
**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
МНОГОПРЕДЕЛЬНЫЕ П282**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 9637—84**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 11 июля 1984 г.
Выпуск разрешен
до 01.08.89**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные многопредельные П282 (П282А, П282Б, П282В, П282Г) предназначены для преобразования ТЭДС термоэлектрических преобразователей, сопротивления термопреобразователей сопротивления и напряжения постоянного тока низкого уровня по ГОСТ 9895—78 в один из унифицированных сигналов постоянного тока (0 — плюс 5) или (плюс 4 — плюс 20) мА или в сигнал постоянного напряжения (0 — плюс 10) В.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя основан на усилении входных сигналов до определенного уровня, нелинейном аналого-цифровом преобразовании с учетом нелинейности характеристики датчика и дальнейшем цифроаналоговом преобразовании.

Преобразователь представляет собой каркас, состоящий из двух литых стенок, соединенных стяжками, к которым крепится передняя и задняя панель. Внутри каркаса на поворотных шарнирах крепятся платы преобразователя. Внешние подключения осуществляются клеммными колодками, расположенными

на передней панели. Клеммные колодки для подключения входных цепей и установки резистора термокомпенсации или резисторов для подгонки сопротивления линии связи закрыты крышкой, на которой крепится планка с надписью «Искробезопасная цепь», а также планка, обозначающая вид взрывозащиты и группу взрывоопасной смеси.

Преобразователь П282 имеет пять исполнений: П282 — для преобразования сигналов от термоэлектрических преобразователей; П282А — для преобразования сигналов от термомпреобразователей сопротивления; П282Б — то же, что и П282, но имеет в своем составе программатор; П282В — то же, что и П282А, но в своем составе содержит программатор; П282Г — для преобразования сигналов напряжения постоянного тока низкого уровня; П282Г — имеет неискробезопасные входные цепи.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны изменения входных сигналов преобразователя соответствуют диапазонам выходных сигналов термомпреобразователей сопротивления, термоэлектрических преобразователей, а для источников сигналов постоянного напряжения низкого уровня ГОСТ 9895—78. Зависимость выходного сигнала от входного — нелинейная, но линейная по отношению к температуре, измеряемой первичным преобразователем, при этом характер зависимости реализован по табличным зависимостям. Преобразователь П282Г имеет линейную характеристику.

Для диапазонов входного сигнала до 15 мВ класс точности преобразователя 1,0; для диапазонов входного сигнала свыше 15 мВ — 0,5.

Диапазон изменения выходного сигнала составляет: (0 — плюс 5) мА или (плюс 4 — плюс 20) мА постоянного тока; (0 — плюс 10) В постоянного напряжения.

Сопротивление нагрузки, включая сопротивление линии связи, должно быть: не более 2,5 кОм для сигнала 0 — 5 мА; не более 1 кОм для сигнала 4 — 20 мА; не менее 2 кОм для сигнала 0 — 10 В.

Напряжение питания 220 В, частоты 50 Гц.

Потребляемая мощность 12 В·А.

В преобразователях П282 и П282Б обеспечивается автоматическая компенсация ТЭДС холодного спая.

Пределы допускаемых дополнительных погрешностей преобразователя, вызванных изменением температуры окружающего воздуха от (20 ± 2) °С до любой в пределах от 5 до 50 °С на каждые 10 °С; изменением напряжения питающей сети на $\pm 15\%$; отклонением сопротивления нагрузки от допускаемого на 25%, влиянием напряжения продольной помехи 100 В; влиянием внешнего магнитного поля с магнитной индукцией 0,5 мТл, равны половине предела основной допускаемой погрешности.

Время прогрева преобразователя 30 мин.

Допускаемое сопротивление каждого провода линии связи преобразователей П282А, П282В с первичным преобразователем 15 Ом.

Время установления выходного сигнала преобразователя не более 1 с.

Масса преобразователя 3,5 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с преобразователем поставляют комплекты: монтажный; запасных частей; принадлежностей (поставляется с преобразователями П282Б и П282В); техническое описание и инструкцию по эксплуатации; паспорт; методические указания.

ПОВЕРКА

Преобразователи поверяют по методическим указаниям, входящим в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассмотривало НПО «Система».

Изготовитель — Министерство химической промышленности.