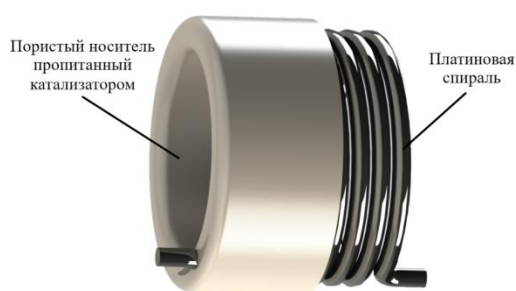


Термопреобразовательный элемент (ТПЭ) предназначен для преобразования величины массовой концентрации горючих газов в величину электрического сигнала, пропорциональную содержанию контролируемого газа (Ех) в проверяемой воздушной среде потенциально опасных газовых зонах. Является первичным преобразователем в сенсорах горючих газов [ДТК 1](#), [ДТК 3](#), [ДТК 4](#).

Состоит из рабочего или сравнительного ТПЭ пелисторного типа, каждый из элементов располагается внутри реакционной камеры, обеспечивающей диффузионный доступ анализируемой смеси к чувствительному элементу.

Рабочий ТПЭ в зависимости от используемой схемы подключения может использоваться как в паре со сравнительным ТПЭ так и отдельной единицей.



В основе работы ТПЭ лежит принцип термокаталитического измерения, основанный на регистрации изменений сопротивления платиновой проволоки при её нагреве в результате окисления детектируемого горючего газа (Ех) на поверхности катализатора. ТПЭ вырабатывает выходной сигнал, пропорциональный дозрывоопасному содержанию метана (СН<sub>4</sub>) и других горючих газов (Ех) в проверяемой области.

Бескорпусное исполнение термокаталитического преобразователя. Применяется для замены неисправного элемента либо для установки в корпус заказчика.

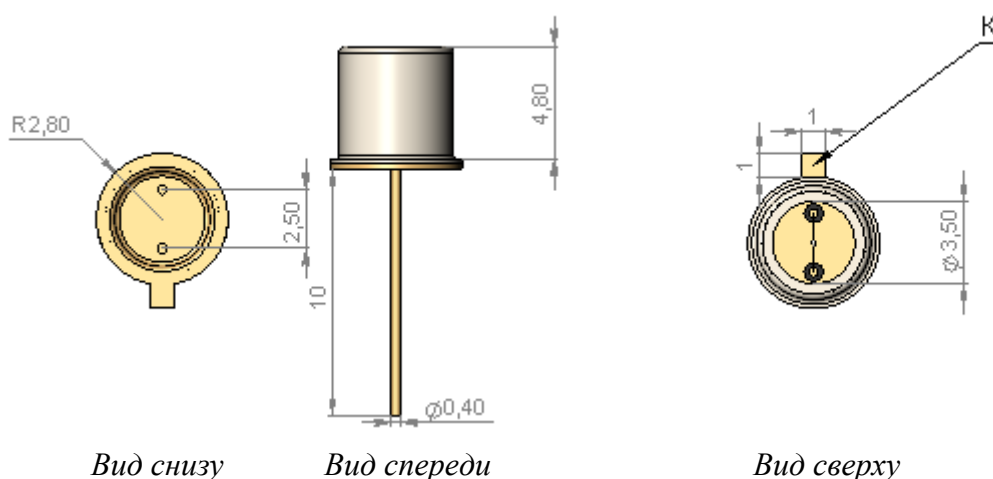


Рисунок 1. Схема ТПЭ сравнительный\*

1. Все размеры в мм.
2. \*В конструкции рабочего ТПЭ отсутствует ключ, остальные размеры соответствуют приведенной схеме.

**Эксплуатационные характеристики**

*Общие*

Принцип работы	Каталитическое окисление
Обнаруживаемые газы	Большинство горючих газов и паров
Вид взрывозащиты	ExsIU; ExdIIB+H <sub>2</sub> U
Материал корпуса	Стеклонаполненный полиамид
Материал выводов	Ковар (29 НК) с гальванопокрытием

*Измерительные*

Диапазон измерения концентрации CH <sub>4</sub>	0-100% НКПР
Чувствительность (в мостовой измерительной схеме), не менее	25-40 мВ/% CH <sub>4</sub>
Предельное отклонение выходной характеристики ДТК от линейной % об. CH <sub>4</sub>	5%
Время прогрева, не более	30 с
Время установления выходного сигнала, не более	15 с
Время восстановления после снятия газовой нагрузки 1 % об., не более	30 с

*Электрические*

Рабочее напряжение	1,4 – 1,5 В
Максимальная потребляемая мощность	70 ± 0,2 мВт

*Состояние окружающей среды*

Диапазон рабочих температур	-40°C до +55°C
Диапазон рабочего давления	от 84 до 107 кПа
Рабочий диапазон влажности	относительная влажность до 98 % без конденсации
Рекомендуемая температура хранения	От 0°C до 20°C

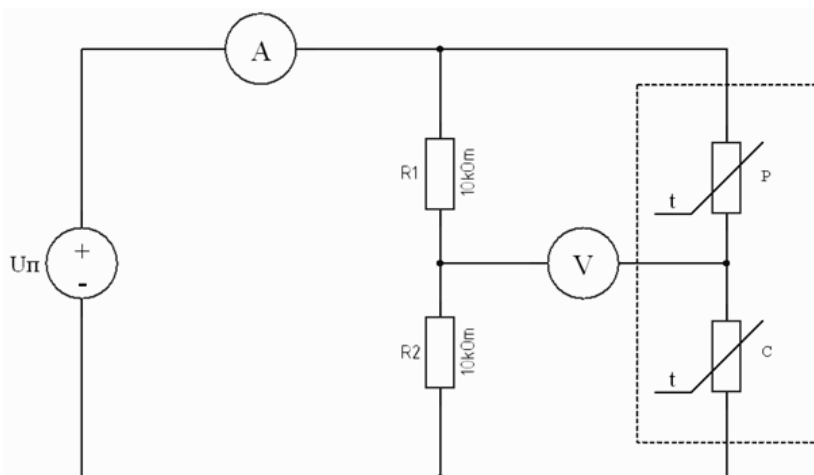


Рисунок 2. Включение сенсора в мостовую схему (рекомендуемое).

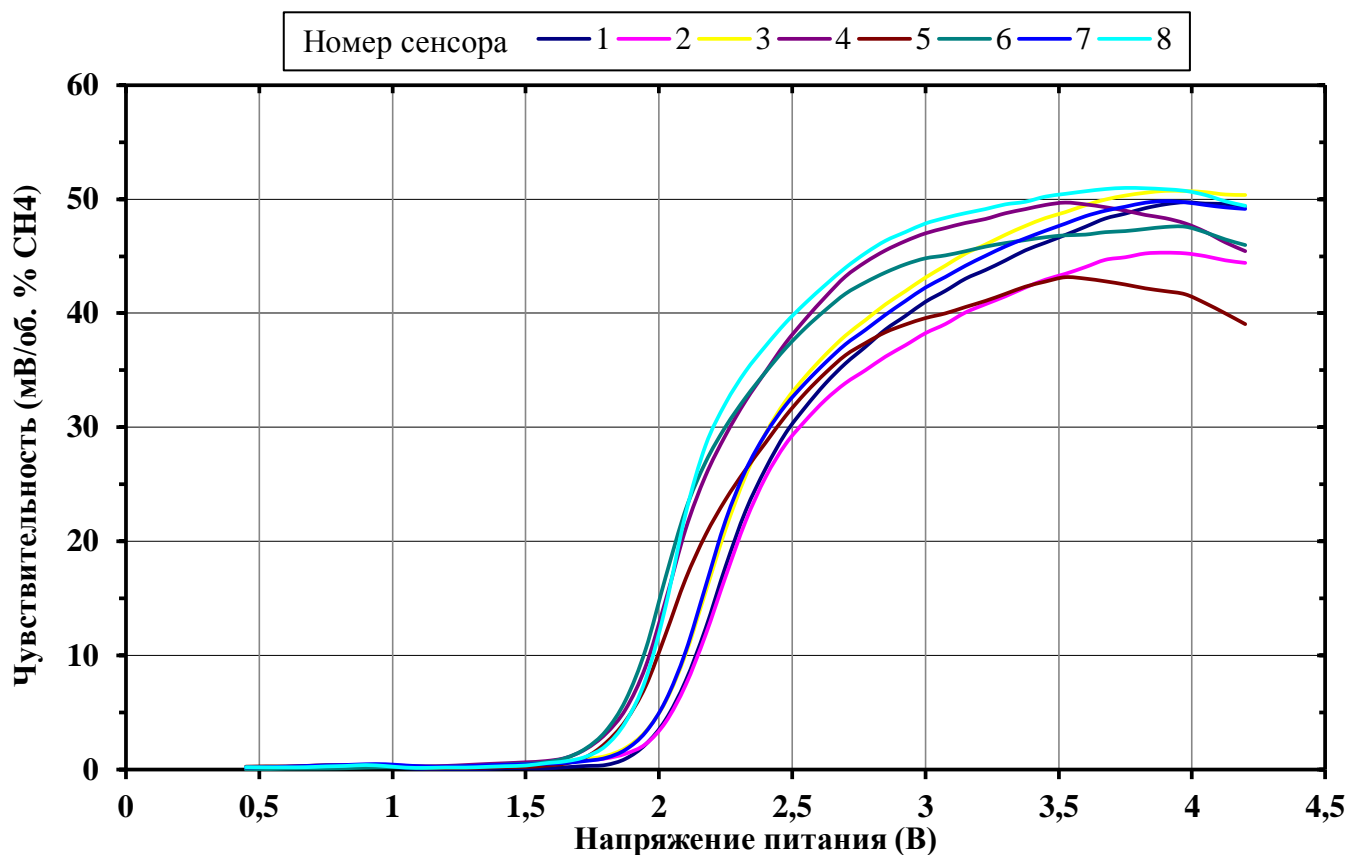


Рисунок 3. Изменение чувствительности, вызванное изменением напряжения питания моста.  
Данные взяты из типичной партии сенсоров.

### Официальное утверждение продукции

Аттестационный орган: НАНИО ЦСВЭ



**Стандарт испытаний:** TP TC 012/2011  
О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах

**Категория продукта:** Exsl U, ExdIIB/H<sub>2</sub> U

**Номер сертификата:** RU № 0319693