



**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ТХА 9310, ТХК 9310**



**ТУ 4211-088-02566540-2010**

Тип средства измерения зарегистрирован в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений под № 46538-11

Сертифицированы в Республике Казахстан № КЗ.02.03.07452-2022/46538-11



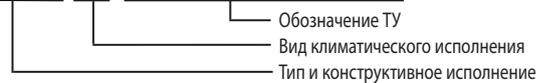
**НАЗНАЧЕНИЕ:**

для измерения температуры жидких и газообразных, химически неагрессивных сред.

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ             | ТХА 9310                               | ТХК 9310                      |
|--|--|-------------------------------|
| диапазон измеряемых температур, °С     | -40...+1000                            | -40...+600                    |
| номинальная статическая характеристика | ХА(К)                                  | ХК(L)                         |
| класс допуска                          | 1, 2                                   |                               |
| показатель тепловой инерции, с         | 180                                    |                               |
| степень защищенности от пыли и воды    | IP55                                   |                               |
| материал защитной арматуры             | Ст. ХН45Ю<br>Ст.15Х25Т<br>Ст.12Х18Н10Т | Ст.12Х18Н10Т<br>Ст. 08Х18Н10Т |
| исполнение рабочего спая               | изолирован                             |                               |
| диапазон условных давлений, МПа        | рис.1, рис.3 - 0,25;<br>рис.2 - 4,0    |                               |
| материал термоэлектродов               | см. таблицы исполнений                 |                               |
| устойчивость к вибрации                | группа исп. L3                         |                               |
| вид климатического исполнения          | У2, Т2                                 |                               |
| средняя наработка до отказа, ч         | 50 000                                 |                               |

**ПРИМЕР ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ:**

**«Преобразователь термоэлектрический  
ТХК 9310-37 У2 ТУ 4211-088-02566540-2010»**

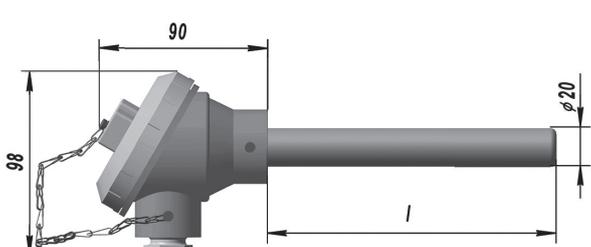
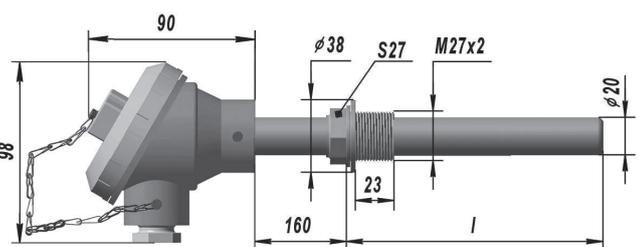
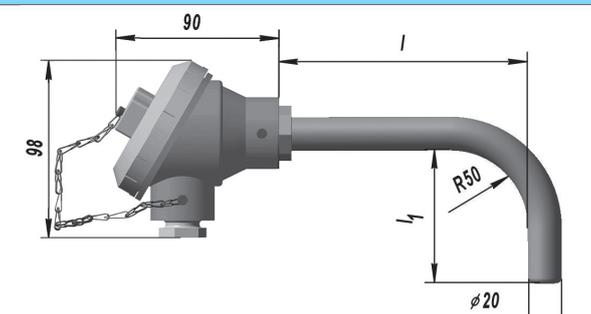


Штуцер передвижной заказывается отдельно (см. раздел «Узлы и детали для ремонта и монтажа датчиков температуры»).

ТХА, ТХК по рис. 1 и 3 совместно с передвижным штуцером могут применяться при  $P_u = 2,5$  МПа.

| КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ<br>Класс допуска - 2  | Размеры, мм<br>I | Материал защитной арматуры | Диапазон измеряемых температур, °С | Условное давление, МПа |      |
|---|------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------|------|
| <b>Рис.1 ТХК 9310,</b><br>Ру=0,25 МПа; Схема соединений 2;<br>Материал термоэлемента ДКРХМ 3,2 НХ 9,5-МНМц 43-0,5,2 ГОСТ1790                    |                  |                            |                                    |                        |      |
|   | -20              | 500                        | Сталь 12Х18Н10Т                    | -40...+600             | 0,25 |
|   | -78              | 630                        |                                    |                        |      |
|   | -21              | 800                        |                                    |                        |      |
|   | -22              | 1000                       |                                    |                        |      |
|   | -23              | 1250                       |                                    |                        |      |
|   | -24              | 1600                       |                                    |                        |      |
|   | -25              | 2000                       |                                    |                        |      |
|   | -26              | 2500                       |                                    |                        |      |
|   | -27              | 3150                       |                                    |                        |      |
| <b>Рис.2 ТХК 9310,</b><br>Ру=4,0 МПа; Штуцер неподвижный; Схема соединений 2;<br>Материал термоэлемента ДКРХМ 3,2 НХ 9,5-МНМц 43-0,5,2 ГОСТ1790 |                  |                            |                                    |                        |      |
|   | -00              | 200                        | Сталь 12Х18Н10Т                    | -40...+600             | 4,0  |
|   | -01              | 320                        |                                    |                        |      |
|   | -02              | 400                        |                                    |                        |      |
|   | -79              | 500                        |                                    |                        |      |
|   | -80              | 630                        |                                    |                        |      |
|   | -03              | 800                        |                                    |                        |      |
|   | -81              | 1000                       |                                    |                        |      |
|   | -04              | 1250                       |                                    |                        |      |



| Материал термоэлемента   | Класс допуска - 1    |               | ДКРХМ 3,2 НХ 9,5-НМЦАК 2-2-1-1 ГОСТ 1790 |             |                            |                                    |               |                 |
|--|----------------------|---------------|--|-------------|----------------------------|------------------------------------|---------------|-----------------|
|  | Класс допуска - 2    |               | ДКРХМ 3,2 НХ 9,5-НМЦАК 2-2-1-2 ГОСТ 1790 |             |                            |                                    |               |                 |
|  | КОНСТРУК. ИСПОЛНЕНИЕ | Класс допуска | Масса, кг                                | Размеры, мм | Материал защитной арматуры | Диапазон измеряемых температур, °С | Давление, МПа |                 |
| -1   |                      |               |  |             |                            |                                    |               | -2              |
| <b>Рис.1 ТХА 9310, <math>P_y=0,25</math> МПа; Схема соединений 2</b><br>                               | -00                  | -16           | 0,92                                     | 500         | сталь 15Х25Т               | -40...+1000                        | 0,25          |                 |
|  | -153                 | -161          | 1,12                                     | 630         |                            |                                    |               |                 |
|  | -01                  | -17           | 1,28                                     | 800         |                            |                                    |               |                 |
|  | -02                  | -18           | 1,52                                     | 1000        |                            |                                    |               |                 |
|  | -03                  | -19           | 1,8                                      | 1250        |                            |                                    |               |                 |
|  | -04                  | -20           | 2,24                                     | 1600        |                            |                                    |               |                 |
|  | -05                  | -21           | 2,83                                     | 2000        |                            |                                    |               |                 |
|  | -06                  | -22           | 3,33                                     | 2500        | сталь 12Х18Н10Т            | -40...+800                         |               |                 |
|  | -07                  | -23           | 4,18                                     | 3150        |                            |                                    |               |                 |
|  | -32                  | -48           | 0,92                                     | 500         |                            |                                    |               |                 |
|  | -154                 | -162          | 1,12                                     | 630         |                            |                                    |               |                 |
|  | -33                  | -49           | 1,28                                     | 800         |                            |                                    |               |                 |
|  | -34                  | -50           | 1,52                                     | 1000        |                            |                                    |               |                 |
|  | -35                  | -51           | 1,8                                      | 1250        |                            |                                    |               |                 |
|  | -36                  | -52           | 2,24                                     | 1600        | сталь ХН45Ю                | -40...+1000                        |               |                 |
|  | -37                  | -53           | 2,83                                     | 2000        |                            |                                    |               |                 |
|  | -38                  | -54           | 3,33                                     | 2500        |                            |                                    |               |                 |
|  | -39                  | -55           | 4,18                                     | 3150        |                            |                                    |               |                 |
|  | -169                 | -189          | 0,92                                     | 500         |                            |                                    |               |                 |
|  | -170                 | -190          | 1,12                                     | 630         |                            |                                    |               |                 |
| -171   | -191                 | 1,28          | 800                                      |             |                            |                                    |               |                 |
| -172   | -192                 | 1,52          | 1000                                     |             |                            |                                    |               |                 |
| -173   | -193                 | 1,81          | 1250                                     |             |                            |                                    |               |                 |
| -174   | -194                 | 2,24          | 1600                                     |             |                            |                                    |               |                 |
| -175   | -195                 | 2,83          | 2000                                     |             |                            |                                    |               |                 |
| -176   | -196                 | 3,33          | 2500                                     |             |                            |                                    |               |                 |
| -177   | -197                 | 4,18          | 3150                                     |             |                            |                                    |               |                 |
| <b>Рис.2 ТХА 9310, <math>P_y=4,0</math> МПа</b><br><b>Штуцер неподвижный; Схема соединений 2</b><br> | -76                  | -86           | 0,988                                    | 200         | сталь 15Х25Т               | -40...+1000                        | 4,0           |                 |
|  | -77                  | -87           | 1,1304                                   | 320         |                            |                                    |               |                 |
|  | -78                  | -88           | 1,229                                    | 400         |                            |                                    |               |                 |
|  | -155                 | -163          | 1,35                                     | 500         |                            |                                    |               |                 |
|  | -156                 | -164          | 1,495                                    | 630         |                            |                                    |               |                 |
|  | -79                  | -89           | 1,696                                    | 800         |                            |                                    |               |                 |
|  | -157                 | -165          | 1,983                                    | 1000        |                            |                                    |               | сталь 12Х18Н10Т |
|  | -80                  | -90           | 2,224                                    | 1250        |                            |                                    |               |                 |
|  | -96                  | -106          | 0,977                                    | 200         |                            |                                    |               |                 |
|  | -97                  | -107          | 1,11                                     | 320         |                            |                                    |               |                 |
|  | -98                  | -108          | 1,21                                     | 400         |                            |                                    |               |                 |
|  | -158                 | -166          | 1,35                                     | 500         |                            |                                    |               |                 |
|  | -159                 | -167          | 1,495                                    | 630         | сталь ХН45Ю                | -40...+1000                        |               |                 |
|  | -99                  | -109          | 1,676                                    | 800         |                            |                                    |               |                 |
|  | -160                 | -168          | 1,983                                    | 1000        |                            |                                    |               |                 |
|  | -100                 | -110          | 2,194                                    | 1250        |                            |                                    |               |                 |
|  | -178                 | -198          | 0,988                                    | 200         |                            |                                    |               |                 |
|  | -179                 | -199          | 1,131                                    | 320         |                            |                                    |               |                 |
|  | -180                 | -200          | 1,229                                    | 400         |                            |                                    |               |                 |
|  | -181                 | -201          | 1,350                                    | 500         |                            |                                    |               |                 |
| -182   | -202                 | 1,495         | 630                                      |             |                            |                                    |               |                 |
| -183   | -203                 | 1,696         | 800                                      |             |                            |                                    |               |                 |
| -184   | -204                 | 1,983         | 1000                                     |             |                            |                                    |               |                 |
| -185   | -205                 | 2,224         | 1250                                     |             |                            |                                    |               |                 |
| <b>Рис.3 ТХА 9310, <math>P_y=0,25</math> МПа; Схема соединений 2</b><br>                             | -64                  | -70           | 1,4                                      | 400         | 500                        | сталь 15Х25Т                       | -40...+1000   | 0,25            |
|  | -65                  | -71           | 2,5                                      | 800         | 1000                       |                                    |               |                 |
|  | -66                  | -72           | 3,7                                      | 1250        | 1600                       |                                    |               |                 |
|  | -186                 | -206          | 1,41                                     | 400         | 500                        | сталь ХН45Ю                        |               |                 |
|  | -187                 | -207          | 2,52                                     | 800         | 1000                       |                                    |               |                 |
|  | -188                 | -208          | 3,75                                     | 1250        | 1600                       |                                    |               |                 |