

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15551 от 14 сентября 2022 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Машина испытательная модернизированная ПСУ-50М № 954

Производитель:

Индивидуальный предприниматель Ковалёв Сергей Михайлович, г. Минск, Республика Беларусь

Выдан:

Индивидуальному предпринимателю Ковалёву Сергею Михайловичу, г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

СТБ 8034-2011 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 14.09.2022 № 87

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 14 сентября 2022 г. № 15551

Наименование типа средств измерений и их обозначения

Машина испытательная модернизированная ПСУ-50М заводской №954

Назначение и область применения

Машина испытательная модернизированная ПСУ-50М № 954 предназначена для измерений силы сжатия различных материалов при проведении статических испытаний на сжатие. Область применения - лаборатории предприятий, научно-исследовательские институты, учебные заведения и другие.

Описание

Принцип действия машины основан на создания нагружающего усилия, прилагаемого к образцу, с помощью гидравлического цилиндра. Масло из гидроцилиндра подаётся на электронный датчик, который преобразует гидравлическое давление в электрический сигнал. Сигналы с датчика давления поступают в электронный блок управления.

Конструктивно машина представляет собой установку, состоящую из нагружающего устройства и блока управления. Нагружающее устройство предназначено для деформации и разрушения испытываемого образца и включает в себя: станину, две направляющие, подвижную траверсу, силовой гидроцилиндр. Поршень гидроцилиндра закреплён на станине, в верхней части которого находится силовая плита. Гидравлическая насосная станция создаёт высокое давление масла, которое через клапан управления пропорционального действия подаётся на гидроцилиндр, тем самым создаётся требуемое нагружающее усилие.

Регулировка положения траверсы с помощью штурвала на винтовой оси позволяет установить расстояние между плитами в соответствии с размером образца.

Блок управления (панель оператора) служит для измерения нагрузки, автоматического управления процессом нагружения образца и представляет собой электронное устройство с сенсорным графическим экраном, кнопками управления, считывателем карт памяти формата SecureDigital (SD) и разъёмами для подключения датчиков и электропитания.

Блок управления позволяет задавать размеры испытываемого образца, контролировать ход испытания, строить графики в координатах «нагрузка-перемещение», сохранять данные на сменный носитель и после завершения испытаний автоматически проводить обработку, полученных данных.

Блок управления осуществляет контроль нагружения образца и регулирует скорость перемещения траверсы.

Блок управления имеет возможность подключения к персональному компьютеру с операционной системой Windows по беспроводной bluetooth-связи для передачи данных в реальном времени.

Обязательные метрологические требования

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Наибольший предел измерения нагрузки (НПН), кН	500,0
Наименьший предел измерения нагрузки (НмПМ), кН	50,0
Допускаемая относительная погрешность измерения силы, %	± 1,0
Размах показаний машины по воспроизведению силы, %	± 1,0
Диапазон скорости нагружения, кН/с	от 3,0 до 10
Допускаемая относительная погрешность скорости нагружения, %	± 10,0

Основные технические и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным требованиям

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Цена единицы младшего разряда отсчетного устройства, кН	0,1
Габаритные размеры, мм длина высота ширина	800 2100 900
Линейные размеры рабочего пространства, мм высота ширина	600 200
Масса, кг	2500
Средний срок службы, лет	10
Рабочие условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С относительная влажность, %	от 10 до 35 до 85
Параметры электрической питающей сети: напряжение, В частота, Гц	от 342 до 418 от 49,5 до 50,5
Потребляемая мощность, кВт	3,5

Комплектность

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Кол-во
1	Машина разрывная модернизированная ПСУ-50М заводской №954	шт.	1
2	ПСУ-50М 0038.00.00 ПС-ТО Паспорт. Техническое описание и инструкция по эксплуатации.	шт.	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений

Знак утверждения типа наносится на средство измерения и/или титульный лист паспорта.

Поверка осуществляется по СТБ 8034-2011 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Методика поверки».

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средства измерений:

ГОСТ 28840-90 «Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования»;

ПСУ-50М 0038.00.00 ПС-ТО Паспорт. Техническое описание и инструкция по эксплуатации;

методику поверки:

СТБ 8034-2011 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Методика поверки».

Перечень средств поверки:

рабочие эталоны силы 2-го разряда по ГОСТ 8.640-2014;

секундомер электронный Интеграл С-01.

Примечание - Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения

Программное обеспечение является встроенным в микроконтроллер и не может быть изменено в процессе эксплуатации.

Для настройки параметров силоизмерителя (калибровочные таблицы) предусмотрен специальный сервисный режим работы блока управления, защищенный паролем от несанкционированного доступа.

Версия программного обеспечения и дата внесения последних изменений в калибровочные таблицы отображается на экране в верхней части графика.

Идентификационные данные программного обеспечения:

v. SIPR-PCU50-220605.

Для настройки параметров силоизмерителя (калибровочные таблицы) предусмотрен специальный сервисный режим работы блока управления, защищенный паролем от несанкционированного доступа.

Версия программного обеспечения и дата внесения последних изменений в калибровочные таблицы выводится во время работы на экран в верхней части графика.

Заключение о соответствии утверждённого типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: машина испытательная модернизированная ПСУ-50М №954 соответствует требованиям ГОСТ 28840-90 «Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования» и ПСУ-50М 0038.00.00 ПС-ТО «Паспорт. Техническое описание и инструкция по эксплуатации».

Производитель средства измерений

ИП Ковалёв Сергей Михайлович, регистрационный номер УНП 192040711 220113, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Логойский тракт, д.15, корпус 1, кв. 22, тел. А1 +375 29 601-98-80

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу единичного экземпляра средства измерений

Республиканское унитарное предприятие «Барановичский центр стандартизации, метрологии и сертификации»
ул. Чернышевского, 61/1, 225409, г. Барановичи
тел./факс 8(0163)65-45-55; brncsm@brest.by

- Приложения:** 1. Фотографии общего вида средства измерений на 1 листе.
2. Схема (фотография) с указанием места нанесения знака поверки на 1 листе.

Количество страниц описания типа средства измерений (с приложениями) 6.

Директор
РУП «Барановичский ЦСМС»



А.В. Карпович

(обязательное)
Фотография общего вида средства измерения

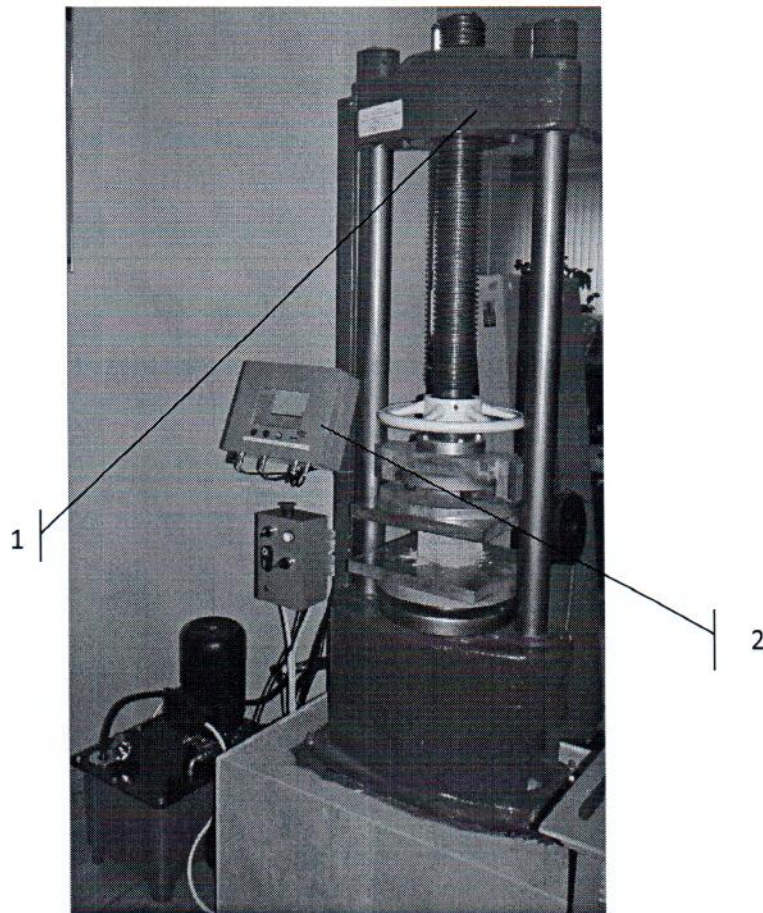


Рисунок А1. Внешний вид машины испытательной модернизированной
ПСУ-50М
(1 – устройство нагружающее, 2 – блок управления)

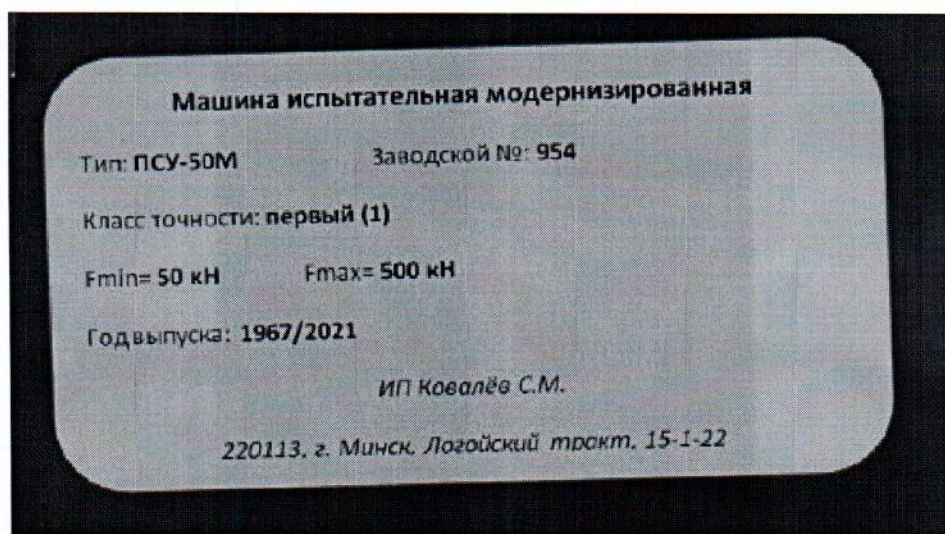


Рисунок А.2 Идентификационная бирка машины испытательной модернизированной ПСУ-50М

Приложение Б
(обязательное)

Схема (фотография) с указанием места нанесения знака поверки

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

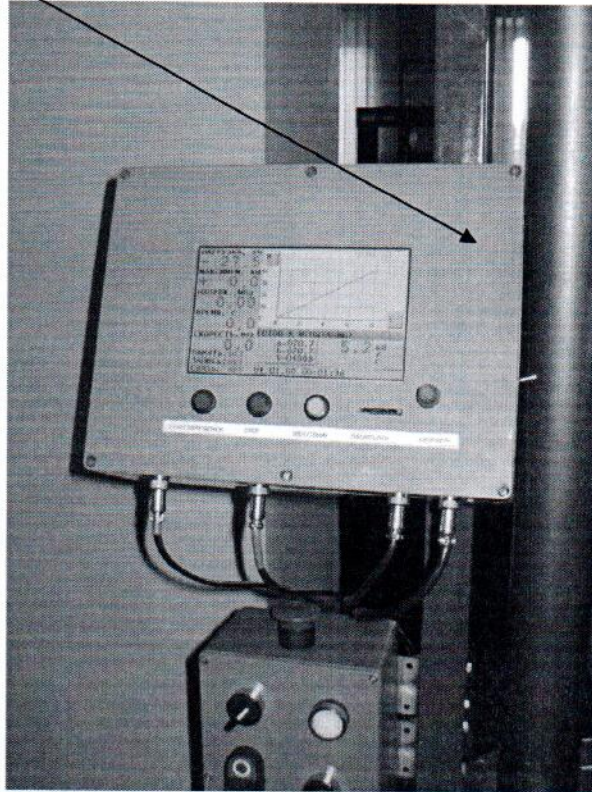


Рисунок Б.1 – Схема с указанием места нанесения знака поверки