ТОВ ВТП «АСМА-Прилад»

Прилад СВУ
Для випробовування на визначення стійкості емальованих виробів до удару
ДСТУ ISO 4532 : 2005

Технічний опис
Паспорт

СВУ.000.000 ПС

м. Світловодськ

Зміст

	лист
1 Призначення	2
2 Комплект поставки	3
3 Технічні характеристики	4
4 Склад приладу СВУ зі штативом	4
4.1 Склад приладу СВУ	4
5 Підготовка до роботи та порядок випробовування . . .	6
6 Методика атестації приладу СВУ	8
7 Методика атестації приладу СВУ за допомогою розривної машини	9
8 Правила зберігання та транспортування	11
9 Свідоцтво про приймання	12
10 Гарантійні обов’язки	12

1 ПРИЗНАЧЕННЯ

Прилад СВУ зі штативом зображений на рис.1 призначений для проведення випробовування на визначення стійкості емальованих виробів до удару по ДСТУ ISO 4532 : 2005.

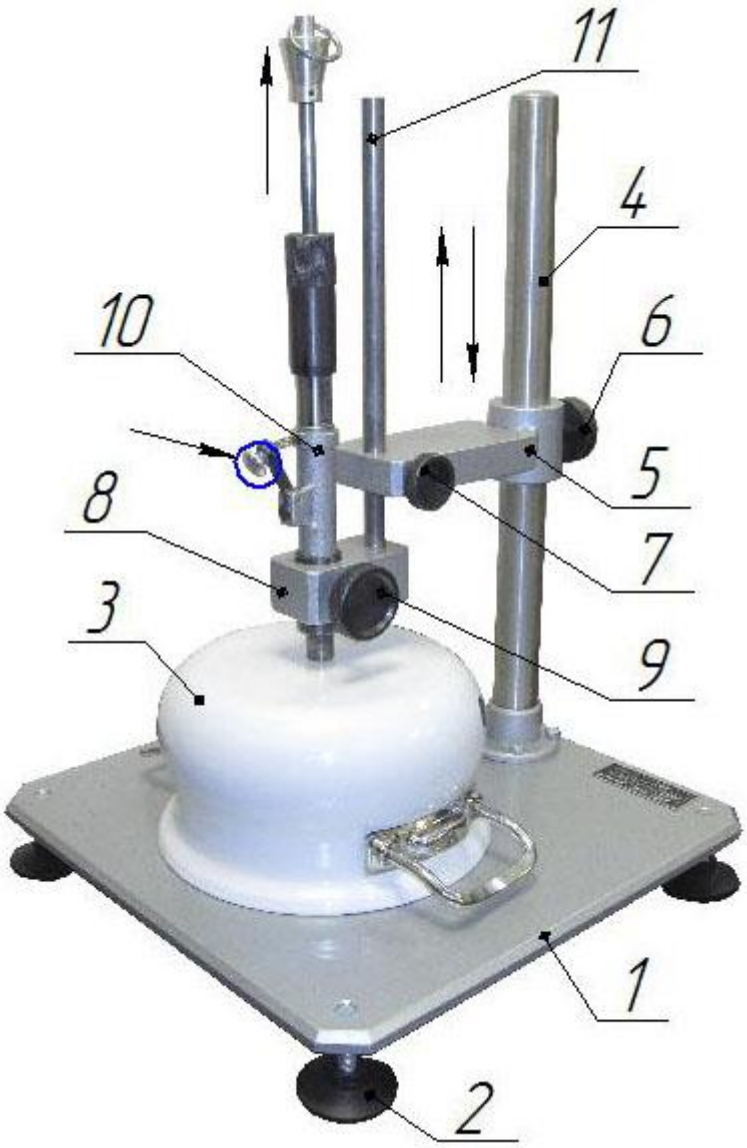

Рис. 1 – Прилад СВУ зі штативом

1 – Основа;

2 – Опори основи (регулюючі);

3 – Випробувальний виріб;

4 – Стійка;

5 – Планка;

6 – Затискний гвинт планки;

7 – Затискний гвинт стійки тримача;

8 – Тримач;

9 – Затискний гвинт тримача;

10 – Прилад СВУ;

11 – Стійка тримача.

2 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблиця 1

Назва пристрою	Кількість
1. Пружина (довжина 100 мм у ненапруженому стані);	1 шт.
2. Прилад СВУ для випробовування на визначення стійкості емальованих виробів до удару по ДСТУ ISO 4532 : 2005.	1 шт.
3. Технічна документація з методикою повірки	1 комплект

3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Довжина пружини у ненапруженому стані – 100 мм;
2. Діапазон шкали приладу 5÷45 мм;
3. Ціна поділки – 0,1 мм;
4. Напруження пружини : max – 90 Н;
5. Маса приладу СВУ : 0,67 кг;
6. Маса приладу СВУ зі штативом : 12 кг;
7. Похибка встановленного зусилля ±2Н.

4. СКЛАД ПРИЛАДУ СВУ ЗІ ШТАТИВОМ (Рис. 1)

Складається :

З основи (1) яка стоїть на регулюючих опорах (2), до якої прикріплюється стійка (4). На стійку кріпиться планка (5) яка фіксується за допомогою гвинта (6), та тримач (8) який фіксується за допомогою гвинта (7).

В тримач (8) вставляється прилад СВУ (10) в зведеному положенні. За допомогою гвинта (6) регулюється висота підйому приладу СВУ.

4.1 СКЛАД ПРИЛАДУ СВУ (Рис. 2)

Прилад СВУ складається :

З корпусу (1) в який вставляється шток (4), с пружиною (5) та втулкою (3). На корпус з боку шкали накручується гайка (2), за допомогою якої регулюється сила натягу пружини. Втулка (3) кріпиться з іншого боку.

На корпус прикріплюється кнопка (7) з фіксатором (8) який при натисканні спускає пружину(5). Ручка (9) кріпиться на шток (4).

Рис. 2 – Склад приладу СВУ

1 – Корпус;

2 – Гайка;

3 – Втулка;

4 – Шток;

5 – Пружина;

6 – Перехідна втулка;

7 – Кнопка;

8 – Фіксатор кнопки;

9 – Ручка;

10 – Штифт;

5 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ ТА ПОРЯДОК ВИПРОБОВУВАННЯ

5.1 Перед початком випробовування взвести прилад СВУ потянувши за ручку, як показано на (рис.1), та вставити в тримач 8 (рис.1) зафіксувавши його гвинтом 9 (рис.1).

5.2 Зразками для випробовування є емальовані вироби. Відбирання зразків для випробовування та їхню кількість треба узгоджувати між постачальником та покупцем. Якщо це питання не узгоджують, то необхідно мати не менше двох зразків для випробовування.

5.3 Зразки для випробовування треба випробовувати в умовах, які відповідають умовам під час експлуатування виробів.

5.4 Під час випробовування прилад повинен бути зафіксований на нерухомій підпорці, а зразок для випробовування закріплено на передній частині приладу, таким чином, щоб поверхня, яку випробовують була обернена до ударного болту.

5.5 Проводять випробовування пістолетом в різних місцях поверхні, збільшуючи навантаження.

5.6 Підготовлене випробовування починають з навантаженням 10 Н і підвищують його з кожним разом на 10 Н. Встановлюють ціле число в 10 Н, якщо візуально не видно дефектів поверхні. Коли з’являються на поверхні перші дефекти, подальше підвищення навантаження пружини змінюють кожного разу на 2 Н та записують (див. розділ 7, ДСТУ ISO 4532 : 2005).

5.7 Відстань між двома точками удару або відстань між точкою удару та місцем дефекту емалі, повинна бути не менше ніж 20 мм.

5.8 Частини емальованого покриття, що їх треба випробовувати за допомогою пістолета, та умови випробовування треба підтверджувати та узгоджувати у кожному конкретному випадку.

5.9 Необхідно проводити не менше 5 випробовувань пістолетом для одного виду зразків.

5.10 Після випробовування пістолетом зразки для випробовування необхідно протерти та занурити в спиртовий зафарбований розчин чорнил, або відповідний зафарбований розчин для того, щоб дефекти були видиміші.

5.11 Після кожного випробовування пістолетом візуально обстежують точки ударів на відстані 250 мм та записують усі види дефектів в протокол випробовування.

Протокол випробовування повинен містити таку інформацію:

a) посилання на цей стандарт;

b) описання виробів, які випробовують (особливо їхню масу та розміри, а також, якщо можливо, його ескіз, або товщину основного металу та емалевого покриття);

c) кількість зразків для випробовування;

d) вид використаного покриття;

e) місце розташування точок удару на виробі;

f) кількість випробовувань пістолетом для кожного зразка, що його випробовують;

g) сила тиску, що діє на пружину, у ньютонах, з точністю 2 Н, якщо наявні дефекти емалі;

h) описання місць дефектів, якщо необхідно, їхні фотографії;

i) якщо використовують випробовування за допомогою високої напруги, напругу, що її використовували.

6 МЕТОДИКА АТЕСТАЦІЇ (повірки) Приладу СВУ

6.1 Операції та засоби атестації

При проведенні атестації повинні виконуватись операції і використовуватись засоби атестації вказані в табл.2.

6.2 Умови проведення вимірів

Температура в приміщенні де розташований прилад повинна бути в межах плюс 15°С плюс 30°С, відносна вологість повітря не більше 80%.

Таблиця 2 – Операції та засоби атестації

Назва операції	Номер методики	Робочі еталони (РЕ) та засоби вимірювальної техніки (ЗВТ)
1. Зовнішній огляд: відповідно ДСТУ ISO 4532 : 2005	6.3	Візуально
2. Калібрування приладу СВУ	6.4	Розривна машина до 10 кгс (100Н)

Примітка:

1. Допускається використання інших ЗВТ, що мають характеристики не гірше зазначених.

2. Усі ЗВТ повинні мати діючі документи при перевірці.

6.3 При проведенні зовнішнього огляду встановіть відповідність приладу СВУ наступним вимогам:

– на поверхні деталей неприпустимі механічні та корозійні пошкодження;

– всі поверхні деталей, за винятком тертьових і корозійностійких, повинні мати захисні покриття.

6.4 Калібрування приладу СВУ проводиться за допомогою розривної машини із зусиллям до 10 кгс (100Н).

7. Методика атестації приладу СВУ за допомогою розривної машини

7.1 Прилад СВУ закріплюють на розривній машині (р/м) таким чином щоб вісь прикладеного зусилля на розтяг співпадала з віссю затискачів р/м.

7.2 Вимірювання проводять в точках 5,10,15,20,25,30,35,40,45 мм шкали приладу СВУ.

Для цього необхідно установити шкалу приладу на відповідну відмітку і взвести пружину.

7.2.3 Провести випробування на розтяг на розривній машині для кожної шкали приладу СВУ.

Графік випробовування має вигляд (рис. 3) .Точка зміщеня А є кінцевою на прямолінійному відрізку ОА. За точкою А графік відповідає константі пружини і має кут нахилу 45°.

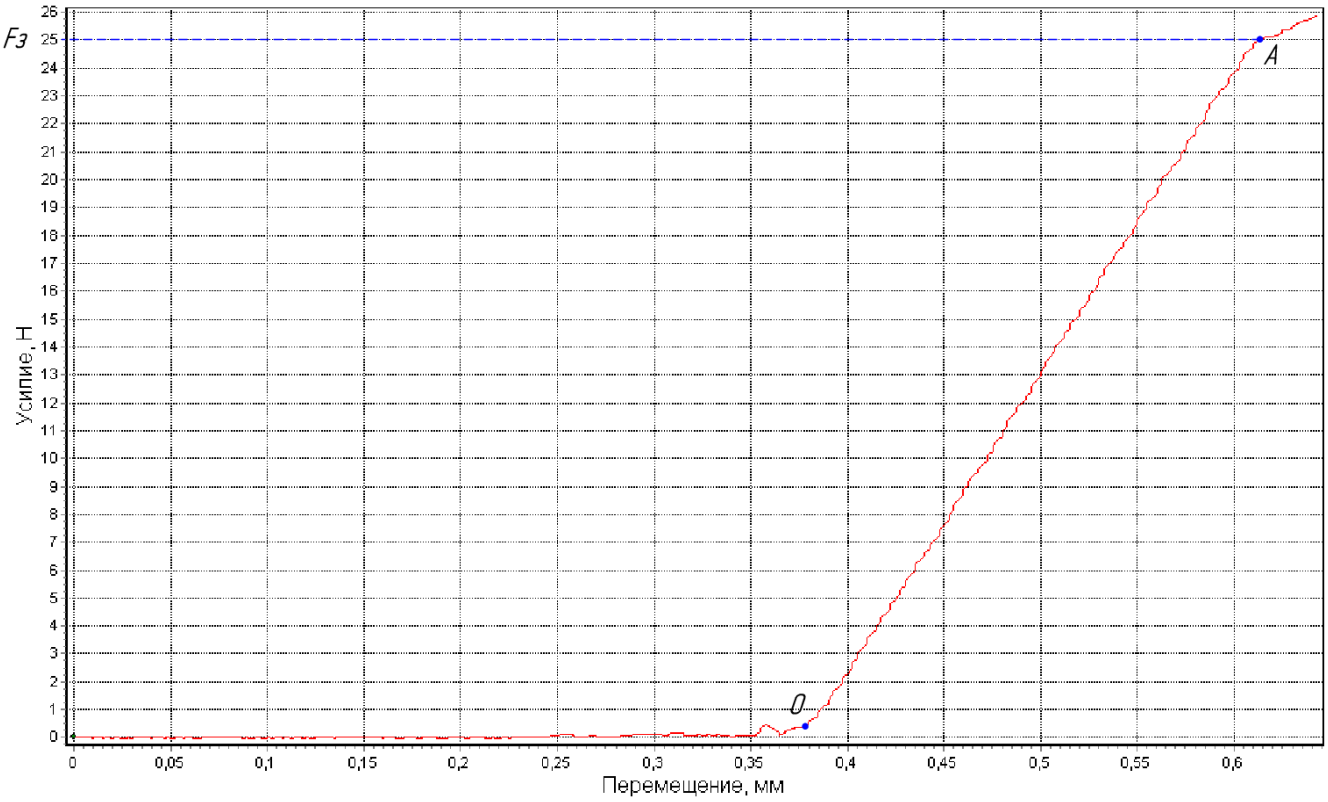

Рис. 3 – Графік випробовування

З графіку визначають дійсне значення встановленного зусилля $F_З$ згідно точки А, і порівнюють з калібрувальним графіком (Додаток 1) з ціною поділки шкали 0,1 мм.

Складають таблицю 3:

Таблиця 3

№ п/п	Точка шкали СВУ	Дійсне значення зусилля пружини, $F_З$	Зусилля по графіку Додатка1, F_r	Похибка Δ, %
1	5	-	-	-
2	10	-	-	-
3	15	-	-	-
4	20	-	-	-
5	25	-	-	-
6	30	-	-	-
7	35	-	-	-
8	40	-	-	-
9	45	-	-	-

Похибку визначають за формулою:

$$\Delta = \frac{F_З - F_r}{F_r} \cdot 100\%;$$

7.2.4 Якщо величина похибки перевищує значення в п.7 розділу 3 Технічної характеристики, то на підставі отриманних значень будують новий калібрувальний графік.

Рис. 4 – Калібрування приладу СВУ на розривній машині

8 ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

8.1 При зберіганні стенду в умовах експлуатації (температура навколишнього повітря від +15 до +30 ° С з відносною вологістю не більше 80%) дотримуйтесь наступних правил:

– стежте щоб на стенд НЕ впливали місцеві чинники, які змінюють нормальні атмосферні умови;

– зовнішні не пофарбовані поверхні покрити тонким шаром консерваційного мастила НГ-203 Б;

– укладіть додаткові приладдя в футляр.

8.2 Транспортування проводиться в пакувальному ящику, який забезпечує збереження від усякого роду пошкоджень і виключає будь-яке зміщення і перекидання приладу всередині ящика в похилих положеннях при транспортуванні.

9 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Прилад СВУ заводський № _01_ відповідає ДСТУ EN 12983-1:2003, і визнаний придатним для експлуатації.

М.П. Рік випуску _2016__

Начальник ОТК _____

10 ГАРАНТІЙНІ ОБОВ'ЯЗКИ

Гарантійний термін експлуатації приладу СВУ становить 12 місяців. При порушенні умов і правил експлуатації виробу претензії до якості і працездатності не приймаються.

Гарантійне та післягарантійне обслуговування здійснює підприємство «АСМА-Прилад».

ТОВ ВТП «АСМА-Прилад».
27500 м.Світловодськ, Кіровоградська обл.
вул. Чубаря (Максима Залізняка) 33-Б
Тел./факс: 8(05236) 7-15-00, 7-08-81.
2016р.