
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
Ш703-М1, Ш703И-М1, Ш703П-М1,
Ш703К-М1, Ш703ИК-М1, Ш703Н-М1

Внесены
в Государственный
реестр
под № 12093—89

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 31 октября 1989 г.

Выпускаются по ГОСТ 13384—81, ГОСТ 12997—84 и ТУ 25—7528.0005—88

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные Ш703-М1, Ш703И-М1, Ш703П-М1, Ш703К-М1, Ш703ИК-М1, Ш703Н-М1 предназначены для преобразования сигналов от термопреобразователей сопротивления (ТС) в унифицированные сигналы постоянного тока 0—5 мА или 4—20 мА или постоянного напряжения 0—10 В.

ИП предназначены для работы с термопреобразователями сопротивления типа ТСП и ТСМ.

По защищенности от воздействия окружающей среды ИП выполняются в обыкновенном исполнении (Ш703-М1, Ш703П-М1, Ш703Н-М1), взрывозащищенном исполнении с искробезопасными входными цепями (Ш703И-М1, Ш703ИК-М1) согласно ГОСТ 12997—84 и коррозионно-стойком исполнении (Ш703К-М1, Ш703ИК-М1) по защищенности от воздействия окружающей среды, содержащей примеси сероводорода и (или) сернистого ангидрида в количестве, допустимом ГОСТ 12.1.005—88.

Соединение каждого ИП с ТС осуществляется трехпроводной линией связи. Сопротивление каждого провода линии связи должно быть в диапазоне от 0,1 до 10 Ом.

ИП имеют нелинейную зависимость выходного сигнала от входного, но линейную зависимость выходного сигнала от температуры, преобразуемой термопреобразователем сопротивления, являющиеся виброустойчивыми (исполнение № 1 по ГОСТ 12997—84), сейсмостойкими.

ИП предназначены для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от 0 до 60 °С; относительной влажности воздуха от 30 до 100 %; внешних магнитных полях напряженностью до 400 А/м.

ОПИСАНИЕ

Измерительные преобразователи осуществляют преобразование сигналов от термопреобразователей сопротивления в унифицированные электрические сигналы постоянного тока или напряжения.

Соединение каждого ИП с ТС осуществляется трехпроводной линией связи. В ИП входят стабилизированные источники питания функциональных узлов ИП, усилитель постоянного тока, устройство гальванической развязки, активный фильтр нижних частот, выходной усилитель, узлы контроля.

При обрыве входных цепей ИП обеспечивается световая сигнализация, кроме того, в ИП Ш703П-М1, Ш703И-М1 обеспечивается световая предупредительная сигнализация при превышении заданных уставок входного сигнала.

ИП Ш703И-М1, Ш703ИК-М1 имеют блоки искрозащиты, обеспечивающие искробезопасность входных цепей.

В ИП Ш703Н-М1 повышенная надежность обеспечивается соответствующей технологией изготовления.

ИП состоит из литой рамы и двух штампованных крышек. На раме крепятся собранные платы печатного монтажа.

ИП имеют щитовое исполнение, предназначенное для утопленного монтажа в вырезах панели. ИП могут устанавливаться в стойках и шкафах.

На передней панели ИП расположены предохранитель, индикатор наличия напряжения питания, индикаторы обрыва линий и предупредительной сигнализации, контрольные гнезда.

На задней панели ИП находятся разъем, на который выведены цепи питания, выхода ИП, цепи сигнализации и колодка для подключения ТС, винт заземления.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон преобразуемых температур от —200 до 650 °С.

Количество диапазонов по входному сигналу 26.

Класс точности 0,25.

Диапазоны изменения выходного сигнала от 0 до 5 мА постоянного тока на нагрузке не более 2,5 кОм, от 4 до 20 мА — на нагрузке не более 500 Ом, от 0 до 10 В постоянного напряжения на нагрузке не менее 2 кОм.

Пульсации выходного сигнала не более 0,25 % верхнего предела изменения выходного сигнала.

Время установления выходного сигнала не более 0,5 с.

ИП выдерживают воздействие продольной помехи 100 В и поперечной помехи, равной 20 % диапазона измерений ИП, с сохранением метрологических параметров.

Напряжение питания (220^{+22}_{-33}) В или (240^{+24}_{-33}) В, частоты (50 ± 3) Гц или (60 ± 3) Гц.

Мощность, потребляемая ИП от сети переменного тока, 7,0 В·А.
Габаритные размеры 60×160×347 мм.
Масса 2,5 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с преобразователями поставляют комплект запасного имущества; техническое описание и инструкцию по эксплуатации; паспорт.

ПОВЕРКА

Методика поверки изложена в техническом описании и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Изготовитель — ПО «Электроприбор», г. Киев.