

**ФОРМА ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ**  
**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ТСМУ 011.ИНД, ТСПУ 011.ИНД С ВЫХОДНЫМИ**  
**СИГНАЛАМИ 4-20 мА И СВЕТОДИОДНОЙ ИНДИКАЦИЕЙ (ФИКСИРОВАННЫЕ**  
**ДИАПАЗОНЫ)**

|                                                                                               |    |    |       |        |      |    |    |    |    |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------|--------|------|----|----|----|----|----|
| ТСМУ(ТСПУ)011.16.ИНД...ТСМУ(ТСПУ)011.27.ИНД;<br>ТСМУ(ТСПУ)011.116.ИНД...ТСМУ(ТСПУ)011.127.ИНД |    | -X | -4/20 | -(X/X) | -X/X | -X | -2 | -X | /X | -X |
| 1                                                                                             | 1a | 2  | 3     | 4      | 5    | 6  | 7  | 8  | 8a | 9  |

|    |    |     |    |    |    |          |                                |                                       |
|----|----|-----|----|----|----|----------|--------------------------------|---------------------------------------|
| -X | -X | /X  | -X | -X | -X | (-60 °C) | В комплекте с<br>УЗИП ТЕРМ 002 | в комплекте с теплоизолирующим чехлом |
| 10 | 11 | 11a | 12 | 13 | 14 | 15       | 16                             | 17                                    |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Модель, исполнение (определяет вид: подземный или наземный, тип корпуса в зависимости от диаметра трубопровода и диапазон измерений) – <b>см. Таблицу 1.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1a | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>позиция не заполняется</b> – для ТСМУ 011.ИНД, ТСПУ 011.ИНД со стандартными техническими характеристиками;</li> <li>• <b>Сп</b> – для ТСМУ 011.ИНД, ТСПУ 011.ИНД, у которых одна или несколько технических характеристик (например, диаметр установочной поверхности, длина соединительного кабеля и т.п.), отличаются от стандартных технических характеристик</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2  | Исполнение по взрывозащите:<br>- <b>Exd</b> – взрывонепроницаемая оболочка;<br>- <b>Exi</b> – искробезопасная электрическая цепь «i»;<br>- <b>Exdi</b> – взрывонепроницаемая оболочка + искробезопасная электрическая цепь «i»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3  | Выходной сигнал:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4/20</b> – токовый выходной сигнал 4-20 мА</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4  | Диапазоны измеряемых температур:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>(-60/50)</b> – от -60 до +50 °C;</li> <li>• <b>(-50/50)</b> – от -50 до +50 °C;</li> <li>• <b>(-60/100)</b> – от -60 до +100 °C;</li> <li>• <b>(-50/100)</b> – от -50 до +100 °C;</li> <li>• <b>(0/100)</b> – от 0 до +100 °C;</li> <li>• <b>(-60/120)</b> – от -60 до +120 °C;</li> <li>• <b>(-50/120)</b> – от -50 до +120 °C;</li> <li>• <b>(-25/25)</b> – от -25 до +25 °C;</li> <li>• <b>(0/120)</b> – от 0 до +120 °C;</li> <li>• <b>(-60/150)</b> – от -60 до +150 °C (только наземное исполнение);</li> <li>• <b>(-50/150)</b> – от -50 до +150 °C (только наземное исполнение);</li> <li>• <b>(0/150)</b> – от 0 до +150 °C (только наземное исполнение).</li> </ul> |
| 5  | Основная допускаемая приведенная погрешность по токовому сигналу в % / основная допускаемая приведенная погрешность индикации в %:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0,5/0,6</b> – для всех диапазонов измерения, кроме диапазонов измерения -25...+25 °C;</li> <li>• <b>1,0/1,1</b> – для всех диапазонов измерения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6  | Количество ЧЭ:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2</b> – 2 шт.;</li> <li>• <b>3</b> – 3 шт.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7  | Схема подключения к линии потребителя:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2</b> – 2-хпроводная.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8   | Длина соединительного кабеля, мм: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3000, 5000, 6000</b> – для кабеля с внешней оболочкой на основе нержавеющей трубы и металлорукава с ПВХ изоляцией МРПИ 6;</li> <li>• <b>3000, 5000, 6000, 8000, 10 000</b> – для кабеля с внешней оболочкой на основе гибкого рукава (сильфона) в оплетке.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8а  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Позиция не заполняется</b> – для кабеля с внешней оболочкой на основе нержавеющей трубы и металлорукава с ПВХ изоляцией МРПИ 6;</li> <li>• <b>/С</b> – для кабеля с внешней оболочкой на основе гибкого рукава (сильфона) и оплетки.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9   | Диаметр трубопровода, на который устанавливается ТС, мм: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>60, 80, 100, 108</b> – для ТСМУ(ТСПУ) 011.116.ИНД...ТСМУ(ТСПУ) 011.127.ИНД;</li> <li>• <b>114, 159, 219, 325, 377, 426, 530, 720, 820, 1020, 1220, 1420, грунт</b> – для ТСМУ(ТСПУ) 011.16.ИНД...ТСМУ(ТСПУ) 011.27.ИНД.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 10  | Исполнение корпуса: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>П</b> – подземное;</li> <li>• <b>Н</b> – наземное.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11  | Тип корпуса (см. таблицу 2): <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>К1</b> – для диаметров трубопроводов D = 114...1420 мм, грунт;</li> <li>• <b>К2</b> – для диаметров трубопроводов D = 60...108 мм.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 11а | Тип клеммной головки (см. таблицу 3): <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Г7/2 – базовый вариант;</b></li> <li>• <b>Г7;</b></li> <li>• <b>Г7/1.</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 12  | Тип кабельного ввода: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>см. таблицы 4.1-4.4</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 13  | Комплект монтажных частей: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>К</b> – с комплектом монтажных частей;</li> <li>• <b>О</b> – без комплекта монтажных частей.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 14  | Вид метрологической приемки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>П</b> – поверка;</li> <li>• <b>К</b> – калибровка.</li> </ul> <p><u>Примечание:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для термопреобразователей с верхним пределом диапазона измерений не более +120 °С для первичной измерительной части, устанавливаемой на трубопроводе (в грунте), выполняется только первичная поверка на заводе-изготовителе. Периодическая поверка первичной измерительной части не проводится. При этом измерительный преобразователь, установленный в клеммной головке, периодически поверяется 1 раз в 5 лет.</li> <li>2. Для термопреобразователей с верхним пределом диапазона измерений +150 °С необходима периодическая поверка 1 раз в 5 лет.</li> <li>3. При метрологической аттестации с видом «калибровка» для первичной измерительной части выполняется только первичная калибровка на заводе изготовителе. При этом, измерительный преобразователь проходит периодическую калибровку 1 раз в 5 лет.</li> </ol> <p>Данное условие распространяется на все диапазоны измерения, включая диапазоны измерений с верхним пределом +150 °С</p> |
| 15  | Диапазон температуры окружающей среды: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>позиция не заполняется</b> – от -40 до +70 °С;</li> <li>• <b>(-60 °С)</b> – от -60 до +70 °С.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 | <p>Комплектация УЗИП ТЕРМ 002:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• позиция не заполняется – для ТС без УЗИП ТЕРМ 002;</li> <li>• <b>в комплекте с УЗИП ТЕРМ 002-Exd</b> – для ТСМУ(ТСПУ) 011-Exd с УЗИП ТЕРМ 002- Exd;</li> <li>• <b>в комплекте с УЗИП ТЕРМ 002-Exi</b> – для ТСМУ(ТСПУ) 011-Exi с УЗИП ТЕРМ 002-Exi;</li> <li>• <b>в комплекте с УЗИП ТЕРМ 002-Exdi</b> – для ТСМУ(ТСПУ) 011-Exdi с УЗИП ТЕРМ 002- Exdi.</li> </ul> <p><i>Примечание:</i> Вид взрывозащиты УЗИП ТЕРМ 002 должен соответствовать виду взрывозащиты ТСМ(П)У 011.</p> |
| 17 | <p>Наличие теплоизолирующего чехла:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>позиция не заполняется</b> – без термочехла;</li> <li>• <b>в комплекте с теплоизолирующим чехлом</b> – с термочехлом (опция для ТС наземного исполнения).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

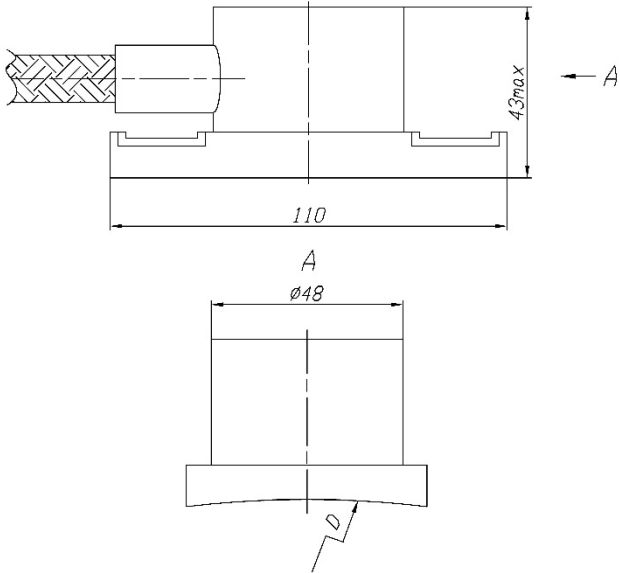
**Таблица 1 – Модели (исполнения) ТСМУ 011, ТСПУ 011**

| Исполнение      | Диапазон измеряемых температур, °С | Тип ЧЭ     | Диаметр трубопровода, мм | Подземное или наземное исполнение корпуса |
|-----------------|------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------------------------|
| ТСМУ 011.16.ИНД | -50...+50,                         | медный     | 114...1420, грунт        | подземное                                 |
| ТСПУ 011.16.ИНД | -60...+50                          | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.18.ИНД | -50...+100,                        | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.18.ИНД | -60...+100                         | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.20.ИНД | 0...+100                           | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.20.ИНД |                                    | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.22.ИНД | -50...+120,                        | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.22.ИНД | -60...+120                         | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.24.ИНД | -25...+25                          | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.24.ИНД |                                    | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.26.ИНД | 0...+120                           | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.26.ИНД |                                    | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.17.ИНД | -50...+50,                         | медный     | 114...1420               | наземное                                  |
| ТСПУ 011.17.ИНД | -60...+50                          | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.19.ИНД | -50...+100,                        | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.19.ИНД | -60...+100                         | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.21.ИНД | 0...+100                           | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.21.ИНД |                                    | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.23.ИНД | -50...+120,<br>-60...+120,         | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.23.ИНД | -50...+150,<br>-60...+150          | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.25.ИНД | -25...+25                          | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.25.ИНД |                                    | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.27.ИНД | 0...+120,                          | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.27.ИНД | 0...+150                           | платиновый |                          |                                           |

Продолжение Таблицы 1

| Исполнение       | Диапазон измеряемых температур, °С | Тип ЧЭ     | Диаметр трубопровода, мм | Подземное или наземное исполнение корпуса |
|------------------|------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------------------------------|
| ТСМУ 011.116.ИНД | -50...+50,                         | медный     | 60...108                 | подземное                                 |
| ТСПУ 011.116.ИНД | -60...+50                          | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.118.ИНД | -50...+100,                        | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.118.ИНД | -60...+100                         | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.120.ИНД | 0...+100                           | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.120.ИНД |                                    | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.122.ИНД | -50...+120,                        | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.122.ИНД | -60...+120                         | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.124.ИНД | -25...+25                          | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.124.ИНД |                                    | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.126.ИНД | 0...+120                           | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.126.ИНД |                                    | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.117.ИНД | -50...+50,                         | медный     |                          | наземное                                  |
| ТСПУ 011.117.ИНД | -60...+50                          | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.119.ИНД | -50...+100,                        | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.119.ИНД | -60...+100                         | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.121.ИНД | 0...+100                           | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.121.ИНД |                                    | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.123.ИНД | -50...+120,<br>-60...+120,         | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.123.ИНД | -50...+150,<br>-60...+150          | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.125.ИНД | -25...+25                          | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.125.ИНД |                                    | платиновый |                          |                                           |
| ТСМУ 011.127.ИНД | 0...+120,                          | медный     |                          |                                           |
| ТСПУ 011.127.ИНД | 0...+150                           | платиновый |                          |                                           |

**Таблица 2** – типы защитных корпусов

| Тип корпуса | Вид корпуса                                                                         | Описание корпуса                                                                                                                                                                                                                                               | Исполнения |     |     |      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|-----|------|
|             |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                | Оп         | Exi | Exd | Exdi |
| «К1»        |  | <p>Материал – нержавеющая сталь 12Х18Н10Т.</p> <p>Применяется для труб диаметром <b>D = 114, 159, 219, 325, 377, 426, 530, 720, 820, 1020, 1220, 1420 мм.</b></p> <p>Для датчиков в специальном исполнении (Сп) возможно изготовление под другие диаметры.</p> | +          | +   | +   | +    |

Продолжение таблицы 2

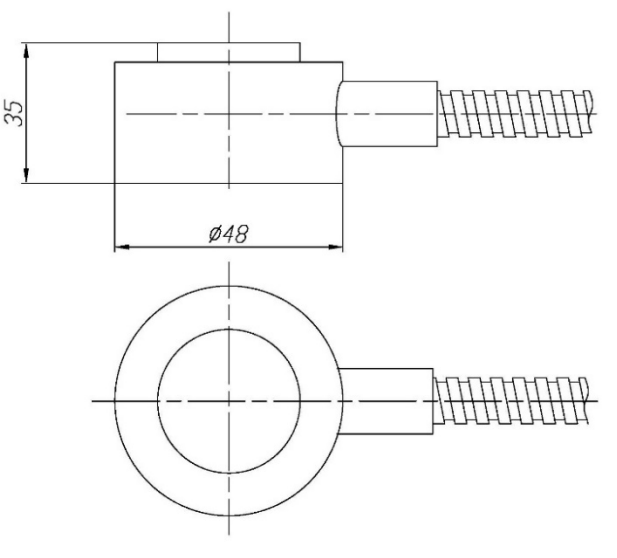
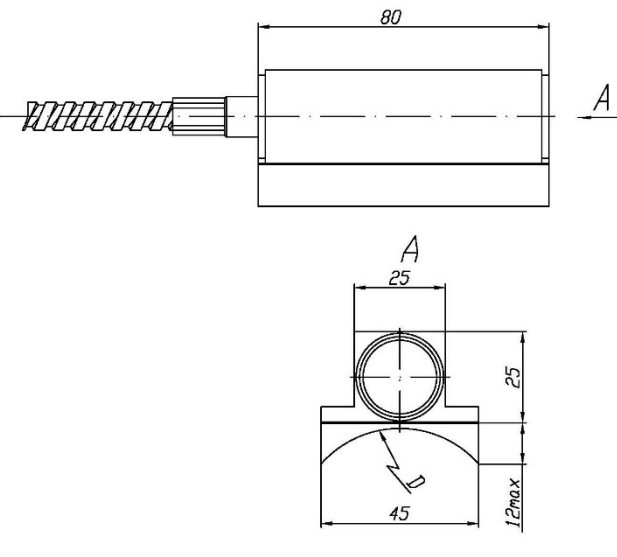
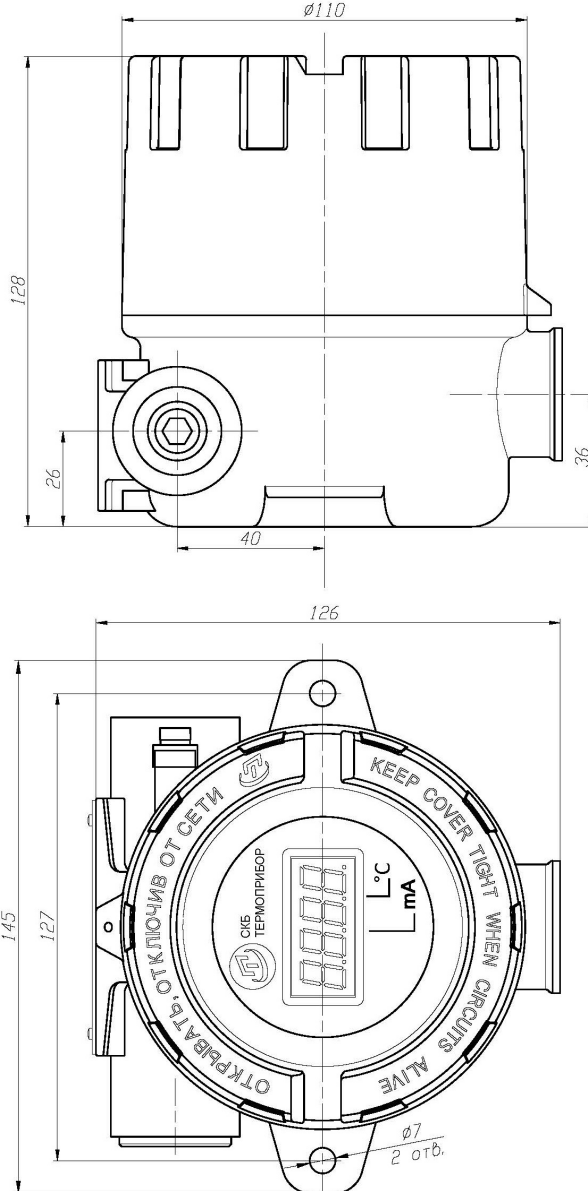
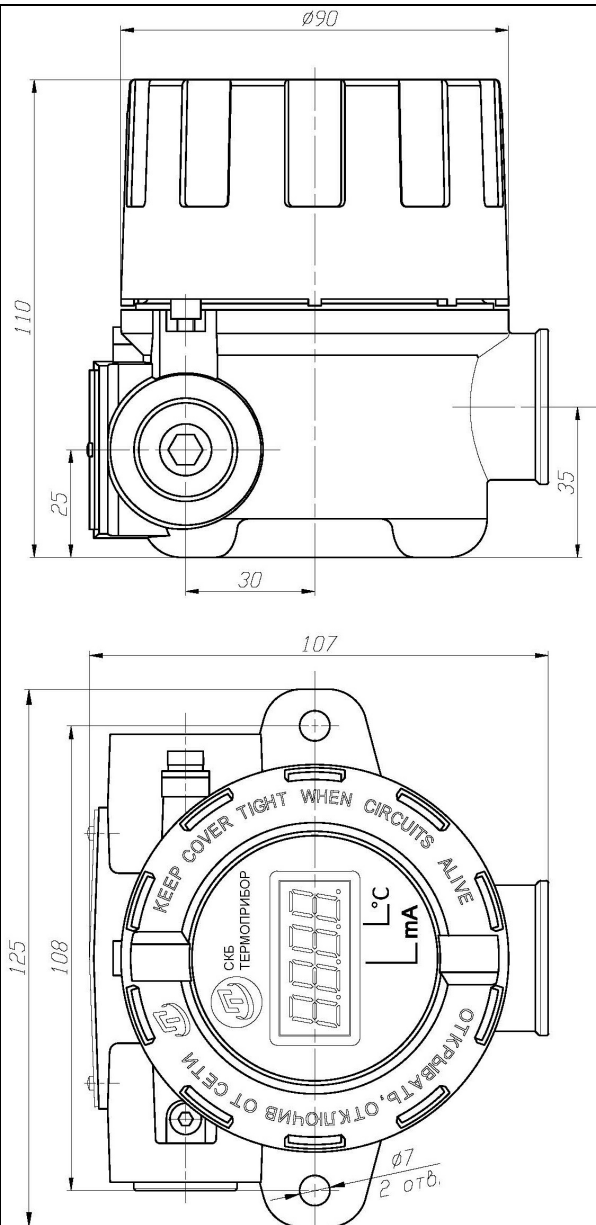
|                |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| «К1»,<br>грунт |   | <p>Материал – нержавеющая сталь 12Х18Н10Т.</p> <p>Применяется для установки в грунт.</p>                                                                                                                          | + | + | + | + |
| «К2»           |  | <p>Материал – нержавеющая сталь 12Х18Н10Т.</p> <p>Применяется для труб диаметром <b>D = 60, 80, 100, 108 мм.</b></p> <p>Для датчиков в специальном исполнении (СП) возможно изготовление под другие диаметры.</p> | + | + | + | + |

Таблица 3 – типы клеммных головок

| Тип<br>головки | Вид клеммной головки | Описание клеммной<br>головки                                                                                                                                                                       | Исполнения |     |     |      |
|----------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|-----|------|
|                |                      |                                                                                                                                                                                                    | Оп         | Exi | Exd | Exdi |
| «Г7/2»         |                      | <p><b>Базовый вариант.</b></p> <p>Материал головок –<br/>литевой <i>алюминиевый сплав</i>.</p> <p>Верхний предел температуры<br/>окружающей среды – <b>+85 °C</b>,<br/>нижний – <b>-65 °C</b>.</p> | +          | +   | +   | +    |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                              |   |   |   |   |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| «Г7» |  <p>The drawing shows two views of the Г7 device. The top view (top in the image) is a rectangular unit with a width of 128 and a height of 40. It has a top flange with a diameter of 110 and a bottom flange with a diameter of 36. The front view (bottom in the image) shows a circular face with a diameter of 126. The face has a central display area with a scale from 0 to 100. The text 'ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ' (Open, disconnecting from the network) is on the left, and 'KEEP COVER TIGHT WHEN CIRCUITS ALIVE' is on the right. The text 'СКС ТЕРМОТРИБОР' (SCS Thermotribores) is in the center. The text 'L°C' and 'mA' are also present. The text 'φ7 2 отв.' (7 mm diameter, 2 holes) is at the bottom. The overall height of the device is 145, and the height of the front panel is 127.</p> | <p>Материал головок – литьевой <b>алюминиевый сплав</b>.</p> <p>Верхний предел температуры окружающей среды – <b>+85 °C</b>,<br/>нижний – <b>-65 °C</b>.</p> | + | + | + | + |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|

«Г7/1»



Материал головок –  
литевой **алюминиевый сплав**.

Верхний предел температуры  
окружающей среды – **+85 °C**,  
нижний – **-65 °C**.

+

+

+

+

**Примечание к таблице 3:** клеммные головки типа Г7, Г7/1 применяются по согласованию с ЗАО СКБ «Термоприбор».

**Таблица 4.1** – Кабельные вводы типа «К» (для небронированного кабеля)

| Обозначение кабельного ввода в записи при заказе | Диаметр кабеля, мм | Присоединительная резьба | Код IP                 | Температура окружающей среды, °С | Вид взрывозащиты       |
|--------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------|
| К(3-9)                                           | 3-9                | M16x1,5                  | IP66,<br>IP67,<br>IP68 | -60...+140                       | Exd, Exi, Exe, Exn     |
| К(4-12)                                          | 4-12               | M16x1,5                  | IP66,<br>IP67,<br>IP68 | -60...+140                       | Exd, Exi, Exe, Exn     |
| К(6-12)                                          | 6-12               | M20x1,5                  | IP66,<br>IP67,<br>IP68 | -60...+130                       | Exdb,<br>Exi, Exe, Exn |
| К(6-14)                                          | 6-14               | M20x1,5                  | IP66,<br>IP68          | -60...+130                       | Exd, Exi, Exe, Exn     |
| К(6-18)                                          | 6-18               | M25x1,5                  | IP66,<br>IP67,<br>IP68 | -60...+130;<br>-75...+185        | Exdb, Exi, Exe, Exn    |
| К(6,1-11,7)                                      | 6,1-11,7           | M20x1,5                  | IP66, IP67,<br>IP68    | -60...+130                       | Exd, Exi, Exe, Exn     |
| К(6,5-13,9)                                      | 6,5-13,9           | M20x1,5                  | IP66, IP67,<br>IP68    | -60...+130                       | Exd, Exi, Exe, Exn     |
| К(10-16)                                         | 10-16              | M20x1,5                  | IP66, IP67,<br>IP68    | -60...+140                       | Exd, Exi, Exe, Exn     |
| К(11,1-19,9)                                     | 11,1-19,9          | M25x1,5                  | IP66, IP67,<br>IP68    | -60...+130                       | Exi, Exe, Exn          |
| К(12,6-18)                                       | 12,6-18            | M25x1,5                  | IP66, IP68             | -60...+130                       | Exd, Exi, Exe, Exn     |

**Таблица 4.2** – Кабельные вводы типа «KB5» (для бронированного кабеля с заземлением брони кабеля в кабельном вводе)

| Обозначение кабельного ввода в записи при заказе | Диаметр кабеля по броне D, мм | Диаметр кабеля под броней d, мм | Присоединительная резьба | Код IP              | Температура окружающей среды, °С | Вид взрывозащиты       |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------------------|------------------------|
| KB5 (D8-18/d5-14)                                | 8-18                          | 5-14                            | M20x1,5                  | IP66, IP67,<br>IP68 | -60...+130;<br>-75...+185        | Exdb, Exi, Exe, Exn    |
| KB5 (D9-17/d6-12)                                | 9-17                          | 6-12                            | M20x1,5                  | IP66, IP67,<br>IP68 | -60...+130;<br>-75...+185        | Exdb, Exi, Exe, Exn    |
| KB5 (D9,5-15,9/<br>d 6,1-11,7)                   | 9,5-15,9                      | 6,1-11,7                        | M20x1,5                  | IP66, IP67,<br>IP68 | -60...+130                       | Exd, Exi, Exe, Exn     |
| KB5 (D9-25/d3-15)                                | 9-25                          | 3-15                            | M20x1,5                  | IP66, IP67,<br>IP68 | -60...+130;<br>-75...+185        | Exdb, Exi, Exe,<br>Exn |
| KB5 (D 12,5-20,9/<br>d6,5-13,9)                  | 12,5-20,9                     | 6,5-13,9                        | M20x1,5                  | IP66, IP67,<br>IP68 | -60...+130                       | Exd, Exi,<br>Exe, Exn  |

**Продолжение таблицы 4.2**

|                          |       |       |         |                     |                           |                        |
|--------------------------|-------|-------|---------|---------------------|---------------------------|------------------------|
| KB5<br>(D15-25/ d10- 15) | 15-25 | 10-15 | M20x1,5 | IP66, IP67,<br>IP68 | -60...+130;<br>-75...+185 | Exdb, Exi, Exe,<br>Exn |
| KB5 (D15-25/<br>d12-18)  | 15-25 | 12-18 | M25x1,5 | IP66, IP67,<br>IP68 | -60...+130;<br>-75...+185 | Exdb, Exi, Exe,<br>Exn |
| KB5<br>(D15-25/ d12-15)  | 15-25 | 12-15 | M25x1,5 | IP66,<br>IP67, IP68 | -60...+130;<br>-75...+185 | Exdb, Exi, Exe, Exn    |

**Таблица 4.3 – Кабельные вводы типа «КМР» (для небронированного кабеля в металлорукаве)**

| Обозначение<br>кабельного ввода в<br>записи<br>при заказе | Диаметр<br>кабеля, мм | Присоеди-<br>нительная<br>резьба | Код IP           | Температура<br>окружающей<br>среды, °C | Вид взрывозащиты    |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------|----------------------------------------|---------------------|
| KMP15P(6-12)                                              | 6-12                  | M20x1,5                          | IP66, IP67, IP68 | -60...+130;<br>-75...+185              | Exdb, Exi, Exe, Exn |
| KMP15P(6-14)                                              | 6-14                  | M20x1,5                          | IP66, IP68       | -60...+130                             | Exdb, Exi, Exe, Exn |
| KMP15P (6,1-11,7)                                         | 6,1-11,7              | M20x1,5                          | IP66, IP67, IP68 | -60...+130                             | Exd, Exi, Exe, Exn  |
| KMP16Г (6,1-11,7)                                         | 6,1-11,7              | M20x1,5                          | IP66, IP67, IP68 | -60...+130                             | Exd, Exi, Exe, Exn  |
| KMP20P (6-12)                                             | 6-12                  | M20x1,5                          | IP66, IP67, IP68 | -60...+130                             | Exdb, Exi, Exe, Exn |
| KMP20P (12-18)                                            | 12-18                 | M25x1,5                          | IP66, IP67, IP68 | -60...+130;<br>-75...+185              | Exdb, Exi, Exe, Exn |
| KMP20P (4-18)                                             | 4-18                  | M25x1,5                          | IP66, IP67, IP68 | -60...+130;<br>-75...+185              | Exdb, Exi, Exe, Exn |

**Таблица 4.4 – Кабельные вводы типа «КМР/KB5» (под ввод кабеля в броне и в металлорукаве, с заземлением брони кабеля в кабельном вводе)**

| Обозначение<br>кабельного<br>ввода в<br>записи при<br>заказе | Диаметр<br>кабеля по<br>броне D, мм | Диаметр<br>кабеля под<br>броней d, мм | Присое-<br>дини-<br>тельная<br>резьба | Код IP                 | Температура<br>окружающей<br>среды, °C | Вид взрыво-<br>защиты |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| KMP15P/KB5<br>(D8-18/d5-14)                                  | 8-18                                | 5-14                                  | M20x1,5                               | IP66,<br>IP67,<br>IP68 | -60...+130                             | Exd, Exi, Exe, Exn    |
| KMP15P/KB5<br>(D9-17/d6-12)                                  | 9-17                                | 6-12                                  | M20x1,5                               | IP66,<br>IP67,<br>IP68 | -60...+130                             | Exd, Exi, Exe, Exn    |
| KMP20P/KB5<br>(D9,5-15,9/<br>d6,1-11,7)                      | 9,5-15,9                            | 6,1-11,7                              | M20x1,5                               | IP66,<br>IP67,<br>IP68 | -60...+130                             | Exd, Exi, Exe, Exn    |

#### Продолжение таблицы 4.4

|                                                                       |       |      |         |                        |                           |                     |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|------|---------|------------------------|---------------------------|---------------------|
| КМР16Г/KB5<br>(D8-18/d5-14)<br>с одним<br>уплотнитель-<br>ным кольцом | 8-18  | 5-14 | M20x1,5 | IP66,<br>IP68          | -60...+130;<br>-75...+185 | Exdb, Exi, Exe, Exn |
| КМР16Г/KB5<br>(D9-17/d6-12)                                           | 9-17  | 6-12 | M20x1,5 | IP66,<br>IP68          | -60...+130;<br>-75...+185 | Exdb, Exi, Exe, Exn |
| КМР20Р/KB5<br>(D8-18/d5-14)<br>с одним<br>уплотнительным<br>кольцом   | 8-18  | 5-14 | M20x1,5 | IP66,<br>IP67,<br>IP68 | -60...+130                | Exd, Exi, Exe, Exn  |
| КМР20Р/KB5<br>(D9-17/d6-12)                                           | 9-17  | 6-12 | M20x1,5 | IP66,<br>IP67,<br>IP68 | -60...+130                | Exd, Exi, Exe, Exn  |
| КМР20Р/KB5<br>(D12-23/d4-18)<br>с одним<br>уплотнительным<br>кольцом  | 12-23 | 4-18 | M25x1,5 | IP66,<br>IP67,<br>IP68 | -60...+130                | Exd, Exi, Exe, Exn  |
| КМР20Р/KB5<br>(D12-23/d9-18)<br>с одним<br>уплотнительным<br>кольцом  | 12-23 | 9-18 | M25x1,5 | IP66,<br>IP67,<br>IP68 | -60...+130                | Exd, Exi, Exe, Exn  |

#### Теплоизолирующий чехол для первичной измерительной части (опция)

Применяется только для термопреобразователей, устанавливаемых на наземных трубопроводах. Термочехол имеет в своем исполнении сам чехол и комплект монтажных частей для установки на трубопровод.

## Пример записи при заказе

Термопреобразователь сопротивления взрывозащищённый с видом взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка» ТСМУ 011.116 со светодиодным индикатором для работы в диапазоне температуры окружающей среды от минус 60 до плюс 70 °С, с выходным токовым сигналом 4-20 мА, с диапазоном измеряемой температуры от минус 50 до плюс 50 °С, с основной приведенной погрешностью  $\pm 0,5\%$ , с основной приведенной погрешностью индикации  $\pm 0,6\%$ , с 2-мя ЧЭ, с 2-хпроводной схемой подключения к линии потребителя, с длиной соединительного кабеля 5000 мм и с внешней оболочкой соединительного кабеля на основе гибкого рукава (сильфона) в оплетке, для установки на трубу  $\varnothing 1420$  мм, с корпусом типа «К1» подземного исполнения с головкой типа «Г7/2», с кабельным вводом типа «КВ5» с заземлением брони кабеля внутри кабельного ввода для параметров кабеля: диаметр с броней  $D=9-17$  мм, диаметр со снятой броней  $d=6-12$  мм, с комплектом монтажных частей, в комплекте с УЗИП ТЕРМ 002-Exd, с видом метрологической приемки «Калибровка»:

|                  |    |      |       |           |           |    |    |       |    |       |    |          |
|------------------|----|------|-------|-----------|-----------|----|----|-------|----|-------|----|----------|
| ТСМУ 011.116.ИНД |    | -Exd | -4/20 | -(-50/50) | - 0,5/0,6 | -2 | -2 | -5000 | /C | -1420 | -П | -К1/Г7/2 |
| 1                | 1a | 2    | 3     | 4         | 5         | 6  | 7  | 8     | 8a | 9     | 10 | 11       |

|                   |    |    |          |                                 |    |
|-------------------|----|----|----------|---------------------------------|----|
| -КВ5(D9-17/d6-12) | -К | -К | (-60 °С) | в комплекте с УЗИП ТЕРМ 002-Exd |    |
| 11a               | 12 | 13 | 14       | 15                              | 16 |