

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машина разрывная испытательная UNIMAT 054 SV

Назначение средства измерений

Машина разрывная испытательная UNIMAT 054 SV (далее машина) предназначена для измерений силы при испытаниях материалов на растяжение.

Описание средства измерений

Принцип действия машины основан на преобразовании электрической энергии приводом в линейное перемещение подвижной траверсы и соответствующую нагрузку, прикладываемую к образцу, которая преобразуется тензорезисторным силоизмерительным датчиком в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально нагрузке.

Машина состоит из основания, на котором закреплены нагружающая рама и направляющие колонны с подвижной и неподвижной траверсами, захватами образца на траверсах, привода подвижной траверсы, датчика силы, датчика перемещения подвижной траверсы, блока управления, предназначенного для управления режимами работы машины и вторичного преобразователя (далее – прибор PHYSIMETER 906 MC), сопряженного с датчиком силы. Перемещение подвижной траверсы измеряется с помощью инкрементального датчика перемещения.

Испытываемый образец закрепляется в захватах подвижной и неподвижной траверсы. Скорость перемещения подвижной траверсы задается с помощью блока управления. Нагрузка, прикладываемая к испытываемому образцу, измеряется тензорезисторным датчиком силы, размещенным на подвижной траверсе. Значения силы отображаются на приборе PHYSIMETER 906 MC.

Общий вид машины представлен на рисунке 1.

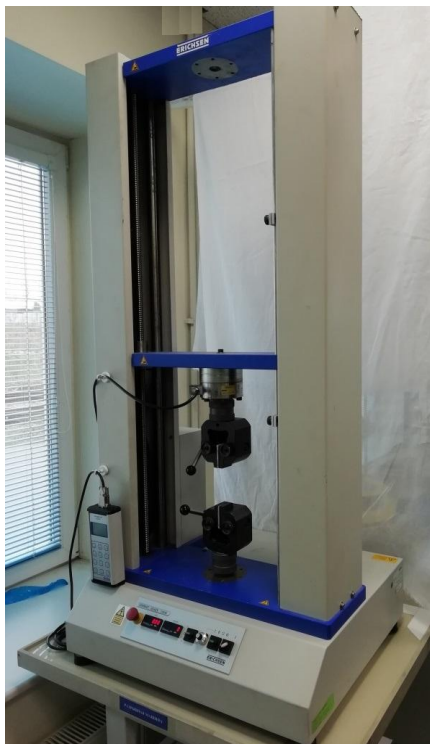


Рисунок 1 – Машина разрывная испытательная UNIMAT 054 SV

Наименование машины указано на фронтальной стороне блока управления. Идентификация машины осуществляется методом визуального осмотра, а также изучения нормативно-технической документации, которая входит в комплект поставки машины и содержит информацию о технических и метрологических характеристиках, массе, габаритных размерах. Для ограничения доступа в целях несанкционированной настройки производится опломбирование посредством нанесения знака поверки в виде наклейки на прибор PHYSIMETER 906 MC.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки на прибор PHYSIMETER 906 MC представлены на рисунке 2.

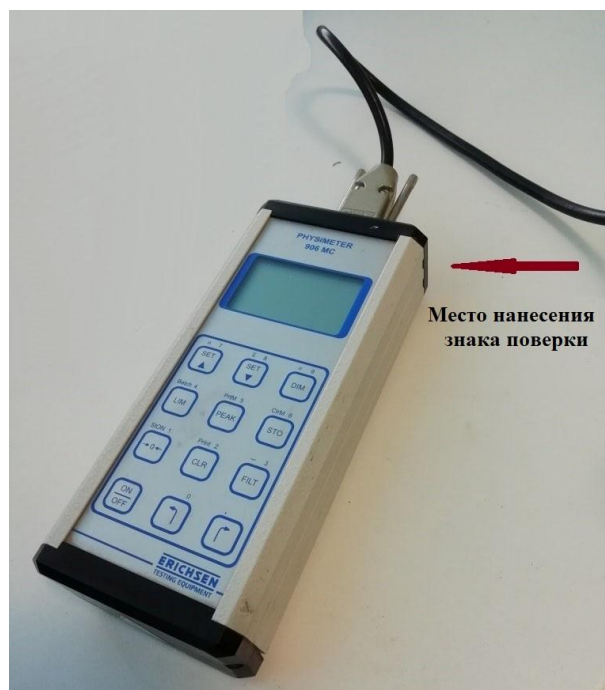


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений силы, Н	от 1 до 100 включ.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы в диапазоне измерений от 1 до 100 включ., %	$\pm 3,0$
Диапазон измерений силы, Н	св. 100 до 1000 включ.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы в диапазоне измерений св. 100 до 1000 включ., %	$\pm 2,0$
Диапазон измерений силы, Н	св. 1000 до 10000 включ.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы в диапазоне измерений св. 1000 до 10000 включ., %	$\pm 1,0$

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное значение перемещения подъемной траверсы, мм	500
Диапазон перемещения подъемной траверсы, мм	от 1 до 500 включ.
Диапазон задания скорости перемещения подвижной траверсы, мм/мин	от 10 до 500 включ.
Допускаемое отклонение скорости перемещения подвижной траверсы без нагрузки, %	± 0,5
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	230 ± 23 50 ± 1
Габаритные размеры, мм не более – длина – ширина – высота	640 610 1385
Масса, кг, не более	170
Размеры рабочего пространства, мм, не менее – длина – высота	380 600
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха, %	от + 15 до + 25 от 30 до 80
Полный средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на корпус машины в виде таблички (шильдика).

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Машина разрывная испытательная	UNIMAT 054 SV	1 шт.
Вторичный преобразователь	PHYSIMETER 906 MC	1 шт.
Руководство по эксплуатации на машину разрывную испытательную на русском языке	-	1 экз.
Руководство пользователя на вторичный преобразователь (прибор PHYSIMETER 906 MC) на русском языке	-	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 73992-19 «Машина разрывная испытательная UNIMAT 054 SV. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова» 10.10.2018 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единицы силы 2 разряда в диапазоне значений (1 – 10) кН по ГОСТ 8.640 -2014, ПГ ± 0,12 %, (динамометр электронный на растяжение АЦДР-10И-0,5, регистрационный № 32778-06);

- гири класса точности E2, в диапазоне измерений (1 мг – 500 г), гири класса точности M₁ в диапазоне измерений (10 мг – 5 кг) по ГОСТ OIML R 111-1 – 2009;
- секундомер механический СОСпр-2б-2-010, ПГ ± 1,8 с, регистрационный № 11519-11;
- индикатор часового типа ИЧ-50, ПГ ± 0,04 мм, регистрационный № 58190-14;
- мультиметр цифровой APPA-72, ПГ ± (0,009·U + 5 е.м.р.), регистрационный № 25440-11;
- измеритель комбинированный testo 410-2, ПГ ±2,5 %, ПГ ±0,5 °С, регистрационный № 52193-12.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и на прибор PHYSIMETER 906 MC.

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

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машине разрывной испытательной UNIMAT 054 SV

ГОСТ 8.640-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы
Техническая документация «ERICHSEN GMBH & CO KG», Германия

Изготовитель

«ERICHSEN GMBH & CO KG», Германия
Адрес: Am Iserbach 14, D-58675 Hemer, Germany
Телефон: +49 (0) 23 72 -96 83-0
Факс: +49 (0) 23 72 -64 30
E-mail: info@erichsen.de

Заявитель

Филиал ООО «Хенкель Рус» в г.Энгельсе
Адрес: 413116, Саратовская обл., г. Энгельс, проспект Строителей, д. 46
Юридический адрес: 107045, г. Москва, Колокольников переулок, д. 11
Телефон: +7 (8453) 72 46 93
Факс: +7 (8453) 72 834 21

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний им. Б.А. Дубовикова в Саратовской области» (ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова»)

Адрес: 410065, г. Саратов, ул. Тверская, 51А
Телефон (факс): +7 (8452) 63-26-09, 63-24-26
Web-сайт: www.gosmera.ru
Email: scsm@gosmera.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310663 от 18.05.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов