

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Вакуумметры с холодным катодом ССМ

Назначение средства измерений

Вакуумметры с холодным катодом ССМ (далее по тексту - вакуумметры) предназначены для измерений абсолютного давления (вакуума) негорючих газов.

Описание средства измерений

Принцип действия вакуумметров основан на зависимости тока положительных ионов, образованных в результате ионизации молекул разреженного газа, от измеряемого давления.

Конструктивно вакуумметр имеет две модификации ССМ500 и ССМ501 выполненные в виде единого корпуса, при этом в вакуумметре ССМ501 расположены измерительные преобразователь и электронный блок. Управление работой вакуумметра осуществляется с помощью кнопок, расположенных на его лицевой панели. Вакуумметр обеспечивает отображение информации об измерениях на встроенном дисплее. В вакуумметре ССМ500 расположен только измерительный преобразователь.

На корпусах вакуумметров установлены разъемы для вывода значений измеряемых параметров в аналоговом виде. Вакуумметр ССМ501 дополнительно оснащен разъемом RS485 для вывода значений измеряемых параметров в цифровом виде. Также вакуумметры имеют два блокировочных реле для защиты от перегрузки.

Вакуумметр измеряет давление, сначала ионизируя молекулы газа внутри вакуумметра и затем измеряя результирующий ионный ток. Ионизация молекул вызывается большим напряжением между анодом и катодом преобразователя.

Общий вид вакуумметров с указанием мест нанесения знака утверждения типа, знака поверки и защиты от несанкционированного доступа в виде пломбировки корпуса представлен на рисунке 1.

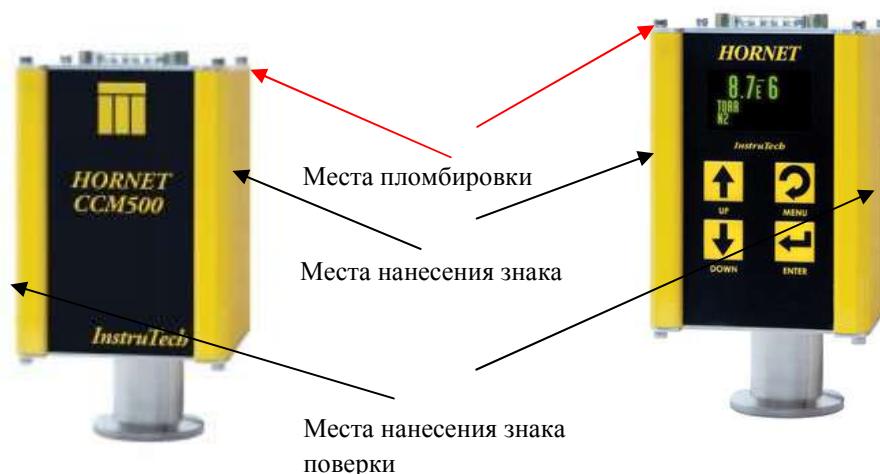


Рисунок 1. Общий вид вакуумметров ССМ500, ССМ501 соответственно

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
	ССМ500, ССМ501
Диапазон измерений абсолютного давления, Па	от $1,3 \cdot 10^{-7}$ до 1,3
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений абсолютного давления, %	± 30
Выходной сигнал (линейный логарифмический), В	от 1 до 8.

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
	ССМ500, ССМ501
Габаритные размеры (длина ´ ширина ´ высота), мм, не более	82×71×68
Масса, г, не более	270
Напряжение питания постоянного тока, В	от 20 до 28
Потребляемая мощность, Вт, не более	7,5
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре 25°С, % - атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	от + 15 до +25 от 30 до 80 от 96 до 104,7 (от 720 до 780)

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на корпус вакуумметра в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Вакуумметр одной из модификаций (по заказу)	ССМ500, ССМ501	1
Пылезащитный колпачок		1
Блок питания (по заказу)		1
Комплект эксплуатационной документации		1

Поверка

осуществляется по документу МИ 140-89 «Рекомендация. ГСИ. Вакуумметры. Методика поверки».

Основное средство поверки:

- вакуумметр ионизационный AIGX (рег. № 44388-10).

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

Знак поверки наносится на корпус вакуумметра или в свидетельство о поверке в виде оттиска клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к вакуумметрам с холодным катодом ССМ

ГОСТ 8.107-81 «ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне от $1 \cdot 10^{-8}$ до $1 \cdot 10^3$ Па».

Техническая документация компании «InstruTech Inc.», США.

Изготовитель

Компания «InstruTech, Inc.», США
1475S. Fordham St. Longmont, CO 80503 USA

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Современное вакуумное оборудование»
(ООО «Современное вакуумное оборудование»)

ИНН 7705965473

Адрес: 115088, г. Москва, ул. Угрешская, д. 2, стр. 22

Юридический адрес: 115172, г. Москва, ул. Народная, д. 11, стр. 1

Телефон: +7 (495) 663-30-39, факс: +7 (495) 663-30-67

E-mail: info@cryosystems.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации
(ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России)

Адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, 13

Телефон (495) 583-99-23, факс: (495) 583-99-48

Аттестат аккредитации ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311314 от 13.10.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2016 г.