



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ВНИИМС

В. П. Кузнецов

1995 г.

Зонд измерительный ИКЛЖ. 405221.002		Внесен в Государственный реестр средств измерений
		Регистрационный N <u>14719-95</u>

Выпускается по ИКЛЖ.405221.002ТУ.

1. Назначение и область применения

1.1. Зонд измерительный ИКЛЖ.405221.002 предназначен для измерения температуры продуктов сгорания в камерах газотурбинных установок газоперекачивающих агрегатов, а также для измерения температуры других жидких и газообразных неагрессивных сред в комплекте с преобразователем измерительным ИКЛЖ.405221.002 или другими преобразователями сигналов термопар с номинальной статической характеристикой ХА(К) по ГОСТ Р50342-92 и термопреобразователям сопротивления с номинальной статической характеристикой преобразования 50М по ГОСТ Р50353-92.

Зонды выпускаются в следующих исполнениях: ИКЛЖ.405221.002, ИКЛЖ.405221.002-01,02,03,04, отличающихся длиной и конфигурацией монтажной части.

2. Описание

2.1. Измерительным узлом зонда измерительного является термопара, изготовленная на основе кабеля с термоэлектродными жилами из сплавов хромель и алюмель с минеральной изоляцией. Термопара помещена в защитную гильзу, и ее горячий слой электрически связан с гильзой. К одному из выводов холодного конца термопары подключен медный термопреобразователь сопротивления, измеряющий температуру среды в области холодных концов термопары.

Зонд относится к невозстанавливаемым, неремонтируемым изделиям.

Принцип действия зонда основан на использовании термо-ЭДС, пропорциональной разности температур горячего спая и холодного конца термопары.

2.2. Рабочий диапазон измеряемых температур зонда - от минус 10°С до плюс 650°С.

2.3. Условное обозначение номинальной статической характеристики термопары по ГОСТ Р50342-92 - ХА (К).

2.4. В состав ЗИ для компенсации температуры холодных концов термопары входит термопреобразователь сопротивления медный ИКЛЖ.405212.016.

2.5. Условное обозначение номинальной статической характеристики термопреобразователя сопротивления по ГОСТ Р50353-92 - 50М.

2.6. Класс допуска термопреобразователя сопротивления по ГОСТ Р50353-92:

1) при изготовлении - В;

2) при эксплуатации в течение срока службы - В, С.

2.7. Предел допускаемой основной погрешности ЗИ:

1) не более $\pm 2,5^{\circ}\text{C}$ при измеряемой температуре от минус 50°С до плюс 300°С;

- 2) не более $\pm(2,5+0,007/t-300/)^{\circ}\text{C}$ при измеряемой температуре от плюс 300°C до 650°C , где t —значение измеренной температуры, $^{\circ}\text{C}$.
- 2.8. Показатель тепловой инерции, измеренный по методике ГОСТ Р50342-92, не более 1,5 с.
- 2.9. Габаритные размеры: $80 \times 55 \times 180 + L$ мм, где L — от 307 до 987 мм.
- 2.10. Масса от 0,3 до 2,0 кг.
- 2.11. Стойкость к воздействиям:
- 1) внешнего гидростатического давления — не более 0,6 (6,0) МПа (кгс/см^2);
 - 2) синусоидальной вибрации — группа F2 ГОСТ 12997-84;
- 2.12. Зонд прочен к воздействиям:
- 1) пониженной температуры — минус 60°C ;
 - 2) одиночного механического удара с ускорением не более 980 (100) м/с^2 (g) и длительностью до 2 мс;
 - 3) 90 механических ударов с ускорением не более 400 (40) м/с^2 (g) и длительностью до 6 мс;
 - 4) синусоидальной вибрации — группа F2 ГОСТ 12997-84.
- 2.13. Полный назначенный срок службы — 13 лет со дня выпуска.
- 2.14. Вероятность безотказной работы в течение 2000 ч. в пределах заданного срока службы — не более 0,985.

3. Знак утверждения типа

3.1. Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.


4. Поверка

4.1. Периодическая поверка зонда измерительного должна производиться по методике поверки, содержащейся в техническом описании ИКЛЖ 405221.002ТО.

5. Заключение

Зонд измерительный ИКЛЖ 405221.002 и его исполнения соответствует техническим условиям.

6. Изготовитель — Российский федеральный ядерный центр ВНИИ экспериментальной физики г. Арзамас-16 Нижегородской обл.; Акционерное общество открытого типа Арзамасский приборостроительный завод г. Арзамас Нижегородской обл.

Заместитель главного конструктора ВНИИЭФ  Г.С. Клишин