

Субблок РСВ110

Описание и работа изделия

1.1 Назначение изделия

Субблок РСВ110 предназначен для бесконтактной выдачи на станок сигналов центральным процессором (ЦП) УЧПУ.

1.2 Технические параметры и характеристики

Количество выходных дискретных сигналов – 32.

Параметры выходных сигналов:

- коммутируемый ток не более 0.2 А;
- коммутируемое напряжение 24 В.

Питание субблока осуществляется через системную шину УЧПУ. Субблок РСВ110 сохраняет работоспособность при изменении питающего напряжения $+5В \pm 0,25В$.

Субблок РСВ110 сохраняет работоспособность при воздействии следующих климатических факторов:

- температура окружающего 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.).

Режим работы субблока циклический, время непрерывной работы 21 ч. с последующим перерывом 1 ч.

1.3 Устройство и работа изделия

Упрощенная структурная схема субблока представлена на рис.1.

При обращении к субблоку СВ110 ЦП использует 16 разрядные регистры данных РД1, РД2 запись в которые осуществляется словом или побайтно. Адреса РД1, РД2 определяются путем процедуры конфигурации субблока. Физически РД1 и РД2 находятся в блоке формирования управляющих сигналов (БФУС). Каждый двоичный разряд регистров данных соответствует одному выходному сигналу. Сигналы Вых00-Вых15 соответствуют разрядам 2^0-2^{15} регистра РД1, Вых16-Вых31 соответствуют разрядам 2^0-2^{15} регистра РД2. Запись единицы в разряд регистров данных определяет выдачу соответствующего ему выходного сигнала, который пройдя через схему оптронной развязки передатчика выходных сигналов поступает на станок. Общий сброс регистров данных происходит по сигналу "СБРОС".

Светодиод HL1 – индикация работоспособности субблока. Мигание светодиода с частотой раз в 7-8 сек. свидетельствует о нормальной работе субблока. Быстрое мигание соответствует появлению ошибки в работе РСВ110

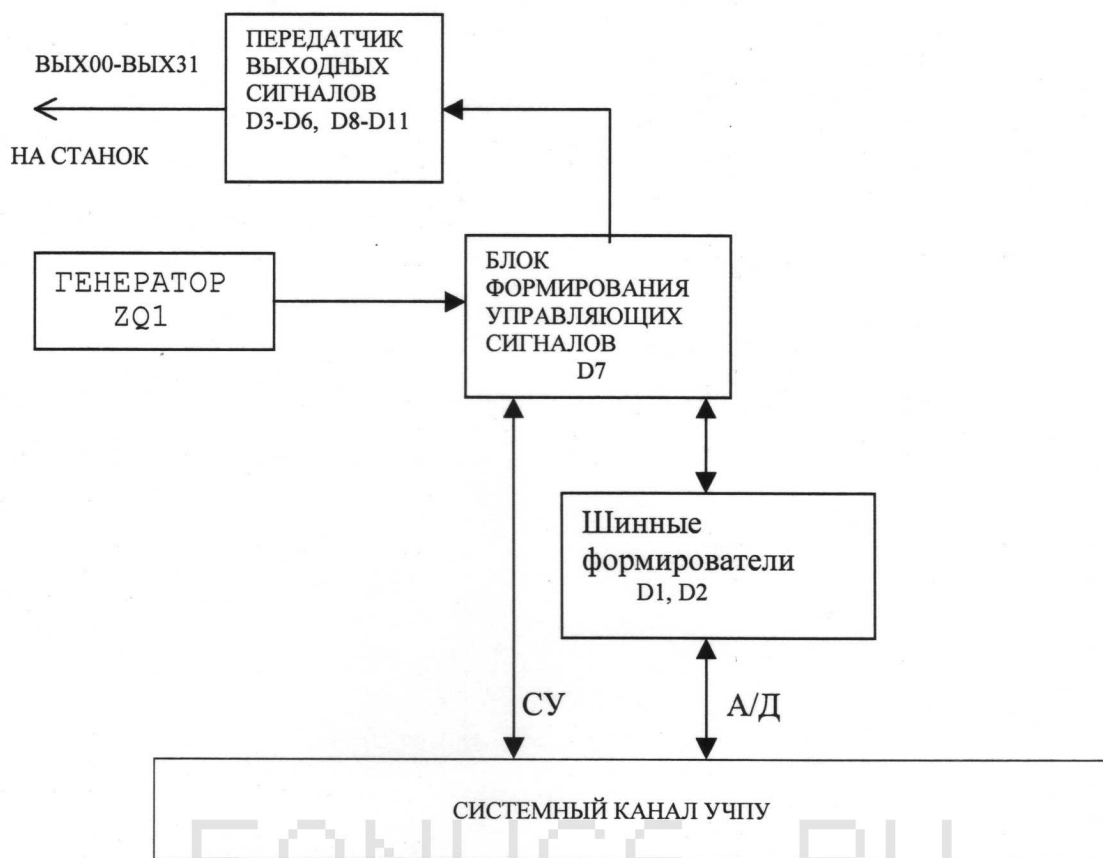


Рис. 1

1.3.1 Конфигурация субблока

Для процесса конфигурации субблока в УЧПУ определены пять шестнадцати разрядных регистров (адреса регистров указаны в десятичной системе счисления).

0 регистр, формат:

2^4 – бит разрешения обращения к РД1, $2^4 = 1$ обращение разрешено;

$2^0 - 2^3$ – смещение для определения адреса РД1 относительно базового адреса 167602 (адрес РД1 = 167602 + смещение).

Пример для определения адреса:

$$\begin{array}{r}
 1\ 110\ 111\ 110\ 000\ 010\ \text{--}(167602) \\
 + \qquad\qquad\qquad 00\ 01\ \text{--}(1) \\
 \hline
 \end{array}$$

$$1\ 110\ 111\ 110\ 000\ 100\ \text{--}(167604)$$

1 регистр, формат:

2^4 – бит разрешения обращения к РД2, $2^4 = 1$ обращение разрешено;

$2^0 - 2^3$ – смещение для определения адреса РД2 относительно базового адреса 167602 (адрес РД2 = 167602 + смещение).

200 регистр – тестовый: пишется, читается любая информация.

201 регистр (только чтение) – тестовый, формат:

- 2^{15} – информация о срабатывании защиты проекта, если сработала защита – бит равен 1.

254 регистр – информация о версии субблока .

255 регистр – название субблока, в данном случае число – 110 по основанию 10 или 156 по основанию 8.

Приложение А

