



Преобразователи термоэлектрические ОВЕН ДТПХХХ1, ОВЕН ДТПХХХ4 и ОВЕН ДТПХХХ5

Руководство по эксплуатации АРАВ.405210.004 РЭ

1 Назначение и область применения

Преобразователи термоэлектрические (ТП) ОВЕН ДТПХХХ1, ОВЕН ДТПХХХ4 и ОВЕН ДТПХХХ5 предназначены для непрерывного преобразования изменения температуры жидких, паро- и газообразных сред, сыпучих материалов и твердых тел, неагрессивных к материалу защитной арматуры ТП, в изменение термоэлектродвижущей силы (ТЭДС).

ТП применяются в различных отраслях промышленности и народного хозяйства при температуре окружающего воздуха от минус 40 до 85 °С и относительной влажности $(95 \pm 3) \%$ при температуре 35 °С.

2 Устройство и модели

Различные модели ТП отличаются друг от друга конструктивным исполнением и применением нормирующего преобразователя (НП), предназначенного для линейного преобразования сигнала чувствительного элемента в унифицированный сигнал постоянного тока 4 - 20 мА.

ТП состоит из одного или двух чувствительных элементов, помещенных в защитную арматуру, которая соединена с коммутационной головкой или заканчивается кабельным выводом.

Материал защитной арматуры ТП: сталь 12Х18Н10Т, 08Х20Н14С2, 15Х25Т, ХН45Ю, керамика МКРц, латунь Л63, материал узлов коммутации: алюминиевый сплав или пластик (технамид А).

Мягкая изоляция поверхностных ТП выполняется из нити К11С6.

Диапазон преобразуемых температур указан в паспорте ТП или в прикрепленном к ТП ярлыке.

Условное обозначение НСХ преобразования ТП: R, S, B, J, T, N, K, E, L по ДСТУ 2857.

Класс допуска: 2 по ДСТУ 2857.

3 Использование по назначению

Внимание! Установка, подключение и отключение ТП от магистралей, подводящих измеряемую среду, должно производиться при полном отсутствии давлений в магистралях.

Установка, подключение и техническое обслуживание ТП при эксплуатации должны проводиться в соответствии с данным руководством по эксплуатации и инструкциями на оборудование, в комплекте с которым они работают.

Соединение ТП с измерительными приборами производить удлиняющими компенсационными проводами в соответствии с типом ТП.

4 Меры безопасности

ТП должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями настоящего руководства по эксплуатации.

При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, НПАОП 40.1-1.21-98, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не содержать солевых туманов, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих защитную оболочку и изоляционные материалы ТП.

Подключение ТП к измерительным приборам необходимо производить в строгом соответствии со схемой подключения, при отключенном напряжении питания приборов.

5 Технические характеристики и условия эксплуатации ТП с НП

Схема подключения ТП с НП к источнику питания и нагрузке представлена на рисунке 5.1.

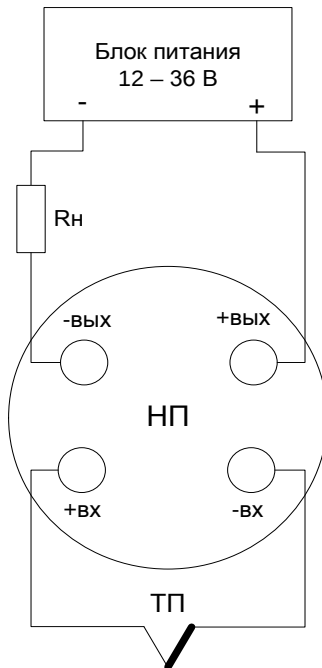


Рисунок 5.1

Максимальное значение сопротивления нагрузки НП в зависимости от напряжения питания определяется по формуле:

$$R_{H \text{ МАКС}} (\text{Ом}) = (U_{\text{ПИТ}} - 11) / 0,020.$$

Пределы основной приведенной погрешности преобразования температуры в ток $\gamma_{\text{осн.}}$: $\pm 1 \%$.

Конструкция НП обеспечивает защиту от смены полярности питающего напряжения.

Технические характеристики ТП с НП приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Наименование	Значение
Номинальное значение напряжения питания постоянного тока	24 В
Диапазон допустимых напряжений питания постоянного тока	12 – 36 В
Функция преобразования входных сигналов	линейная
Диапазон выходного тока НП	4 – 20 мА
Диапазон допустимых значений сопротивления нагрузки	0 – $R_{н\text{ макс}}$
Номинальное значение сопротивления нагрузки при напряжении питания 24 В	250 Ом $\pm$ 5 %
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности преобразования температуры в ток ТП с НП, вызванной изменением температуры окружающего воздуха узла коммутации на каждые 10 °С изменения температуры	0,5 $\gamma_{\text{осн}}$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности преобразования температуры в ток ТП с НП, вызванной отклонением сопротивления нагрузки от максимального значения до нуля	0,5 $\gamma_{\text{осн}}$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности преобразования температуры в ток ТП с НП, вызванной изменением напряжения питания НП от 12 до 36 В	0,5 $\gamma_{\text{осн}}$
Приведенное значение пульсации выходного сигнала	0,5 $\gamma_{\text{осн}}$
Время установления рабочего режима НП (предварительный прогрев) после включения напряжения питания, не более	15 мин
Примечание – При определении приведенной погрешности нормирующее значение принимается равным разности между верхним и нижним пределами диапазона выходного тока НП (16 мА).	

6 Техническое обслуживание

Обслуживание ТП при эксплуатации состоит из технического осмотра и метрологической поверки.

Технический осмотр ТП производится обслуживающим персоналом не реже одного раза в месяц и включает в себя выполнение следующих операций:

- осмотр и, при необходимости, очистку внешней защитной оболочки ТП, а также измерительных проводов (кабеля) от пыли, грязи и посторонних предметов;
- проверку качества крепления ТП;
- проверку качества подключения выводов ТП к контрольно-измерительному прибору.

Поверка (калибровка) ТП проводится по ДСТУ ГОСТ 8.338:2004 и по методике поверки МПУ 06-194:2013 МП для ТП с НП.

Межповерочный (межкалибровочный) интервал составляет 2 года.

7 Транспортирование и хранение

Условия транспортирования и хранения ТП в упаковке предприятия-изготовителя должны соответствовать ГОСТ 15150 (для исполнений У1).

ТП транспортируются всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах (в том числе в герметизированных отсеках самолетов) на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов на транспорте данного вида.

Способ укладки ТП в упаковке на транспортное средство должен исключать их перемещение.

8 Комплектность

Преобразователь термоэлектрический	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Примечание – Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность изделия. Полная комплектность указывается в паспорте на прибор.

9 Утилизация

Порядок утилизации ТП определяет организация, эксплуатирующая ТП.

10 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ТП требованиям технических условий ТУ У 26.5-35348663-028:2013 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения ТП – три года со дня выпуска предприятием-изготовителем.

61153, г. Харьков, ул. Гвардейцев Широнинцев, 3А

Тел.: (057) 720-91-19

Факс: (057) 362-00-40

Сайт: owen.com.ua

Отдел сбыта: sales@owen.com.ua

Группа тех. поддержки: support@owen.com.ua

Пер. № ukr_315