
**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
МНОГОПРЕДЕЛЬНЫЕ П282**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 9637—87
Взамен 9637—84**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 22 декабря
1987 г.**

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные многопредельные П282, П282А, П282Б, П282В, П282Г предназначены для преобразования термоэлектродвижущей силы термоэлектрических преобразователей, сопротивления термопреобразователей, силы постоянного тока и постоянного напряжения в один из унифициро-

ванных сигналов постоянного тока (0 — плюс 5) или (плюс 4 — плюс 20) мА или в сигнал постоянного напряжения (0 — плюс 10) В; выпускаются по ГОСТ 13384—81 и ТУ 6—87 5Г2.728.006 ТУ.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя основан на усилении входных сигналов до определенного уровня, нелинейном аналого-цифровом преобразовании с учетом нелинейности характеристики датчика и дальнейшем цифро-аналоговом 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 преобразователя осуществляются с помощью клеммников и разъема, расположенных на передней панели.

Клеммник для подключения входных цепей и установки резистора термкомпенсации или резисторов для подгонки сопротивления линии связи закрыт крышкой, на которой крепится планка с надписью «Искробезопасная цепь», а также планка, обозначающая вид взрывозащиты и группу взрывоопасной смеси (ЕхIа II с).

Преобразователь П282 имеет 5 исполнений: П282 — для преобразования сигналов от преобразователей термоэлектрических; П282А — для преобразования сигналов от термопреобразователей сопротивления; П282Б — для преобразования сигналов от преобразователей термоэлектрических, имеет в своем составе программатор, П282В — для преобразования сигналов от термопреобразователей сопротивления в своем составе программатор;

П282Г — для преобразования сигналов постоянного тока и напряжения постоянного тока; имеет искробезопасные входные цепи.

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

Входная цепь преобразователей П282, П282А, П282Б, П282В имеет уровень взрывозащиты «Iа» с видом взрывозащиты «Искробезопасная цепь».

В преобразователе обеспечивается сигнализация достижения уставок верхнего и нижнего уровней («сухой контакт»), а также сигнализация обрыва цепи первичного преобразователя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны изменения входных сигналов преобразователя соответствуют диапазонам выходных сигналов термопреобразователей сопротивления (ГОСТ 6651—84), термоэлектрических преобразователей (ГОСТ 3044—84).

Зависимость выходного сигнала от входного — нелинейная, но линейная по отношению к температуре, измеряемой первичным преобразователем. Линеаризация характеристики преобразования температуры осуществляется в соответствии с табличными зависимостями, приведенными в ГОСТ 3044—84 и ГОСТ 6651—84. Преобразователь П282Г имеет линейную характеристику преобразования.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности в зависимости от диапазонов $\pm 0,5$ и $\pm 0,6$ %.

Диапазоны изменения выходного сигнала: (0—5) мА постоянного тока или (0—10) В постоянного напряжения.

Максимальное сопротивление нагрузки, включая сопротивление линии связи, 2,5 кОм для сигнала 0—5 мА, 1 кОм для сигнала 4—20 мА, 2 кОм для сигнала 0—10 В. Напряжение питания 220 В, частоты 50 Гц.

Потребляемая мощность не более 6,0 В·А.

Пределы допускаемых дополнительных погрешностей преобразователя, вызванные изменением температуры окружающего воздуха от $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ до любой в пределах от -10 до 50°C на каждые 10°C ; изменением напряжения питающей сети на \pm_{-15}^{+10} % от 220 В; отклонением сопротивления нагрузки от максимального на 25 %; влиянием напряжения продольной помехи 100 В; влиянием

внешнего магнитного поля с магнитной индукцией 0,5 мТл, равны половине предела допускаемой основной погрешности.

Время прогрева преобразователя 30 мин.

Допускаемое сопротивление каждого провода линии связи преобразователей П282А, П282В с первичным преобразователем 20 Ом.

Время установления выходного сигнала преобразователя 0,5 с.

Масса 2,6 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с преобразователем поставляют: комплект запасных частей; комплект принадлежностей; техническое описание и инструкцию по эксплуатации; паспорт; методические указания МИ 832—85; техническое описание и инструкцию по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей производится в соответствии с МИ 832—85, входящей в комплект поставки.

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

Изготовитель — Министерство химической промышленности СССР.