

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры взрывозащищенные ТмСП-16СгВЗТ4, НСП-16СгВЗТ4, ТНСП-16СгВЗТ4

Назначение средства измерений

Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры взрывозащищенные ТмСП-16СгВЗТ4, НСП-16СгВЗТ4, ТНСП-16СгВЗТ4 предназначены для непрерывного измерения избыточного и вакуумметрического давления газообразных сред в стационарных промышленных установках и управления внешними электрическими цепями от сигнализирующего устройства.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на уравнивании измеряемого давления силами упругой деформации сильфона и диапазонных цилиндрических пружин.

Под действием поступающего во внутреннюю полость сильфона измеряемого давления, сильфон деформируется. Перемещение сильфона через толкатель, систему поводков, трибно-секторный механизм преобразуется в поворот стрелки относительно циферблата. Вместе с показывающей стрелкой поворачивается ведущий поводок, который перемещает шторку. Как только шторка войдет в зазор одного из датчиков, происходит срыв генерации и на выходе прибора БСУ-ИИ появляется сигнал.

В качестве датчиков электрического сигнала используются обмотки генератора высокой частоты. Один из них выдает сигнал минимального значения измеряемого давления, другой – максимального.

Блок электросигнальный взрывозащищенный состоит из сигнализирующего устройства – прибора БСУ-ИИ, заключенного во взрывонепроницаемую оболочку.

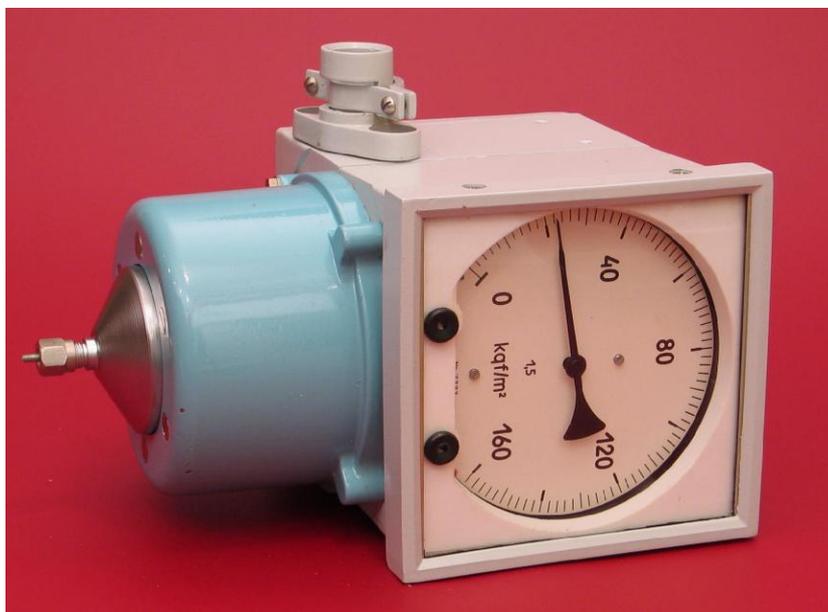


Рисунок 1 - Общий вид тягомеров, напоромеров, тягонапоромеров взрывозащищенных ТмСП-16СгВЗТ4, НСП-16СгВЗТ4, ТНСП-16СгВЗТ4

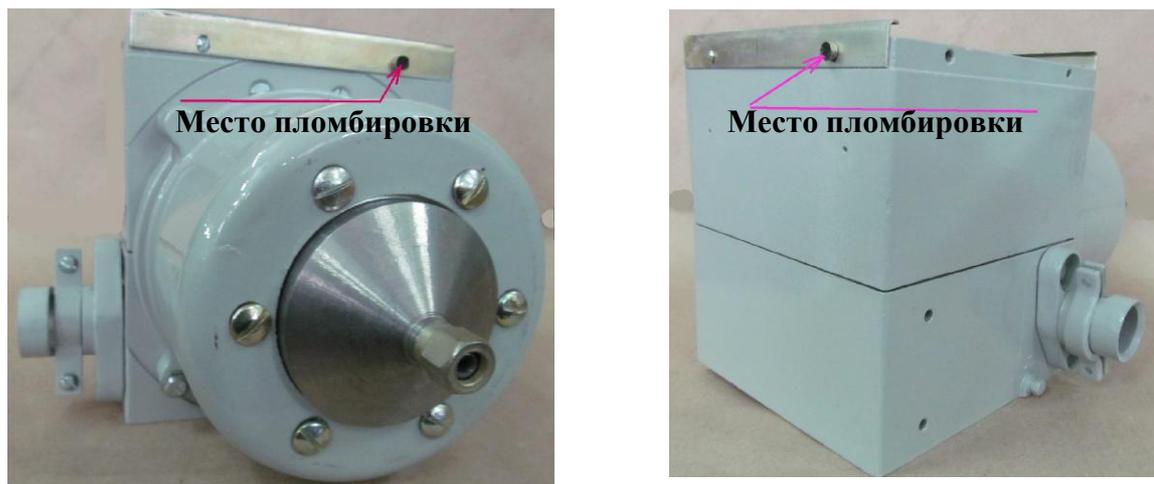


Рисунок 2 – Места пломбировки

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Классы точности и диапазоны показаний давления

Наименование и обозначение	Класс точности	Диапазон показаний давления	
		вакуумметрического кПа, (кгс/м ²)	избыточного кПа (кгс/м ²)
ТмСП-16СгВ3Т4	1,5	от -1 до 0 (от -100 до 0) от -1,6 до 0 (от -160 до 0)	-
	1,0 1,5	от -2,5 до 0 (от -250 до 0) от -4 до 0 (от -400 до 0) от -6 до 0 (от -600 до 0) от -10 до 0 (от -1000 до 0) от -16 до 0 (от -1600 до 0) от -25 до 0 (от -2500 до 0) от -40 до 0 (от -4000 до 0)	-
НСП-16СгВ3Т4	1,5	-	от 0 до 1 (от 0 до 100) от 0 до 1,6 (от 0 до 160)
	1,0 1,5	-	от 0 до 2,5 (от 0 до 250) от 0 до 4 (от 0 до 400) от 0 до 6 (от 0 до 600) от 0 до 10 (от 0 до 1000) от 0 до 16 (от 0 до 1600) от 0 до 25 (от 0 до 2500) от 0 до 40 (от 0 до 4000)
ТНСП-16СгВ3Т4	1,0	от -3 (от -300) от -5 (от -500) от -8 (от -800) от -12,5 (от -1250) от -20 (от -2000)	до 3 (до 300) до 5 (до 500) до 8 (до 800) до 12,5 (до 1250) до 20 (до 2000)

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой основной погрешности приборов, % от диапазона показаний - для класса точности 1,0 - для класса точности 1,5	$\pm 1,0$ $\pm 1,5$
Пределы допускаемой основной погрешности срабатывания сигнализирующего устройства, % от диапазона показаний - для класса точности 1,0 - для класса точности 1,5	$\pm 1,5$ $\pm 2,5$
Вариация показаний приборов, %, не более	1,0; 1,5
Вариация срабатывания сигнализирующего устройства, %, не более	1,5; 2,5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Потребляемая мощность сигнализирующего устройства приборов, Вт, не более	10
Габаритные размеры корпуса, мм, не более	160×160×191
Масса, кг, не более	7
Маркировка взрывозащиты	IEXdibsIIBT4
Степень защиты - отделения блока электросигнального взрывозащищенного - отделения измерительной части	IP 54 IP 40 или IP 54
Полный средний срок службы, лет, не менее	10
Рабочие условия измерений (в зависимости от исполнения): - температура окружающего воздуха, °C для исполнения УЗ для исполнения ТЗ - относительная влажность при температуре 35 °C, % для исполнения УЗ для исполнения ТЗ	от -30 до +50 от -50 до +60 от -10 до +55 до 95 до 100

Знак утверждения типа

наносится на табличку прибора методом фотохимического травления, и в верхней части титульных листов руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность приборов

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Прибор	-	1 шт.	в соответствии с заказом
Предохранитель	2В6.618.029	1 шт.	-
Кронштейн	2В8.090.569	1 шт.	-
Кронштейн	2В8.090.585	1 шт.	-
Фланец нажимной	2В8.231.078	1 шт.	-

Окончание таблицы 4

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Руководство по эксплуатации	4В0.283.805 РЭ	1 экз.	на каждые три прибора
Руководство по эксплуатации	4В0.283.805-01 РЭ	3 экз.	для экспорта
Паспорт	4В0.283.805 ПС	1 экз.	-
Паспорт	4В0.283.805-01 ПС	3 экз.	для экспорта

Поверка

осуществляется по документу МИ 2124-90 ГСИ. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки.

Основные средства поверки:

- манометры однотрубные МОТ-2, МОТ-3, класс точности 0,25, пределы измерений 0-1100 мм вод.ст.;

- напоромер эталонный сильфонный переносной НОСП, к.т. 0,15;

- манометр эталонный сильфонный переносной МОСП, к.т. 0,15;

- вакуумметр эталонный сильфонный переносной ВОСП, к.т. 0,15;

- манометр контрольный МКД, класс точности 0,1;

- вакуумметр эталонный деформационный с условной шкалой ВО, к. т. 0,15.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых приборов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус, пломбу или в паспорт приборов.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тягомерам, напоромерам, тягонапоромерам взрывозащищенным ТмСП-16СгВЗТ4, НСП-16СгВЗТ4, ТНСП-16СгВЗТ4

ГОСТ Р 8.802-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа

ГОСТ 2405-88 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия

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

МИ 2124-90 ГСИ Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки

ТУ 25-0210.030-2009 Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры, манометры, вакуумметры и мановакуумметры взрывозащищенные. Технические условия

Изготовитель

Акционерное общество «Теплоконтроль» (АО «Теплоконтроль»)

ИНН 1659041868

Адрес: 420054, г. Казань, ул. Владимира Кулагина, 1

Телефон/факс: (843) 278-32-32

E-mail: tk_om@mail.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР»).

Адрес: 420088 г. Казань, ул.2-я Азинская, д. 7А,

Телефон: (843) 272-70-62, факс: (843) 272-00-32,

E-mail: office@vniir.org

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30006-09 от 16.12.2009 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.