



Установки поверочные СМ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>42758-09</u> Взамен № _____
-------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4274-018-13173535-2009.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка поверочная СМ (далее – установка) предназначена для поверки гирь классов точности E_1 , E_2 , F_1 , F_2 , M_1 , расчета действительных значений и отклонения массы гирь, формирования и печати протоколов поверки и документов о результатах поверки.

Установки поверочные СМ могут применяться в государственных региональных центрах метрологии, в метрологических службах юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

ОПИСАНИЕ

Установка состоит из компаратора массы (далее – компаратор), персонального компьютера - ноутбука (далее ПК) с соединительным кабелем, программного обеспечения «СартоКомп» (на CD диске), принтера и кабеля, соединяющего ПК с принтером.

Принцип работы установки основан на передаче цифровых кодов, формируемых компаратором при измерении массы гирь, в ПК в программу «СартоКомп» для их обработки, расчета действительных значений и отклонений массы гирь, формирования и печати протоколов поверки, документов о результатах поверки.

Установки выпускаются 18 модификаций, отличающихся наибольшей допускаемой нагрузкой, дискретностью отчета и номинальными значениями массы поверяемых гирь.

Номинальные значения массы и класс точности гирь, поверяемых на установках, приведены в таблице 1.

Типы компараторов, входящих в состав установок, и номера, под которыми они зарегистрированы в Госреестре СИ, следующие: СС (№16489-09); ССЕ (№33294-06); ССТ (№37599-08); ССС (№31814-06).

Основные метрологические характеристики установок соответствуют характеристикам компараторов, входящих в состав установок, и указаны в таблице 2.

Установки имеют следующие функциональные возможности:

- выбор методики выполнения измерений;
- передачи цифровых кодов в ПК автоматически или по команде поверителя;
- адаптация к условиям поверки (4 уровня фильтрации);
- управление временем измерения (диапазон стабильности, задержка символа стабилизации);

Питание установки осуществляется от сети переменного тока.

Таблица 1

Модификация установки	Номинальные значения массы поверяемых гирь	Класс точности поверяемых гирь	Модификация установки	Номинальные значения массы поверяемых гирь	Класс точности поверяемых гирь
1	2	3	1	2	3
СМ-6	1 мг – 5 г	E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	СМ-10004	5 кг, 10 кг 1 кг – 10 кг	E ₁ E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁
СМ-36	1 г – 20 г 20 мг – 20 г 1 мг – 20 г	E ₁ E ₂ F ₁ , F ₂ , M ₁	СМ-5003	5 кг 2 кг, 5 кг 1 кг – 5 кг 200 г – 5 кг	E ₂ F ₁ F ₂ M ₁
СМ-66	1 г – 50 г 50 мг – 50 г 1 мг – 50 г	E ₁ E ₂ F ₁ , F ₂ , M ₁	СМ-10003	10 кг 5 кг, 10 кг 2 кг – 10 кг 1 кг – 10 кг 1 кг – 10 кг	E ₁ E ₂ F ₁ F ₂ , M ₁
СМ-106	5 г – 100 г 200 мг – 100 г 1 мг – 100 г	E ₁ E ₂ F ₁ , F ₂ , M ₁	СМ-10К	10 кг 5 кг, 10 кг 2 кг – 10 кг 500 г – 10 кг	E ₂ F ₁ F ₂ M ₁
СМ-605	200 г, 500 г 100 г – 500 г 2 г – 500 г 200 мг – 500 г 1 мг – 500 г	E ₁ E ₂ F ₁ F ₂ M ₁	СМ-40К	20 кг 5 кг – 20 кг 2 кг – 20 кг 1 кг – 20 кг	E ₂ F ₁ F ₂ M ₁
СМ-1005	200 г – 1 кг 100 г – 1 кг 2 г – 1 кг 200 мг – 1 кг 1 мг – 1 кг	E ₁ E ₂ F ₁ F ₂ M ₁	СМ-600К	500 кг	M ₁
СМ-1004	1 кг 500 г, 1 кг 200 г – 1 кг 50 г – 1 кг 1 г – 1 кг	E ₁ E ₂ F ₁ F ₂ M ₁	СМ-1000К	500 кг 1000 кг	M ₁
СМ-2004	2 кг 1 кг, 2 кг 500 г – 2 кг 200 г – 2 кг 10 г – 2 кг	E ₁ E ₂ F ₁ F ₂ M ₁	СМ-2000К	500 кг 1000 кг 2000 кг	M ₁
СМ-5004	5 кг 2 кг, 5 кг 1 кг – 5 кг 500 г – 5 кг 100 г – 5 кг	E ₁ E ₂ F ₁ F ₂ M ₁	СМ-3000К	2000 кг	M ₁

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2

Наименование характеристик	Модификации установки	Значения характеристик
1	2	3
1. Наибольшая допускаемая нагрузка, не менее	СМ-6	6 г
	СМ-36	30 г
	СМ-66	60 г
	СМ-106	110 г
	СМ-605	600 г
	СМ-1005	1100 г
	СМ-1004	1200 г
	СМ-2004	2500 г
	СМ-5004; СМ-5003	5100 г
	СМ-10004; СМ-10003	10000 г
	СМ-10К	10 кг
	СМ-40К	40 кг
	СМ-600К	600 кг
	СМ-1000К	1200 кг
	СМ-2000К	2000 кг
СМ-3000К	3000 кг	
2. Дискретность отсчёта (d)	СМ-6	0,0001 мг
	СМ-36; СМ-66; СМ-106	0,001 мг
	СМ-605; СМ-1005	0,01 мг
	СМ-1004; СМ-2004; СМ-10004	0,1 мг
	СМ-5004	0,2 мг
	СМ-5003; СМ-10003, СМ-10К	1 мг
	СМ-40К3	2 мг
	СМ-600К; СМ-1000К; СМ-2000К	1 г
	СМ-3000К	10 г
3. Среднее квадратическое отклонение показаний (СКО), не более	СМ-6	0,0003 мг
	СМ-36	0,0015 мг
	СМ-66	0,002 мг
	СМ-106	0,003 мг
	СМ-605; СМ-1005	0,02 мг
	СМ-1004	0,1 мг
	СМ-2004	0,2 мг
	СМ-5004	0,5 мг
	СМ-5003; СМ-10003	1 мг
	СМ-10004	0,25 мг
	СМ-10К	2 мг

Продолжение таблицы 2

1	2	3
	СМ-40К до 10 кг вкл. св. 10 кг	3 мг 5 мг
	СМ-600К	2,5 г
	СМ-1000К	3 г
	СМ-2000К до 500 кг вкл. св. 500 кг	5 г 8 г
	СМ-3000К	12 г
4. Размеры чашки (платформы), мм: диаметр, длина, ширина	СМ-6	16
	СМ-36; СМ-66; СМ-106;	30
	СМ-605; СМ-1005	90
	СМ-1004; СМ-2004; СМ-5004; СМ-5003	130
	СМ-10004; СМ-10003	200
	СМ-10К; СМ-40К	300, 400
	СМ-600К	1000, 800
	СМ-1000К	1510, 1310
	СМ-2000К	1920, 1660
СМ-3000К	1500, 1250	
5. Параметры сетевого питания: - входное напряжение, В - частота, Гц	для всех модификаций	220 ⁺²² ₋₃₃ 50 ± 1
6. Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С - относительная влажность воздуха, %	для всех модификаций	от + 15 до + 30 от 40 до 80
7. Средний срок службы, лет	для всех модификаций	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на специальную табличку на задней стенке корпуса компаратора методом наклейки, на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Компаратор массы	1 шт.;
Персональный компьютер (ноутбук)	1 шт.;
Соединительный кабель ПК	1 шт.;
Соединительный кабель	1 шт.;
Принтер	1 шт.;
Программное обеспечение «СартоКомп» (на CD диске)	1 шт.;
Руководство по эксплуатации установки СП0.005.074 РЭ	1 экз.;
Руководство пользователя СП0.005.077И9	1 экз.;
Методика поверки установки МП 2301-0087-2009	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка установки производится по методике поверки МП 2301-0087-2009 «Установка поверочная СМ. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 20.11.2009 г.

Перечень эталонных средств измерений, необходимых для поверки по ГОСТ 8.021-2005: гири эталонные 1 разряда (Е₂ ГОСТ 7328-2001); 4 разряда (М₁ по ГОСТ 7328-2001).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.021 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»
2. ТУ 4274-018-13173535-2009 «Установка поверочная СМ. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки поверочной СМ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства, в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «САРТОГОСМ», 192007, Санкт-Петербург, ул. Расстанная, дом 2 корпус 2, лит. А..
тел. (812)380-25-69, факс (812)380-25-62,
E-mail: web@sartogosm.ru

Генеральный директор
ЗАО «САРТОГОСМ»



Р.Д. Гркич