

---

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ  
ЦИФРОВЫЕ МНОГОКАНАЛЬНЫЕ  
Ш711/1, Ш711/1И**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 10957—87**

---

**Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам 26 мая 1987 г.**

**Выпуск разрешен  
без срока**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Преобразователи измерительные цифровые многоканальные (МИП) Ш711/1, Ш711/1И предназначены для преобразования выходных аналоговых электрических сигналов первичных преобразователей (датчиков) температуры, а также

сигналов постоянного напряжения и силы постоянного тока в кодированный электрический сигнал, обеспечивающий обмен информацией с ЭВМ, терминальными и печатающими устройствами по стандартным интерфейсам.

МИП обеспечивает также следующие дополнительные функции:

преобразование выходного кодированного сигнала в унифицированные аналоговые сигналы постоянного тока, масштабное преобразование выходного кодированного сигнала;

сравнение результата преобразования в кодированный сигнал с заданными значениями (уставками) и сигнализацию отклонений, программирование режимов работы;

индикацию результата преобразования в кодированный сигнал и данных программирования на встроенном цифровом индикаторе.

МИП предназначен как для автономного, так и для системного использования в информационно-вычислительных комплексах и информационно-измерительных системах, а также в автоматизированных системах управления технологическими процессами.

МИП предназначен для работы с преобразователями термоэлектрическими (ТП), термопреобразователями сопротивления (ТС), первичными преобразователями с унифицированными выходными сигналами 0—5; 0—20; 4—20 мА и 0—100 мВ.

Преобразователи выпускаются по ТУ 25—75 (ЗПИ.499.434)—86, ГОСТ 26.004—85, ГОСТ 22261—82, ГОСТ 12997—84, распространяющихся на Ш711/1, Ш711/1И, а также по ГОСТ 22782.5—78 и ГОСТ 22782.0—81 — для исполнения Ш711/1И.

Рабочие условия: температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С; относительная влажность воздуха до 80 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги; атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа; индукция внешних магнитных постоянных и переменных полей частотой 50 Гц до 0,5 мТл.

## ОПИСАНИЕ

МИП представляет собой устройство измерения, обработки и преобразования данных, содержащее микропроцессорный контроллер, интегрирующий АЦП, контактный коммутатор и периферийные модули, обеспечивающие связь с внешними средствами вычислительной техники, показывающими и регистрирующими аналоговыми.

МИП построен по магистрально-модульному принципу.

МИП выполняется в обыкновенном исполнении (Ш711/1) и взрывозащищенном исполнении с искробезопасными входными цепями (Ш711/1И).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид преобразуемого входного сигнала и пределы изменения результата преобразования, пределы допускаемой основной погрешности преобразования в кодированный электрический сигнал указаны в таблице.

Вид преобразуемого входного сигнала	Пределы преобразования	Пределы допускаемой основной погрешности
Сигналы ТП типов: ТВР (А)	От 0 до 1800 °С	1,2 °С
	Св. 1800 до 2200 °С	1,4 °С
	Св. 2200 до 2500 °С	2,0 °С
ТПР (В)	От 300 до 1000 °С	2,2 °С
	Св. 1000 до 1800 °С	1,4 °С
ТПП (С)	От 0 до 600 °С	1,8 °С
	Св. 600 до 1600 °С	1,4 °С

Вид преобразуемого входного сигнала	Пределы преобразования	Пределы допускаемой основной погрешности
ТХА (К)	От $-200$ до $-50$ °С Св. $-50$ до $1000$ °С Св. $1000$ до $1300$ °С	$0,8$ °С $0,5$ °С $0,6$ °С
ТХК (Л)	От $-200$ до $-50$ °С Св. $-50$ до $800$ °С	$0,6$ °С $0,5$ °С
ТМК (М)	От $-200$ до $-50$ °С Св. $-50$ до $100$ °С	$0,8$ °С $0,5$ °С
Сигналы ТС типов: 100 П (Pt 100)	От $-200$ до $200$ °С Св. $200$ до $750$ °С	$0,25$ °С $0,40$ °С
50 П (Pt 50)	От $-200$ до $200$ °С Св. $200$ до $1000$ °С	$0,50$ °С $0,80$ °С
100 М (Cu 100)	От $-200$ до $200$ °С	$0,25$ °С
50 М (Cu 50)	От $-200$ до $200$ °С	$0,50$ °С
Сигнал силы постоянного тока	От $0$ до $5$ мА От $0$ до $20$ мА От $4$ до $20$ мА	$0,1/0,02$ % $0,1/0,02$ % $0,1/0,02$ %
Сигнал постоянного напряжения	От $0$ до $100$ мВ	$0,05/0,015$ %

Максимальное количество каналов преобразования 60.

Максимальная скорость опроса 20 каналов в секунду.

Выходной кодированный электрический сигнал МИП имеет вид цифрового сообщения и передается двоичным 7-битным кодом (КОИ-7Н1) по ГОСТ 13052—74 на интерфейсы ИРПР и ИРПС.

Количество аналоговых выходов 16.

Выходные унифицированные сигналы постоянного тока соответствуют ГОСТ 26.011—80 и имеют диапазоны изменения от  $0$  до  $5$  мА, от  $0$  до  $20$  мА и от  $4$  до  $20$  мА.

Количество уставок до 80.

Количество установок, адресуемых одному каналу не более 4.

Напряжение питания ( $220 \pm 22$ ) В, частоты ( $50 \pm 0,5$ ) Гц.

Потребляемая мощность от сети переменного тока при отключенных нагрузках аналоговых выходов 60 В·А.

Габаритные размеры  $440 \times 270 \times 525$  мм.

Масса 22 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с МИП поставляют: предохранители — 6 шт.; ключ; комплект ножек; комплект направляющих; комплект угольников; руководство по эксплуатации; формуляр; методику поверки.

**ПОВЕРКА**

Поверка преобразователей Ш711/1, Ш711/1И производится в соответствии с методическими указаниями. «Преобразователь измерительной цифровой многоканальный Ш711/1. Методика поверки», входящими в комплект поставки.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «Система».*

*Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.*