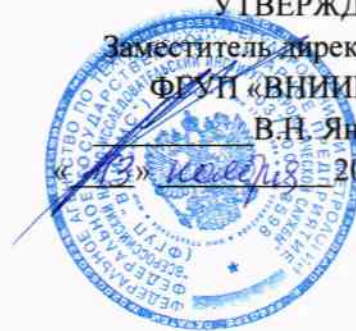


УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
ФГУП «ВНИИМС»  
В.Н. Яншин  
2014 г



**Измерители профиля лазерные «HiProfile»**

**МЕТОДИКА ПОВЕРКИ**

*Тр. 62186-15*

Москва 2014 г.

## 1 Общие положения

Настоящая методика распространяется на Измерители профиля лазерные «HiProfile» следующих модификаций PR83070/F, PR84120/F, PR84200/F, PR84200/C/T, PR84200/C/T/R, PR84300/F, PR86200/C/M, PR86300/C/M, PR86300/W/C/M, PR86500/F/W/950, PR86500/F/W/1100, производства фирмы DANIELI AUTOMATION S.p.A., Италия, (далее по тексту – измеритель), предназначенные для измерений размеров профиля прокатной продукции (швеллеров, балок, перфорированного проката и т.п.).

Методика устанавливает методы и средства первичной и периодической поверок измерителя.

Первичную поверку измерителя проводят после изготовления и после ремонта.

Периодическую поверку измерителя проводят не реже одного раза в год.

## 2. Операции поверки.

2.1. При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операций	Номер пункта методики поверки	Обязательность проведения операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
1. Внешний осмотр	6.1	+	+
2. Проверка диапазона измерений и пределов допускаемой абсолютной погрешности измерений.	6.2	+	+
3. Проверка идентификационных данных программного обеспечения.	6.3	+	+

2.2 Операции поверки проводятся метрологическими службами, аккредитованными в установленном порядке.

2.3 Поверка измерителя прекращается в случае получения отрицательного результата при проведении хотя бы одной из операций, измеритель признается непригодным к дальнейшему применению и на него выписывается извещение о непригодности.

## 3. Средства поверки.

3.1 Рекомендуемые средства поверки указаны в таблице 2.

Таблица 2

Номер пункта методики поверки	Наименование и тип (условное обозначение) основного или вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования, и (или) метрологические и основные технические характеристики средства поверки
6.2	Комплекты мер длины «HiProfile», (диапазон от 8 до 800 мм, погрешность от 0,0017 до 0,067 мм)

3.2 Средства поверки должны быть поверены в установленном порядке.

3.3 Приведенные средства поверки могут быть заменены на их аналоги с характеристиками не хуже указанных.

#### 4 Требования к организации, проводящей поверку

Поверка производится организациями, получившими в установленном порядке право проведения данных работ.

#### 5 Условия поверки и подготовка к ней

5.1. При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия внешней среды:

- температура окружающей среды ( $20 \pm 3$ ) °С;
- относительная влажность ( $65 \pm 15$ ) %;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

Требования к питающему напряжению для средств поверки:

- питание от сети переменного тока  $230^{+5\%/-10\%}$
- частота в сети переменного тока ( $50 \pm 0,5$ ) Гц.

5.2. Перед проведением поверки средства поверки и поверяемый измеритель подготавливают к работе в соответствии с их эксплуатационными документами.

#### 6 Проведение поверки

##### 6.1 Внешний осмотр.

При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие измерителя следующим требованиям:

- отсутствие явных механических повреждений установки и ее составных частей;
- наличие маркировки измерителя, его составных частей и наличие защитных пломб.

6.2. Проверка диапазона и пределов допускаемой основной абсолютной погрешности.

Таблица 3 Применения мер для поверки измерителей

№№	Обозначение измерителей	Обозначение мер
1	PR83070/F	M.A010.031.00 M.A001.027.04 M.A001.010.03
2	PR84120/F/	M.A001.050.02 M.A001.008.05
3	PR84200/F	M.A001.008.05 M.A001.120.01 M.A001.050.02
4	PR84200/C/T	M.A001.008.05 M.A001.050.02
5	PR84200/C/T/R	M.A001.008.05 M.A001.050.02
6	PR84300/F	M.A001.120.01 M.A001.050.02 M.A001.123.00
7	PR86200/C/M	M.A001.068.03
8	PR86300/C/M	M.A001.068.03
9	PR86300/W/C/M	M.A001.068.03 M.A001.118.00
10	PR86500/F/W/950	M.A010.023.02 M.A010.024.02



11	PR86500/F/W/1100	M.A010.023.02 M.A010.024.02
----	------------------	--------------------------------

6.2.1.1. Подготовить измеритель к работе согласно Руководству по эксплуатации.

6.2.1.2. Установить меру из Комплекта мер длины «HiProfile» (см. таблицу 1) с номинальным размером, близким к началу диапазона измерений, в приспособление для установки мер.

6.2.1.3. Провести измерение номинального размера в соответствии с РЭ не менее  $n = 5$  раз.

6.2.1.4. Рассчитать среднее арифметическое результатов измерений  $d_i$  по формуле:

$$d_{cp} = \sum d_i / n$$

6.2.1.5. Определить погрешность измерителя  $\Delta$  по формуле:

$\Delta = d_{cp} - d_m$ , где  $d_m$  - действительный размер меры

6.2.1.6. Установить меру из Комплекта мер длины «HiProfile» (см. таблицу 1) с номинальным размером, близким к концу диапазона измерений измерителя, в приспособление для установки мер.

6.2.1.7. Провести действия в соответствии с п. 6.2.1.3 – 6.2.1.5.

6.2.1.8. Измеритель считается годным, если погрешность не выходит за пределы, указанные в таблице 4.

Таблица 4.

Модификация	Диапазон измерений, мм		Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мм,
	X	Y	
PR83070/F	от 4 до 70	от 4 до 70	$\pm 0,015$
PR84120/F	от 5 до 140	от 5 до 80	в д.и. 5-10 мм: $\pm 0,07$ св. 10 мм: $\pm 0,05$
PR84200/F	от 5 до 250	от 5 до 150	в д.и. 5-16 мм: $\pm 0,1$ св. 16 мм: $\pm 0,07$
PR84200/C/T	от 5 до 200	от 5 до 160	$\pm 0,10$
PR84200/C/T/R	от 5 до 200	от 5 до 130	$\pm 0,10$
PR84300/F	от 5 до 400	от 5 до 360	в д.и. 5-30 мм: $\pm 0,2$ св. 30 мм: $\pm 0,15$
PR86200/C/M	от 5 до 400	от 5 до 220	в д.и. 5-16 мм: $\pm 0,15$ св. 16 мм: $\pm 0,1$
PR86300/C/M	от 5 до 550	от 5 до 300	в д.и. 5-30 мм: $\pm 0,2$ св. 30 мм: $\pm 0,15$
PR86300/W/C/M	от 5 до 610	от 5 до 300	в д.и. 5-30 мм: $\pm 0,2$ св. 30 мм: $\pm 0,15$
PR86500/F/W/950	от 15 до 950	от 15 до 450	в диап. 5-50 мм: $\pm 0,4$ св. 50 мм: $\pm 0,2$
PR86500/F/W/1100	от 15 до 1100	от 15 до 400	в д.и. 5-50 мм: $\pm 0,4$ св. 50 мм: $\pm 0,2$

6.3. Проверка идентификационных данных программного обеспечения.

Провести проверку идентификационных данных программного обеспечения (ПО) по следующей методике:

Включить установку. В открывшемся информационном окне считать идентификационное наименование и номер версии программного обеспечения.

Установка считается годной, если полученные результаты соответствуют ниже приведенным требованиям:

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	WINPDR
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.xx
Цифровой идентификатор ПО	84315988
Другие данные, если имеются	CRC-16

### **7 Оформление результатов поверки**

- 7.1. Результаты поверки заносятся в протокол поверки (см. Приложение 1).
- 7.2. При положительных результатах поверки выдается свидетельство о поверке.
- 7.3. При отрицательных результатах выдается извещение о непригодности с указанием причин.

Начальник лаборатории 203.3



М. Л. Бабаджанова

Протокол поверки

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Заводской № \_\_\_\_\_

Эталонное оборудование \_\_\_\_\_

Кому принадлежит СИ \_\_\_\_\_

Условия поверки:

- температура окружающего воздуха \_\_\_\_\_
- относительная влажность \_\_\_\_\_
- атмосферное давление \_\_\_\_\_

Результаты внешнего осмотра и апробирования:

Результаты проверки диапазона измерений и пределов допускаемой абсолютной погрешности измерений.

Измеритель пригоден (не пригоден) к эксплуатации

(ненужное зачеркнуть)

Подпись