

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики давления НТЛК1-2

Назначение средства измерений

Датчики давления НТЛК1-2 (далее - датчики) предназначены для измерения и непрерывного пропорционального преобразования избыточного и абсолютного давления жидкостей и газов в унифицированный токовый выходной сигнал.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на уравнивании измеряемого давления силой упругой деформации тензорезистивного первичного преобразователя.

Измеряемое давление, воздействующее на мембрану измерительного блока, преобразуется в силу, передаваемую на чувствительный элемент пьезопреобразователя. Под действием этой силы упругий элемент тензопреобразователя деформируется, изменяя сопротивление расположенных на нем тензорезисторов. Электронный блок преобразует это изменение сопротивления в токовый унифицированный выходной сигнал, пропорционального измеряемому давлению.

Фотография общего вида датчиков представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид датчиков давления НТЛК1-2

Части прибора, находящиеся в контакте с окружающей средой, герметично заварены, что защищает их от внешних воздействий.

Метрологические и технические характеристики

Тип измеряемого давления	Абсолютное и избыточное
Диапазон измерений давления, МПа	
- избыточного давления	от (минус 1 ... 0) до (0 ... 100)
- абсолютного давления	от 0 до 10
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	± 0,25
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до плюс 100

Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающего воздуха, % диапазона измерений на 10 °С	±0,08
Выходной сигнал	4-20 мА; 0-20 мА; 0-5В, 0-10В
Напряжение питания $U_{пит}$, В	12...30, 10...30, 5...6
Габаритные размеры (диаметр, длина), мм, не более	22´77
Масса, не более, кг	0,3

Знак утверждения типа

наносится на корпус прибора методом липкой аппликации и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- датчик - 1 шт.
- паспорт - 1 шт.

Поверка

Осуществляется в соответствии с документом МИ 1997-89 «Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- манометры грузопоршневые МП-2,5; МВП-2,5; МП-6; МП-60; МП-600 кл. точн. 0,02;
- манометр грузопоршневой МПА-15, кл. точн. 0,01;
- термометры с пределами измерений 15-25°С с погрешностью не более 0,1°С по ГОСТ 28498-90;
- образцовая катушка сопротивления Р 331. Класс точности 0,01. Сопротивление 100 Ом;
- магазин сопротивлений Р 33. Класс точности 0,2. Сопротивление до 99 999,9 Ом;
- цифровой вольтметр Щ 1516. Класс точности 0,015. Верхний предел измерений 5 В;
- вольтметр универсальный Щ31. Предел допускаемой основной погрешности ± 0,015% при измерении тока 5 мА;
- миллиамперметр постоянного тока. Классы точности 0,1 и 0,2. Верхний предел измерений 30 мА.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Датчики давления НТЛК1-2. Паспорт».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам давления НТЛК1-2

ГОСТ Р 52931-2008. Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

ГОСТ Р 8.802-2012 « Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».

ГОСТ 8.107-81. ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне 1×10^{-8} , 1×10^3 Па.

ГОСТ Р 8.840-2013. Государственная система обеспечения единства измерений.
Государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне 1 - 1·10 в шестой степени Па.

ГОСТ 22520-85. Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическим аналоговыми выходными сигналами ГСП.

Техническая документация HYDROTECHNIK, Франция.

Изготовитель

Фирма «HYDROTECHNIK France S.A.S.»

Адрес: France SAS-ZAC Les Petits Carreaux, 6 Avenue du Bouton d'Or.

94386 Bonneuil sur Marne CEDEX

Тел: +33(0)1 41 94 51 60, Факс: +33(0) 1 41 94 5161

email: contact@hydrotechnik.fr , web: www.hydrotechnik.fr

Заявитель

ЗАО «АЛЬСТОМ Грид»

Адрес: 107023, г. Москва, ул. Электрозаводская, д. 32А

Тел./факс: 8(495) 737-49-79

ИНН 6659007785

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие

«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»
(ФГУП «ВНИИМС»),

Адрес: Москва, 119361, Россия, ул. Озерная, д.46,

тел.: +7 (495) 437-55-77, т./факс +7 (495) 430-57-25

e-mail: office@vniims.ru; <http://www.vniims.ru>

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального

агентства по техническому

регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «____»_____2015 г.