файлами.

1.5. Режимы работы «ОТЛАДЧИК»

В режиме «ОТЛАДЧИК» существуют 2 режима работы:

- 1) «Дисплей»;
- 2) «Тест».

Название режима: «ОТЛАДЧИК» и текущий режим работы: «Дисплей» или «Тест» отображается в верхнем левом углу экрана. Для переключения режимов работы отладчика «Дисплей» и «Тест» требуется нажать клавишу  «ПРОКРУТКА» или функциональную клавишу «F11».

1.5.1. Режим работы «Дисплей»

1.5.1.1. Вид экранов в режиме работы «Дисплей»

Общий вид экрана в режиме «Дисплей» и условная нумерация окон на экране представлена на рисунке 10.1.


ОТЛАДЧИК		Дисплей		16:57:27			
Датчики				Штурвалы		АЦП	
0/1 X 1	0000	00	00FF	00	00FF	Тест	
0/2 Z 1	0000		01	00FF	Сохран.		
0/3	0000	D2	02	00FF			
0/4 S 1	0000	Датчики касания		03	00FF	Загруз.	
		0 Нет касания		04	00FF		
D1		D3		D4			
Входы/Выходы				DEC			
00A	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
02A	0000	1000	0011	0000	1000	1000	0011
04A	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
06A	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
08A	0000	1000	0011	0000	1000	1000	0011
12A	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000
						D5	
Добавить				Иниц. датч. кас.	HEX	Включить SPEPN	Мод. УЧПУ NC-301/2

Рисунок 10.1

Вид экрана режима «**Дисплей**» для тестирования дискретных выходов и условная нумерация рабочего окна представлены на рисунке 10.2.

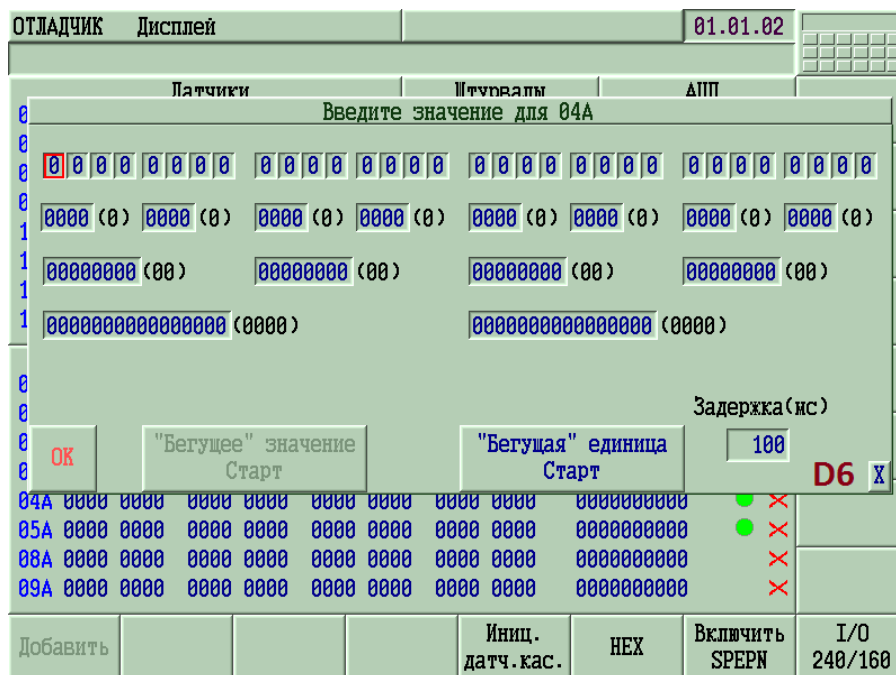


Рисунок 10.2

В режиме «**Дисплей**» возможны следующие действия:

1) просмотр данных от следующих модулей:

- датчиков (окно D1; рисунок 10.1),
- штурвалов (окно D2; рисунок 10.1),
- датчиков касания (окно D3; рисунок 10.1),
- АЦП (окно D4; рисунок 10.1),
- Входов/Выходов (окно D5; рисунок 10.1);

2) тестирование дискретных Выходов (окно D6; рисунок 10.2).

1.5.1.2. Назначение функциональных клавиш «F1» – «F8»:

«F1» (**Добавить**) - клавиша предназначена для добавления разъемов в окно (D5) «**Входы/Выходы**». Если в окне «**Входы/Выходы**» выведены все разъемы, установленные на основании выбранной модели УЧПУ, то клавиша «**Добавить**» пассивна - на клавише цвет слова «**Добавить**» имеет светло-серый цвет (рисунок 10.1), в противном случае на клавише цвет слова «**Добавить**» имеет красный цвет.

«F5» (**Иниц. датч. кас.**) - клавиша предназначена для инициализации порта датчика касания (сброса памяти о предыдущем касании) для следующего касания.

- «F6» (HEX)/(DEC) - клавиша предназначена для изменения формата вывода на экран значения разъемов дискретных Входов/Выходов.
- «F7» (Включить SPEPN/Выключить SPEPN) - клавиша предназначена для включения и выключения реле «SPEPN»;
- «F8» (I/O) - клавиша предназначена для выбора количества I/O.
Примечание.
 - В УЧПУ серии NC-2XX количество I/O устанавливается выбором модели УЧПУ.
 - В УЧПУ NC-110 клавиша не активна, т.к. количество I/O определяется автоматически.

1.5.1.3. Окна в режиме «Дисплей»

- «Датчики» (D1) - в окне «Датчики» выводятся значения накопителей импульсов от датчиков обратной связи, которые подключены к разъемам каналов датчиков.
 Вид окна представлен на рисунке 10.3.

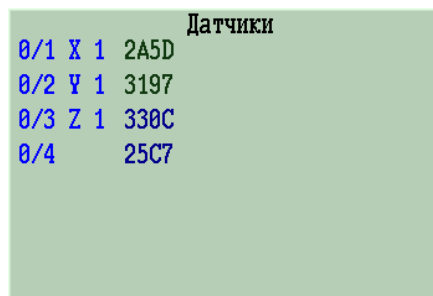


Рисунок 10.3

Формат строки:

N/M[Name][NP]<POS_TRANSDUCER> ,

где:

N - номер платы датчиков ($N=0\div 3$). Для всех УЧПУ имеющих конструкцию моноблока, в котором соединены вместе БУ, ПО и БП, значение **N** равно 0;

M - номер канала датчика на плате **N** ($M=1\div 5$);

Name - имя оси, если канал датчика записан для оси в файле характеристики **AXCFIL**;

NP - номер процесса, в котором записана ось, указанная в параметре **Name**;

POS_TRANSDUCER - число, считанное из порта датчика. Величина **POS_TRANSDUCER** выражена 16-ричным числом в формате **WORD** (2 байта) может изменяться в пределах от 0000

до 7FFF (2¹⁵) с шагом 1. Значение **POS_TRANSDUCER** изменяет синий цвет на темно-синий цвет, если в канале была определена референтная метка с датчика (на рисунке 10.3 это оси X и Y).

«Штурвалы» (D2)

- в окне «Штурвалы» выводятся значения накопителей импульсов от штурвала, который подключен к разъему канала электронного штурвала и/или штурвала, расположенного на СП (УЧПУ NC-110, NC-310, NC-301, NC-302).

Вид окна «Штурвалы» представлен на рисунке 10.4.

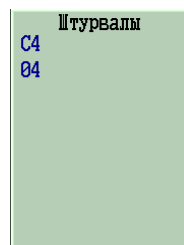


Рисунок 10.4

Формат строки:

XX - 16-теричное число в формате **1 BYTE**, отражающее накопленное количество импульсов штурвала (x4) в канале электронного штурвала. Число может изменяться в пределах от 00H(FFH) до FCH с шагом 4.

Примечание. Количество и обозначение разъемов каналов для подключения электронных штурвалов на панели разъемов УЧПУ рассмотрены в руководстве по эксплуатации на УЧПУ.

«Датчики касания» (D3)

- в окне «Датчики касания» выводится состояние ДК, который подключен к разъему канала электронного щупа. Наличие канала электронного щупа в УЧПУ зависит от модели УЧПУ.

Вид окна «Датчики касания (D3)» представлен на рисунке 10.5.

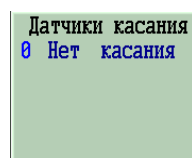


Рисунок 10.5

Формат строки:

N <Status>,

Где:

N – номер канала. **N** обычно равно 0, исключая модель УЧПУ NC-110;

Status – состояние ДК может иметь одно из 2-х значений:

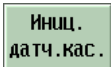
- 1) **Нет касания;**
- 2) **Есть касание.**



ВНИМАНИЕ!

До проверки касания ДК необходимо:

- перевести контакт измерения в исходное состояние,
- выполнить инициализацию ДК.

Для инициализации ДК нажать функциональную клавишу «F5» .

«АЦП» (D4)

– в окне «АЦП» выводятся значения напряжений регистрируемых в каналах АЦП (УЧПУ NC-220, NC-110, NC-310, NC-302 и NC-400).

Вид окна «АЦП» представлен на рисунке 10.6.

Формат строки:

M WORD ,

Где:

M – номер канала АЦП;

WORD – значение напряжения в канале АЦП. Значение напряжения выражено в формате **СЛОВО** (2 байта) в 16-теричном формате. Если АЦП отсутствуют в УЧПУ, то значение напряжения будет равно 0FFF. Для 12-ти разрядного канала АЦП число может изменяться в пределах от 0000H до 0FFFH (2^{12}) с шагом 1.

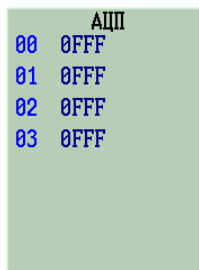


Рисунок 10.6

1.5.1.4. Окно «Входы/Выходы»

«Входы/Выходы» (D5) – в окне «Входы/Выходы» выводится состояние сигналов в разъемах пакета «А». Соответствие сигналов в разъемах пакета «А» физическим контактам разъемов модулей I/O рассмотрено в руко-

водстве по эксплуатации. Количество разъемов пакета «А» в окне «Входы/Выходы» определено выбором модели УЧПУ с клавишей «F8» (Мод.УЧПУ).

Вид окна «Входы/Выходы» (D5) представлен на рисунке 10.7.

Формат строки:

xxA Connector_signals Connector_value   ,

Где:

xxA - номер разъема «xx» в пакете «А»;

Connector_signals - содержит значения 32-х сигналов. Сигналы каждого разъема на экране выведены от 0 до 31 справа налево. Сигнал высокого уровня имеет значение логическая единица «1», иначе логический ноль «0»;

Connector_value - содержит значение 32-х сигналов в десятичном (DEC) или в 16-теричном (HEX) формате. Нумерация разрядов в поле ведется справа налево.













Входы/Выходы								DEC	
00A	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000000000	
01A	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000000000	
04A	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000000000	 
05A	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000000000	 
xxA	Connector_signals							Connector_value	




Рисунок 10.7

 - иконка перехода в режим тестирования Входов/Выходов (I/O). Для перехода в режим тестирования Входов/Выходов установить рамочку  на иконку  -  и нажать клавишу «ENTER».

 - иконка для удаления разъема из окна «Входы/Выходы». Для удаления разъема установить

рамочку  на иконку  -  и нажать клавишу «ENTER».




Перемещение рамочки  по экрану выполняется клавишами навигации: «СДВИГ НА СТРОКУ ВНИЗ», «СДВИГ НА СТРОКУ ВВЕРХ» «ВОЗВРАТ НА ШАГ» «СДВИГ ВПЕРЕД», кликом на левую клавишу мышки, подключенной к разъему **USB**, или нажатием рукой на экран в поля иконок: , , если установлен сенсорный экран.

Входы/выходы на рисунке 10.7 имеют два представления: двоичное (32 разряда), сгруппированное по тетрадам и словам (байтам) и десятичное/шестнадцатеричное. Для переключения между десятичным и шестнадцатеричным представлением значений разъемов пакета «А» нажать функциональную клавишу меню «F6» (**HEX/DEC**).

Каждый разъем входа/выхода может быть удален из окна «Входа/Выхода» и добавлен в это же окно. Эта опция удобна в случае большого числа входов/выходов, когда все они не помещаются в окне «Входа/Выхода».

1.5.1.5. Установка и редактирование выходов

Для выходных разъемов, возможно, установить значение или редактировать его. Для выбора режима выходного разъема в строке каждого выходного разъема размещен значок .

Выбор разъема и активизация режима редактирования выполняется при помощи мыши или навигацией по командным областям окна «Входа/Выхода» при помощи клавиш навигации и клавишей «ENTER».

После выбора режима редактирования на экране будет открыто окно, обозначенное на рисунке 10.2 (D6) с заголовком "Введите значение для ххА" (хх - номер выходного разъема), разметка окна D6 представлена на рисунке 10.8.

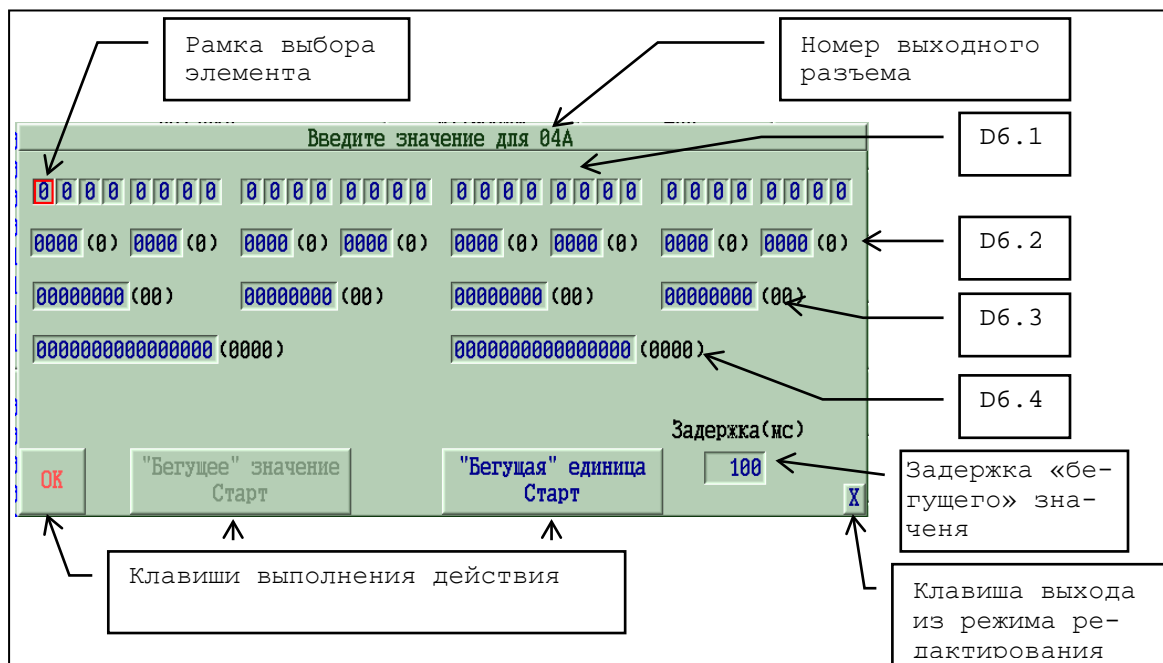


Рисунок 10.8

Значение выходного разъема представлено в различных видах:

- в двоичном (32 разряда) с доступом к каждому разряду (**D6.1**);
- в тетрадах (8 групп по 4 разряда) с доступом к каждой группе из 4-х разрядов (**D6.2**);
- в байтах (4 группы по 8 разрядов) с доступом к каждой группе из 8 разрядов (**D6.3**);
- в словах (2 группы по 16 разрядов) с доступом к каждой группе из 16 разрядов (**D6.4**);

Вводить значение для выходного разъема возможно в любом из предложенных видов. Для ввода значения необходимо выполнить действия:


- с помощью клавиш навигации (кнопки со стрелками) выделить (разместить на ней прямоугольник с красным контуром) область на экране, соответствующую значению, которое предполагается изменить и нажать **«ENTER»**,

или

- навести курсор мыши на область на экране, соответствующую значению, которое предполагается изменить и щелкнуть левую кнопку мыши.

В случае выделения двоичного представления соответствующий разряд будет инвертирован (0 будет заменён на 1, а 1 будет заменён на 0).

Во всех остальных случаях (представление в тетрадах, байтах или словах) для ввода значения будет открыт калькулятор с возможностью ввода числовых значений в двоичном (по умолчанию), десятичном и шестнадцатеричном формате.

При выделении и активизации области экрана, расположенной в левом нижнем углу окна , окно для ввода значения будет закрыто, а введённое/отредактированное значение должно появиться в строке, соответствующей выбранному выходному разъёму.

Существует возможность запустить режимы "Бегущая единица" и "Бегущее значение" с выбранной задержкой (в миллисекундах).

Запуск режима "Бегущая единица" разрешен при любом значении в полях D6.1/D6.2/D6.3/D6.4.

Запуск режима "Бегущее значение" разрешен в случае, если значение в полях D6.1/D6.2/D6.3/D6.4 не равно 0.

Режим "Бегущая единица" записывает 1 в младший разряд выходного разъёма и начинает сдвигать эту единицу с выбранной задержкой (по умолчанию - 100 миллисекунд) в старшие разряды выходного разъёма. После выбора режима "Бегущая единица" (при помощи кнопок навигации и «ENTER» или при помощи мыши) окно для ввода значения для выходного разъёма автоматически закрывается, и пользователь наблюдает процесс "бегущей" единицы в строке, соответствующей выбранному выходному разъёму.

Задержку сдвига единицы можно изменить в окне ввода значения для выходного разъёма, представленного на рисунке 10.9. Для этого необходимо сделать действия:

- выбрать (при помощи кнопок навигации и «ENTER» или при помощи мыши) окно, расположенное под надписью «Задержка (мс)»,
- в появившемся калькуляторе ввести новое значение задержки и нажать «ENTER». Значение будет введено, если рамка установлена на поле:

на поле: .

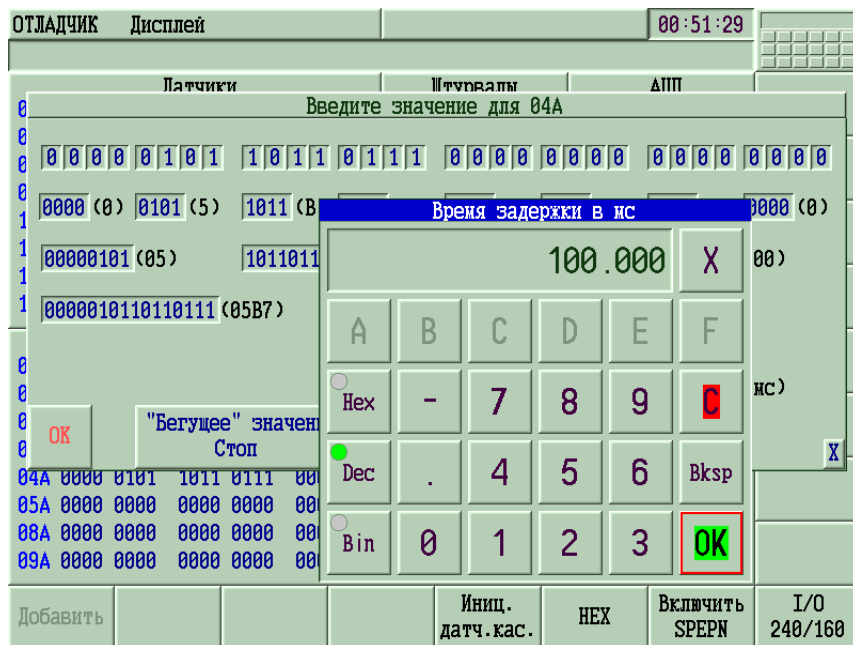



Рисунок 10.9

Режим "**Бегущее значение**" работает сходным образом, однако сдвиг значения на 1 разряд происходит для всего введенного значения, отличного от 0.

Для того чтобы остановить режим "**Бегущее значение**" / "**Бегущая единица**" необходимо в окне ввода значения для выходного разъёма выбрать и активизировать (при помощи кнопок навигации и **«ENTER»** или при помощи мыши) область экрана со знаком .

1.5.2. Режим работы «Тест»

1.5.2.1. Вид экранов в режиме работы «Тест»

Общий вид экрана в режиме «Тест» и условная нумерация окон на экране представлена на рисунке 10.10.

Способ ввода/вывода задания в канале ЦАП/ЦИП (поле F/V):
V - напряжение;
F - частота.

10-тичный код задания в канале ЦАП/ЦИП

16-ричный код задания в канале ЦАП/ЦИП

№ модуля/ № канала ЦАП/ЦИП

«Имя оси» «№ процесса»

Рамка навигации (красный цвет)

Кнопка «F1» Выбор ЦАП/ЦИП

Кнопка «F2» Опорная частота ЦИП

Кнопка «F3» Выбор разрядности ЦАП/ЦИП

Кнопка «F4» Номер модуля, выделенного рамкой навигации

Кнопка «F5» Способ вывода данных накопителя позиции оси

Кнопка «F6» Датчик с/без референтной метки

№ модуля/ № датчика

«Имя оси» «№ процесса»

Позиция оси в накопителе

16-ричный код напряжения в канале АЦП

10-тичный код напряжения в канале АЦП

01.01.02

ЦАП/ЦИП				Датчики		АЦП			
0/1	0003	22.875	F	0/1	0	01	0000	-10.000	Дисплей
0/2	9FFF	-10.000000	V	0/2	0	02	0000	-10.000	Сохран.
0/3	0000	0.000000	V	0/3	0	03	0000	-10.000	
0/4	0000	0.000000	V	0/4	0	04	0000	-10.000	Загруз.
1/1 X 1	1199	5.499939	V	1/1 X 1	0	05	0000	-10.000	
1/2 Y 1	0000	0.000000	V	1/2 Y 1	0	06	0000	-10.000	
1/3 Z 1	0000	0.000000	V	1/3 Z 1	0	07	0000	-10.000	
1/4 B 1	0000	0.000000	V	1/4 B 1	0	08	0000	-10.000	
2/1	0000	0.000000	V	2/1	0	№ канала АЦП			
2/2	0000	0.000000	V	2/2	0000				
2/3	0000	0.000000	V	2/3	0000				
2/4	0000	0.000000	V	2/4	0000				
3/1	0000	0.000000	V	3/1	0				
3/2	0000	0.000000	V	3/2	0				
3/3	0000	0.000000	V	3/3	0				
3/4	0000	0.000000	V	3/4	0				
ЦИП	F_опор	14	НС-310-38	Импульсы	Реф.метка	Тест_ЦИП	I/O 48/32		
	7.626				Да	Старт			

Кнопка «F7» Установка контрольных значений задания на ЦАП/ЦИП

Кнопка «F8» Установка количества Входов/Выходов

Рисунок 10.10

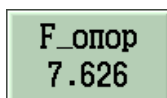
В режиме «Тест» существует возможность установить значения для выходных каналов ЦИП/ЦАП и посмотреть соответствующее значение каналов датчиков в накопительном режиме.

Название каждого датчика и канала ЦИП/ЦАП содержит номер платы/номер разъема на плате, имя оси (если задано в характеристизации) и номер процесса (если задано в характеристизации).

Функциональные клавиши меню «F1», «F2» и «F3» используются для отображения/редактирования параметров по каждому выходному каналу:

- клавиша «F1» не активна. Текст на клавише «F1» отображает тип выходного канала - ЦИП или ЦАП.
- клавиша «F2» отображает опорную частоту для выходного канала, являющегося ЦИПом. Значение опорной частоты на клавише «F2» должно соответствовать опорной частоте, установленной на плате ЦИП переключками, например, Опорная частота может принимать значения 7.626, 15.250, 30.500 и 61.000 Гц. Опорная частота влияет на допустимые значения ввода для каналов ЦИП в виде частоты.

Пример. Если переключками на плате ЦИП установлена опорная частота 7.626, то на клавише «F2» нужно выбрать запись:



F_опор
7.626

- клавиша «F3» отображает разрядность выходного канала ЦИП/ЦАП (14 или 16 разрядов). Значение разрядности может быть изменено, если это предусмотрено типом модуля.

Пример. Если переключками на плате ЦАП установлена разрядность равная 14, то на клавише «F3» нужно выбрать запись:



14

Для получения информации о выходном канале ЦИП/ЦАП необходимо выделить область (разместить прямоугольник с красным контуром в любом из трех возможных мест в строке, соответствующей выбранному выходному каналу) на экране при помощи кнопок навигации вверх или вниз.

Значения для выходных каналов ЦИП/ЦАП можно вводить в различных видах:

- 16-ричный код напряжения с учетом разрядности ЦАП/ЦИП;
- напряжение [В], подаваемое на ЦАП/ЦИП;
- частота [Гц] (только для ЦИПов).

Соответственно, для каждого выходного канала можно выделить поле для ввода значения напряжения в 16-ричном коде или в 10-тичном коде или значения частоты [Гц] (только для ЦИПов). Поля для ввода напряжения [В] или частоты [Гц] располагаются на одном и том же месте экрана и переключение между ними осуществляются при помощи поля F/V (доступно только для ЦИПов). Выделение поля для ввода значения, а так же поле для переключения между V/F осуществляется

при помощи кнопок навигации. Нажатие на кнопку **«ENTER»** приведет к вызову на экран калькулятора, при помощи которого значение для выходного канала может быть введено в том или другом виде.

После ввода ненулевого значения для выходного канала ЦАП/ЦИП накопительное значение для соответствующего датчика начинает меняться, если выходной канал ЦАП/ЦИП и канал датчика замкнуты в рабочую систему. При наличии референтной метки и включенном режиме **«Референтная метка»** (клавиша **«F6»**) цвет, которым отображаются значения датчика, будет сменен с синего на зелёный после прохождения референтной метки. Режим **«Референтная метка»** может быть включен или отключен при помощи клавиши **«F6»** и доступен не во всех моделях ЧПУ.

Значения, подаваемые на канал датчика, могут выводиться как в импульсах, так и в перемещениях (миллиметры или обороты). Переключение между режимом просмотра значения датчика осуществляется клавишей **«F5»**.

Для моделей NC110, NC310 и NC400 доступна клавиша **«F4»**, позволяющая менять тип модуля. Надпись на кнопке содержит название модуля. В зависимости от выбранного модуля, меняется конфигурация текущего модуля (того модуля, информация о каналах которого на экране содержат поля с прямоугольником с красным контуром). При этом может измениться количество выходных каналов ЦАП/ЦИП модуля, число датчиков и их характеристики.