



Республиканское унитарное предприятие
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ»
(БелГИМ)

Старовиленский тракт 93, 220053, г. Минск, Республика Беларусь,
Тел.: +375 17 374-55-01, Факс: +375 17 244-99-38, E-mail: info@belgim.by, www.belgim.by

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об аттестации методики (метода) измерений

№ 041/2022 от 08 июля 2022 г.

Методика (метод) измерений силы растяжения/сжатия и абсолютной линейной деформации в заданном направлении при проведении испытаний на растяжение/сжатие с применением машины испытательной универсальной MTS Criterion 40 (мод. C43.104) с показателями точности, приведенными в приложении 1, установленными в результате проведения экспериментальных исследований,

(наименование измеряемой величины, шкалы величины (шкалы измерений или единицы величин); объект измерений; диапазон измерений; показатели точности измерений (допускается приводить в приложении на оборотной стороне свидетельства); указание способа установления показателей точности результатов измерений при аттестации)

разработанная: ООО «Профилаб» (3-я ул. Щорса, 9, пом. 63, 220069, г. Минск),

(наименование разработчика, почтовый адрес юридического лица или фамилия, собственное имя, отчество (при наличии), место жительства – для физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

установленная в АМИ.МН 0063-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Сила растяжения/сжатия, абсолютная линейная деформация при проведении испытаний на растяжение/сжатие. Методика измерений с применением машины испытательной универсальной MTS Criterion 40 (мод. C43.104)»,

обозначение и наименование документа с изложением методики (метода) измерений)

аттестована в соответствии с требованиями Правил осуществления метрологической оценки в виде работ по аттестации методик (методов) измерений, утвержденных постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 23 апреля 2021 г. № 43.

В результате аттестации методики (метода) измерений установлено, что методика (метод) измерений соответствует метрологическим требованиям к измерениям, а также своему назначению.

Первый заместитель директора
руководитель Центра эталонов
поверки и калибровки

(должность руководителя уполномоченного
юридического лица)



(подпись)

А.С.Волынец

(инициалы, фамилия)

Дата выдачи свидетельства об аттестации
методики (метода) измерений

08 июля 2022 г.

Серия МН № 0067

Приложение 1
к свидетельству об аттестации № 041/2022 от 08 июля 2022 г.

Рабочие характеристики, включая показатели точности измерений, методики (метода) измерений

Измеряемая величина	Условие остановки измерения	Диапазон измерений	Стандартное отклонение повторяемости σ_r	Стандартное отклонение промежуточной прецизионности σ_I
Сила растяжения/сжатия	разрушение/нарушение целостности	от 0,001 до 0,100 кН вкл.	3,0 %	3,0 %
		св. 0,100 до 5,000 кН вкл.	2,0 %	2,0 %
Сила растяжения/сжатия	достижение установленного перед началом измерения значения силы растяжения/сжатия	от 0,001 до 5,000 кН вкл.	0,1 %	0,1 %
	достижение установленного перед началом измерения значения абсолютной линейной деформации	от 0,001 до 5,000 кН вкл.	0,9 %	1,0 %
Абсолютное удлинение/сжатие	достижение установленного перед началом измерения значения силы растяжения/сжатия	от 0,06 до 10,00 мм вкл.	0,15 мм	0,15 мм
		св. 10,00 до 1000,00 мм вкл.	1,5 %	1,5 %
	достижение установленного перед началом измерения значения абсолютной линейной деформации	от 0,06 до 10,00 мм вкл.	0,02 мм	0,02 мм
		св. 10,00 до 1000,00 мм вкл.	0,2 %	0,2 %

Рабочие характеристики методики (метода) измерений, включая расширенную неопределенность

Измеряемая величина	Условие остановки измерения	Диапазон измерений	Расширенная неопределенность измерений ($P = 95 \%$, $k = 2$)
1	2	3	4
Сила растяжения/сжатия	разрушение/нарушение целостности	от 0,001 до 0,015 кН вкл.	8,9 %
		св. 0,015 до 0,100 кН вкл.	6,3 %
		св. 0,100 до 5,000 кН вкл.	4,2 %
	достижение установленного перед началом измерения значения силы растяжения/сжатия	от 0,001 до 0,015 кН вкл.	6,5 %
		св. 0,015 до 0,100 кН вкл.	1,7 %
		св. 0,100 до 5,000 кН вкл.	1,4 %
	достижение установленного перед началом измерения значения абсолютной линейной деформации	от 0,001 до 0,015 кН вкл.	9,0 %
св. 0,015 до 5,000 кН вкл.		6,4 %	

Окончание таблицы

1	2	3	4
Абсолютное удлинение/сжатие	достижение установленного перед началом измерения значения силы растяжения/сжатия	от 0,06 до 5,00 мм вкл.	0,40 мм
		св. 5,00 до 10,00 мм вкл.	0,50 мм
		св. 10,00 до 1000,00 мм вкл.	5,0 %
	достижение установленного перед началом измерения значения абсолютной линейной деформации	от 0,06 до 5,00 мм вкл.	0,10 мм
		св. 5,00 до 10,00 мм вкл.	0,18 мм
		св. 10,00 до 1000,00 мм вкл.	1,8 %

Примечание – Указанные в таблице значения расширенной неопределенность измерений силы растяжения/сжатия в диапазоне от 0,001 до 5,000 кН и абсолютной линейной деформации (абсолютного удлинения/сжатия) в диапазоне от 0,06 до 1000,00 мм, могут быть использованы, если выполняются следующие условия:

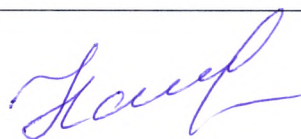
1 Сила растяжения/сжатия (условие остановки измерения: разрушение/нарушение целостности, достижение установленного перед началом измерения значения силы растяжения/сжатия): величина отклонения между значением силы, принятым в качестве измеренного значения (F_{ind}) и ближайшим предшествующим ему зарегистрированным в файл-отчете значением силы ($F_{F_{ind}-1}$) не превышает 2,0 % от измеренного значения;

2 Сила растяжения/сжатия (условие остановки измерения: достижение установленного перед началом измерения значения абсолютной линейной деформации): величина отклонения между значением силы, принятым в качестве измеренного значения (F_{ind}) и ближайшим предшествующим ему (зарегистрированным в файл-отчете) значением силы ($F_{F_{ind}-1}$) не превышает 2,0 % от измеренного значения, и величина отклонения между измеренным значением силы и полученном при анализе файл-отчета значением силы с учетом погрешности измерения перемещения машины испытательной, не превышает 5,0 % от измеренного значения;

3 Абсолютное удлинение/сжатие (условие остановки измерения: достижение установленного перед началом измерения значения силы растяжения/сжатия): величина отклонения между значением деформации, принятым в качестве измеренного значения (Δl_{ind}) и ближайшим предшествующим ему (зарегистрированным в файл-отчете) значением деформации ($\Delta l_{\Delta l_{ind}-1}$) не превышает 2,0 % от измеренного значения, и величина отклонения между измеренным значением деформации, и полученном при анализе файл-отчета значением деформации с учетом погрешности измерения силы машины испытательной, не превышает 3,0 % от измеренного значения;

4 Абсолютное удлинение/сжатие (условие остановки измерения: достижение установленного перед началом измерения значения абсолютной линейной деформации): величина отклонения между значением деформации, принятым в качестве измеренного значения (Δl_{ind}) и ближайшим предшествующим ему (зарегистрированным в файл-отчете) значением деформации ($\Delta l_{\Delta l_{ind}-1}$) не превышает 2,0 % от измеренного значения.

Начальник ПИО измерений
механических величин



Н.Л.Камкова