



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

6713

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

1 ноября 2014 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 11-10 от 28.10.2010 г.) утвержден тип средств измерений

**"Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры мембранные показывающие ТММП-52-М2, НМП-52-М2, ТНМП-52-М2",**

изготовитель - **ОАО "Теплоконтроль", г. Казань,  
Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 04 1087 10** и допущен к применению в Республике Беларусь с 27 октября 2005 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета

С.А. Ивлев

3 ноября 2010 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 11-2010

28 ОКТ 2010

секретарь НТК

Ивлев



" \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



Копия верна  
Генеральный директор  
ОАО «Теплоконтроль»  
А.Г. Абдуллин



*Абду*

Приложение к свидетельству  
№ 19645  
об утверждении типа  
средств измерений

Заместитель директора  
ФГУ «Татарстанский центр  
стандартизации, метрологии и  
сертификации»  
Руководитель ГЦИ СИ  
Аблатыпов Г.М.  
2009г.



Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры мембранные показывающие ТмМП-52-М2, НМП-52-М2, ГНМП-52-М2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 28514-05 Взамен № 28514-05
--	--

Выпускаются по ГОСТ 2405-88 и техническим условиям ТУ 4212-174-00225621-2009.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры мембранные показывающие ТмМП-52-М2, НМП-52-М2, ГНМП-52-М2 (далее приборы) предназначены для измерения избыточного и вакуумметрического давления воздуха и неагрессивных газов в стационарных промышленных установках.

### ОПИСАНИЕ

Измеряемое давление через штуцер подается во внутреннюю полость мембранной коробки. Деформация мембранной коробки через тяги рычага и ползуна передается на ось стрелки. Отсчет показаний производится по циферблату.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование, обозначение, класс точности и диапазон показаний и измерений приборов указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование и обозначение	Класс точнос- ти	Диапазон показаний и измерений давления	
		вакуумметрического, кПа (кгс/м <sup>2</sup> )	избыточного, кПа (кгс/м <sup>2</sup> )
Тягомеры мем- бранные пока- зывающие ТмМП-52-М2	2,5	от -0,4 до 0 (от -40 до 0) от -0,6 до 0 (от -60 до 0) от -1 до 0 (от -100 до 0) от -1,6 до 0 (от 160 до 0)	
	1,5; 2,5	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)	
Напоромеры мембранные показывающие НМП-52-М2	2,5		от 0 до 0,4 (от 0 до 40) от 0 до 0,6 (от 0 до 60) от 0 до 1 (от 0 до 100) от 0 до 1,6 (от , до 160)
	1,5; 2,5		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)
Тягонапороме- ры мембран- ные показы- вающие ТНМП-52-М2	2,5	от -0,2 (от -20) от -0,3 (от -30) от -0,5 (от -50) от -0,8 (от -80)	до 0,2 (до 20) до 0,3 (до 30) до 0,5 (до 50) до 0,8 (до 80)
	1,5; 2,5	от -1,25 (от -125) от -2 (от -200) от -3 (от -300) от -5 (от -500) от -8 (от -800) от -12,5 (от -1250) от -20 (от -2000)	до 1,25 (до 125) до 2 (до 200) до 3 (до 300) до 5 (до 500) до 8 (до 800) до 12,5 (до 1250) до 20 (до 2000)

Предел допускаемой основной погрешности измерения:

$\pm 1,5\%$  от диапазона измерения – для класса точности 1,5;

$\pm 2,5\%$  от диапазона измерения – для класса точности 2,5;

Температура окружающего воздуха:

от минус 50 °С до плюс 70 °С – для приборов исполнения УЗ;

от минус 25 °С до плюс 55 °С – для приборов исполнения ТЗ.

Влажность окружающего воздуха:

98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги для приборов исполнения УЗ;

100 % при температуре 35 °С и более низких температурах с конденсацией влаги для приборов исполнения ТЗ.

Максимальная масса, кг, не более 0,6

Полный средний срок службы, лет, не менее 10

Средняя наработка на отказ по каждой функции:

для класса точности 1,5  $0,5 \cdot 10^5$  ч

для класса точности 2,5  $0,6 \cdot 10^5$  ч

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульных листах эксплуатационной документации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

4И0.283.195	Прибор	1 шт.
4И0.283.195 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
4И0.283.195 ПС	Паспорт	1 экз.
4И8.090.063	Кронштейн	1 шт.
4И8.090.064	Кронштейн	1 шт.
	Болт М6х8	2 шт.
	ГОСТ 7805-70	
	Шайба 6	2 шт.
	ГОСТ 11371-78	

## ПОВЕРКА

Поверку приборов проводят по МИ 2124-90. ГСИ «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

В перечень одного поверочного оборудования входят:

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

микроманометр ММ-250, класс точности 0,05; пределы измерений 0 – 250 мм вод.ст.;

манометр контрольный МКД, класс точности 0,1;

вакуумметры деформационные ВО, класс точности 0,15 и 0,25.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 2405-88 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия» и ТУ 4212-174-00225621-2009 «Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры мембранные показывающие ТмМП-52-М2, НМП-52-М2, ТНМП-52-М2. Технические условия».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры мембранные показывающие ТмМП-52-М2, НМП-52-М2, ТНМП-52-М2» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия №РОСС RU.ГБ05.В0119, выдан НАНИО «ЦСВЭ», РОСС RU.0001.11ГБ05. Срок действия – до 04.05.2010.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Теплоконтроль», 420054, г. Казань, ул. Кулагина, 1.

Телефакс (8432) 78-32-32.

Генеральный директор

ОАО «Теплоконтроль»



А.Г.Абдуллин