

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «19» ноября 2024 г. № 2713

Регистрационный № 93836-24

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Преобразователь давления измерительный ULVAC CСMT-10D**

**Назначение средства измерений**

Преобразователь давления измерительный ULVAC CСMT-10D (далее - преобразователь) предназначен для преобразования значений измеряемого абсолютного давления в жидкостях и газах в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного напряжения.

**Описание средства измерений**

Принцип действия преобразователя давления измерительного основан на упругой деформации пластины первичного емкостного преобразователя, установленного на системе мембран. Под воздействием измеряемого давления система мембран воздействует на пластину первичного емкостного преобразователя, что приводит к изменению электрической емкости. При этом возникает электрический сигнал, пропорциональный измеряемому давлению. Для передачи измерительной информации в преобразователе используется аналоговый выходной сигнал постоянного напряжения.

Конструктивно, преобразователь выполнен в виде единой конструкции и состоит из штуцера, корпуса, чувствительного элемента и электронного преобразователя. К преобразователю данного типа относится преобразователь давления измерительный ULVAC CСMT-10D, зав.№ 000528.

Защита от несанкционированного вмешательства обеспечивается путем пломбировки товарным знаком предприятия-поставщика предотвращающий корректировку нуля преобразователя.

Заводской номер наносится методом штемпелевания (методом лазерной гравировки) на маркировочную табличку, прикрепленную к корпусу преобразователя, и обеспечивает идентификацию преобразователя, а также возможность прочтения и сохранность указанной информации в процессе эксплуатации преобразователя.

Общий вид преобразователя и схема пломбировки от несанкционированного доступа, представлены на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на преобразователи не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид преобразователя давления ULVAC CCMT-10D, зав.№ 000528, мест нанесения маркировочной таблички (3), заводского номера (2) и схемы пломбировки от несанкционированного доступа (1)

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики преобразователя

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений абсолютного давления, кПа	от 0 до 1,33
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений давления, %	±0,2
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды в рабочем диапазоне температур, на каждый °С от нормальных условий, % / °С	±0,005
Диапазон выходного сигнала, В	от 0 до 10
Нормальные условия измерений:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +20 до +25
- Нормирующим значением для приведенной погрешности является верхний предел диапазона измерений.	

Таблица 2 – Основные технические характеристики преобразователя

Наименование характеристики	Значение
Тип рабочей измеряемой среды	газ / жидкость
Максимальная температура рабочей среды, °С	+110
Электрическое питание преобразователя от источника питания постоянного тока напряжением, В	от 14 до 30
Потребляемая мощность, при питании от источника постоянного тока, В·А, не более	1
Габаритные размеры (диаметр х высота), мм, не более	55 х 117
Масса, г, не более	400
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +10 до +50
- относительная влажность при температуре + 30 °С, %	от 10 до 50
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 107

### Знак утверждения типа

наносится на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь давления измерительный ULVAC CCMT-10D	ULVAC CCMT-10D, зав.№ 000528	1
Преобразователь давления измерительный ULVAC CCMT-10D. Руководство по эксплуатации	-	1
Преобразователь давления измерительный ULVAC CCMT-10D. Паспорт	-	1

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 1, п.1.4 документа «Преобразователь давления измерительный ULVAC CСMT-10D. Руководство по эксплуатации».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 декабря 2019 г. № 2900 «Об утверждении типа государственной поверочной схемы для средств измерений абсолютного давления в диапазоне  $1 \cdot 10^{-1}$  -  $1 \cdot 10^7$  Па»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 октября 2022 г. №2653 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 Мпа».

**Правообладатель**

ULVAC, Inc., Япония

Адрес: 2500 Nagisono, Chigasaki City, Kanagawa Prefecture, 253-8543, Япония

Телефон (факс): +81-467-89-2033, +81-467-82-9114

**Изготовитель**

ULVAC, Inc., Япония

Адрес: 2500 Nagisono, Chigasaki City, Kanagawa Prefecture, 253-8543, Япония

Телефон (факс): +81-467-89-2033, +81-467-82-9114

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Татарстан» (ФБУ «ЦСМ Татарстан»)

Адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Журналистов, д. 24

Телефон (факс): (843) 293-18-33

E-mail: isp5@tatcsm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310659.

