

Контроллер Д70.3

ПАСПОРТ

И

Эксплуатационная документация

ООО «Станки-РТМ»

Новосибирск

2014

1. Основные сведения об изделии и технические данные.

1.1. Основные сведения.

1.1.1. Контроллер Д70.3, в дальнейшем Д70.3, предназначен для работы с картриджами ЭК64, ЭК256 в составе устройства числового программного управления (УЧПУ) «2Р22», «2С42», «Размер 6М-3-8», «Размер 6М-2-2».

Примечание: Только с установленным контроллером Д60.3, производства ООО «Станки-РТМ» г. Новосибирск.

1.1.2. Д70.3 разработан ООО «Станки-РТМ» г. Новосибирск и рекомендован для модернизации УЧПУ мод. 2Р22, 2С42, выпущенных до 2001г.

1.1.3. Д70.3 имитирует ответные сигналы SB-466, SB-465, SB-775, SB-976.

1.1.4. Д70.3 при работе совместно с электронными картриджами ЭК64, ЭК256:

- в режиме ввода-вывода, обеспечивает ввод управляющих программ (УП) из картриджа в УЧПУ и вывод УП из УЧПУ в картридж, стандартными протоколами УЧПУ, как при работе с ФСУ и перфоратором.
- в командном режиме позволяет «стереть» картридж без использования программатора и изменить скорость вывода информации в картридж.

1.2. Технические данные.

1.2.1. Д70.3 выполнен в виде стандартной платы приборного блока УЧПУ. Связь с электронным картриджем осуществляется через разъем типа МРН32-1, для индикации режимов работы контроллера имеется светодиод.

1.2.2. Д70.3 сохраняет работоспособность при изменении питающего напряжения +5В±0,25В.

1.2.3. Д70.3 сохраняет работоспособность при воздействии следующих климатических факторов:

- температура окружающей среды воздуха от 5 до 50° С;
- относительная влажность воздуха до 95% при 30° С;
- атмосферное давление от 61,3 до 106,7 кПа (460-800 мм. рт.ст.).

1.2.4. Режим работы Д70.3 циклический, время непрерывной работы 21 час с последующим перерывом 1 час.

1.2.5. Габаритные размеры 235×153×14 мм.

2. Порядок установки.

2.1. Подготовка Д70.3 к работе производится в следующей последовательности:

2.1.1. Выдержать изделие перед распаковкой до выравнивания температур контроллера и помещения.

2.1.2. Освободить изделие от упаковки, обратив внимание на ее целостность.

2.1.3. Ознакомиться с эксплуатационной документацией.

2.1.4. Произвести проверку комплектности поставки.

6. Комплектность.

В комплект поставки входят:

- | | |
|--|--------|
| - одноплатный контроллер Д70.3 | - шт. |
| - эксплуатационная документация, паспорт | -1 шт. |

7. Свидетельство о приёмке.

Контроллер Д70.3, заводской номер _____
соответствует техническим условиям МСП.108.002.00 ТУ
и признан годным к эксплуатации.

М.П.

Подпись лица, ответственного за
приёмку изделия.

8. Гарантии изготовителя.

8.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий МСП.108.002.00 ТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2. Гарантийный срок эксплуатации устройства – 3 года со дня продажи.

8.3. Устройства, у которых во время гарантийного срока будет выявлено несоответствие требованиям ТУ, безвозмездно заменяются или ремонтируются предприятием-изготовителем.

Адрес предприятия-изготовителя:

Россия, 630087, г. Новосибирск, пр.К.Маркса,30

Телефон: (383) офис: 346-39-81, 346-37-79

лаборатория: 2780-504, 28-999-19

Тел./факс: (383) 346-39-81, 2780-504

E-mail: msp@chpu.ru

http://www.chpu.ru

для почты 630087, г. Новосибирск, а/я 69

Произойдет установка противоположной скорости вывода (если была высокая – установится низкая, если была низкая – установится высокая).

4.3.5. Через ~1 сек. произойдет индикация новой скорости вывода (п.п.4.3.3).

4.3.6. Отпустить кнопку «Сброс».

4.3.7. Контроллер выйдет из командного режима.

4.4. Резерв (три коротких нажатия кнопки «Сброс»).

4.4.1. Отпустить кнопку «Сброс».

4.4.2. Произвести тройное короткое нажатие кнопки «Сброс» в течении ~1 сек.

4.4.3. По истечении времени на ввод команды, произойдет три вспышки светодиода и осуществится выход из командного режима.

5. Техническое обслуживание и ремонт.

Контроллер Д70.3 не требует технического обслуживания. Рекомендуется при проведении общих регламентных работ устройства УЧПУ производить химическую очистку контактных площадок ламелей печатной платы контроллера специальными средствами технической химии, например, при помощи очистителя « CONTACT PRF TCC» или аналогичными. При использовании средств химической очистки следует руководствоваться инструкциями по применению соответствующих составов. Отказ электронного блока следует устранять путем замены новым. В изделии применяются чувствительные к статике электронные компоненты, а также специальная технология монтажа, поэтому ремонт контроллера возможен только в специализированных мастерских.

2.2. Порядок установки контроллера Д70.3 в УЧПУ:

2.2.1. Извлечь из приборного блока УЧПУ субблока SB466, SB465 и SB775, SB976 (при наличии).

2.2.2. Установить в блок приборный УЧПУ Д70.3 на место SB466.

2.2.3. Включить УЧПУ.

2.2.4. При необходимости подключить к контроллеру электронный картридж ЭК64 или ЭК256.

Примечание. Установку и снятие картриджа допускается производить при включенном питании УЧПУ.

ВНИМАНИЕ! Запрещается производить монтаж/демонтаж контроллера Д70.3 при включенном питании устройства ЧПУ.

3. Работа Д70.3 с картриджем в режиме ввода-вывода.

Режим ввода-вывода устанавливается по умолчанию.

3.1. Ввод информации из картриджа в УЧПУ.

3.1.1. Подключить картридж к Д70.3.

3.1.2. Произвести одинарное короткое (нажать-отпустить) нажатие кнопки «Сброс» на картридже, тем самым установив счетчик адреса на начало. Светодиод при нажатии загорится, а при отпускании погаснет.

3.1.3. Установить на УЧПУ режим «Ввод с ФСУ» (см. инструкцию оператора станка).

3.1.4. Произвести ввод управляющей программы (УП). В процессе, для отмены ввода УП, необходимо произвести одинарное короткое (нажать-отпустить) нажатие кнопки «Сброс» на картридже.

Примечание: После успешного ввода УП, счетчик адреса в картридже установится на начале следующей УП, записанной в картридже. Для ввода следующей УП, повторить п.п.3.1.3 - 3.1.4. Для повторного ввода УП, повторить п.п.3.1.2 - 3.1.4.

3.2. Вывод информации из УЧПУ в картридж.

Для вывода УП из УЧПУ, в картридже должен быть достаточный свободный объем памяти. При выводе УП, Д70.3 ищет начало пустого места в картридже и записывает выводимую информацию с этого адреса. Т.е. если в картридже имеется записанная УП, то выводимая программа разместится следующей за ней.

Некоторые программно-математические обеспечения (ПМО) станков, при выводе информации, устанавливают время на получение ответа об успешном выводе байта и при превышении этого времени индицируют ошибку. Так как контроллеру требуется время на поиск пустого места в картридже, то избежать ошибки можно, выводя информацию в предварительно «стертый» картридж.

- 3.2.1. Подключить картридж к Д70.3.
- 3.2.2. Установить на УЧПУ режим «Вывод на перфоратор» (см. инструкцию оператора станка).
- 3.2.3. Произвести вывод управляющей программы (УП). В процессе, для отмены вывода УП, необходимо произвести одинарное короткое (нажать-отпустить) нажатие кнопки «Сброс» на картридже.

Примечание: Некоторые программно-математические обеспечения (ПМО) станков (например: 24К40СФ4, СС2В05ПМФ4 и др.) на максимальной скорости, поддерживающей картриджем, выводят информацию с ошибками. Для устранения этого необходимо снизить ско-рость вывода информации в картридж (см. работа в командном режиме п.п.4.3).

3.3. Индикация (светодиод).

Для индикации в контроллере Д70.3 имеется светодиод. В картридже ЭК64, ЭК256 так же может стоять светодиод, повторяющий работу светодиода контроллера.

- 3.3.1. При снятом картридже светодиод светит постоянно, при установленном картридже гаснет.
- 3.3.2. При нажатии кнопки «Сброс» - светодиод светит постоянно, при отпускании - светодиод гаснет.
- 3.3.3. В режиме ввода УП из картриджа в УЧПУ происходит мигание светодиода со скоростью ввода каждые 40-ка байтов.
- 3.3.4. В режиме вывода УП из УЧПУ в картридж свечение светодиода становится мигающим (~ 1 раз в сек.).
- 3.3.5. Светодиод переходит в режим постоянного свечения:
- при выявлении ошибки (переполнение картриджа, нарушение логики сигнала «Инф. готовность»),
 - если произошла отмена при вводе-выводе информации или «стирания» картриджа.

Последующее короткое одинарное нажатие (нажать-отпустить) кнопки на картридже («СБРОС»), индицирует причину постоянного свечения светодиода:

- Отмена – светодиод вспыхнет 5 раз, и контроллер перейдет на программу контроля наличия картриджа (п.п. 3.3.1).
- Выявление ошибки - перейдет на программу контроля наличия картриджа (п.п. 3.3.1).

4. Работа Д70.3 с картриджем в командном режиме.

Для работы в командном режиме используется кнопка «Сброс» на картридже.

Короткое нажатие – нажать и отпустить кнопку.

Длинное нажатие – нажать, не отпуская кнопку.

4.1. Вход в командный режим.

- 4.1.1. Произвести одинарное короткое нажатие кнопки «Сброс». Светодиод при нажатии загорится, а при отпускании погаснет.
- 4.1.2. В течение ~1 сек., после отпускания кнопки, произвести длинное нажатие кнопки «Сброс». По истечении времени, светодиод загорится постоянно, сигнализируя о входе в командный режим.

После отпускания кнопки «Сброс», необходимо в течении ~1 сек. ввести команду (п.п.4.2 - 4.4). Если команда не введена, произойдет выход из командного режима и светодиод будет светить в течении 2 сек.

4.2. «Стирание» картриджа (одно короткое нажатие кнопки «Сброс»).

- 4.2.1. Отпустить кнопку «Сброс».
- 4.2.2. В течение ~1 сек. произвести одинарное короткое нажатие кнопки «Сброс».
- По истечении времени, начнется «стирание» картриджа, свечение светодиода становится мигающим (~ 1 раз в сек.). В процессе «стирания» картриджа, для отмены, необходимо осуществить короткое нажатие кнопки «Сброс».
- 4.2.3. При успешном завершении «стирания» картриджа, светодиод погаснет. В противном случае, если выявлена ошибка или произошла отмена, выполнится п.п.3.3.5.
- 4.2.4. Контроллер выйдет из командного режима.

4.3. Изменение скорости вывода информации в картридж (два коротких нажатий кнопки «Сброс»).

По умолчанию в контроллере установлена высокая скорость вывода информации. Установленная скорость вывода сохраняется при отключении питания контроллера.

- 4.3.1. Отпустить кнопку «Сброс».
- 4.3.2. В течение ~1 сек. произвести двойное короткое нажатие кнопки «Сброс».
- 4.3.3. По истечении времени, произойдет индикация установленной скорости вывода:
- Одна вспышка светодиода - высокая скорость вывода.
 - Две вспышки светодиода - низкая скорость вывода.

Если необходимо изменить скорость вывода, то после индикации в течении ~1сек. выполнить п.п.4.3.4 . В противном случае произойдет выход из командного режима.

- 4.3.4. В течение ~1 сек., после индикации установленной скорости вывода, произвести длинное нажатие кнопки «Сброс».