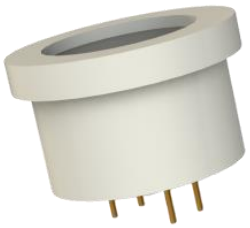
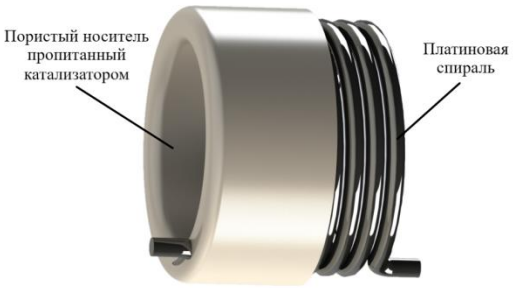
ДТК 1

Сенсор горючих газов

Термокаталитический сенсор ДТК предназначен для использования в газоаналитических приборах для определения и измерения довзрывоопасных концентраций горючих газов и паров в воздухе.

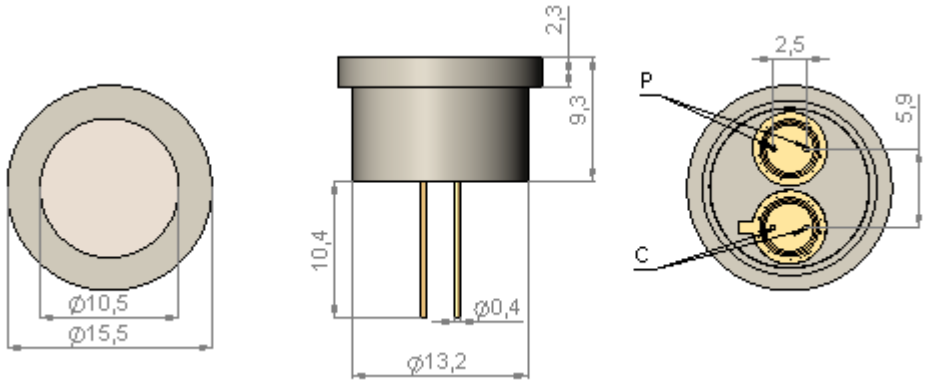
Состоит из рабочего и сравнительного чувчствительных элементов пелистронного типа, помещенных во взрыво- и пылезащищенный корпус с фильтром из пористой керамики, обеспечивающей диффузионный доступ анализируемой смеси к чувствительному элементу.





В основе работы сенсора ДТК лежит принцип термокаталитического измерения, основанный на регистрации изменений сопротивления платиновой проволоки при её нагреве в результате окисления детектируемого горючего газа (Ex) на поверхности катализатора. Сенсор вырабатывает выходной сигнал, пропорциональный довзрывоопасному содержанию метана (CH_4) и других горючих газов (Ex) в проверяемой области. Сенсор является калиброванным на метан.

Рабочий и сравнительный элементы изолированы друг от друга и размещены каждый внутри отдельной реакционной камеры.



Вид сверху Вид спереди Вид снизу

Рисунок 1. Схема ДТК 1

1. Все размеры в мм.
2. Буквами Р и С обозначено местоположение рабочего и сравнительного элементов, соответственно.
3. Расположение рабочего элемента маркируют на корпусе точкой.

ООО НТЦ ИГД им. Е.Ф. Карпова, 140004 МО г. Люберцы, ул. Электрификации 26а
Web: www.karpov-sensor.com Email: karpovef@yandex.ru Call: +7(495) 554-75-18, 554-62-81

Эксплуатационные характеристики

Общие

Принцип работы	Каталитическое окисление
Обнаруживаемые газы	Большинство горючих газов и паров
Вид взрывозащиты	ExsIU; ExdIIB+H_2U
Материал корпуса	Стеклонаполненный полиамид
Материал выводов	Ковар (29 НК) с гальванопокрытием

Измерительные

Диапазон измерения концентрации CH_4	0-100% НКПР
Чувствительность (в мостовой измерительной схеме), не менее	25-40 мВ/% CH_4
Предельное отклонение выходной характеристики ДТК от линейной % об. CH_4	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	2.8 - 3 В
Максимальная потребляемая мощность	140 ± 0.2 мВт

Состояние окружающей среды

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

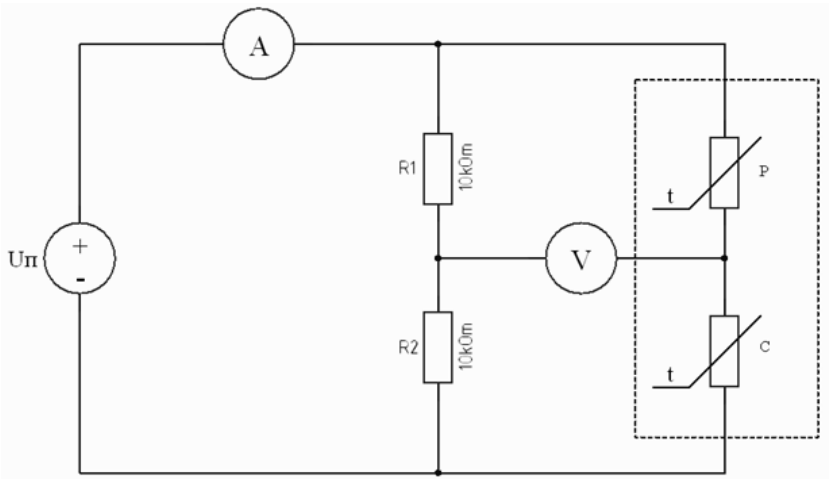


Рисунок 2. Включение сенсора в мостовую схему (рекомендуемое).

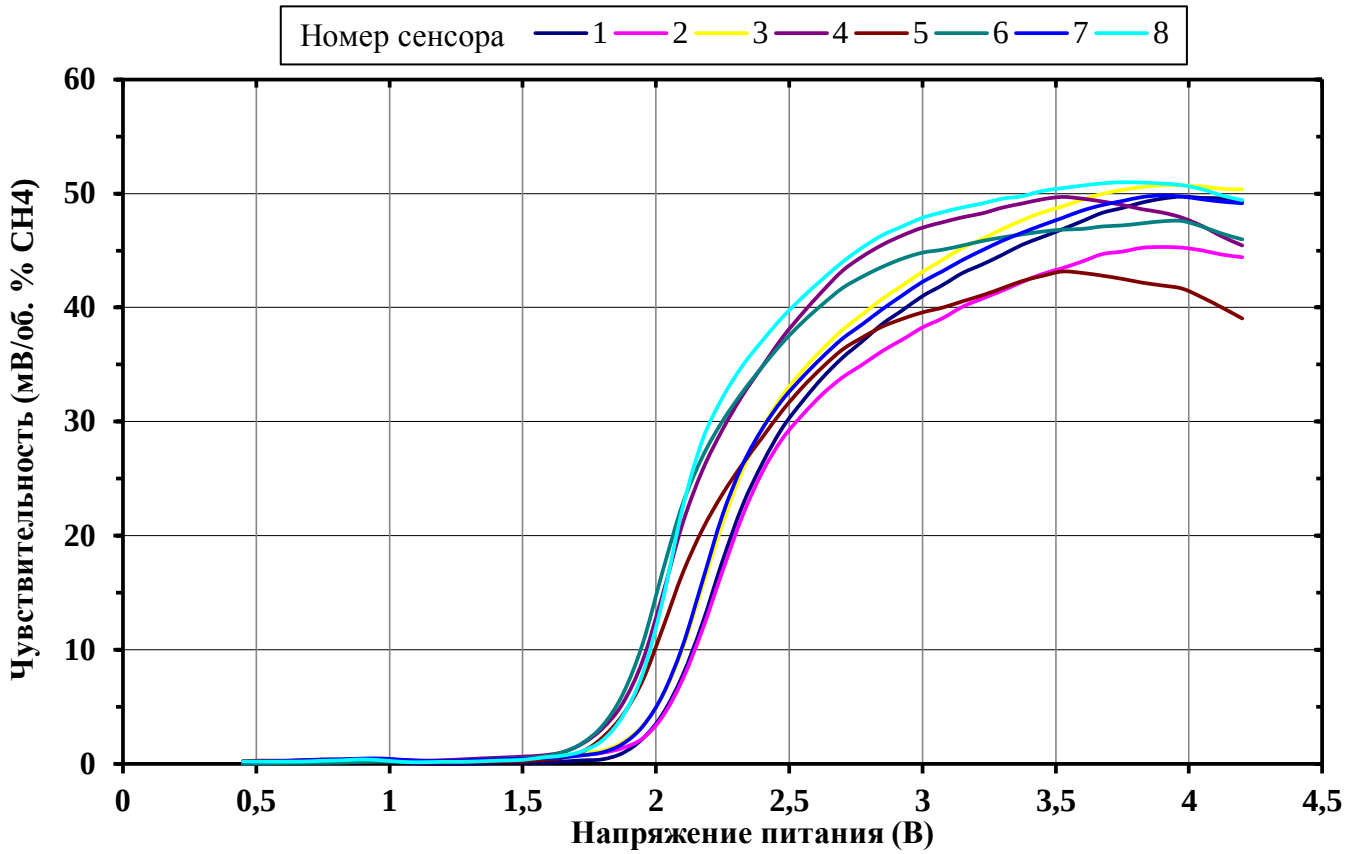


Рисунок 3. Изменение чувствительности, вызванное изменением напряжения питания моста. Данные взяты из типичной партии сенсоров.

Официальное утверждение продукции

Аттестационный орган: НАНИО ЦСВЭ

Стандарт испытаний: ТР ТС 012/2011
О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах

Категория продукта: ExsI U, ExdIIB/H_2 U

Номер сертификата: RU № 0319693