

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «АСК ИБИС»

Главный метролог
ООО «АСК Экспресс»



С.В. Краснышов

В.В. Супрунюк

2017 г.



2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора ФГУП
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

А.Н. Пронин



2017 г.

Тестер механических испытаний 5600

Методика поверки

г. Москва
2017

1.1 Настоящая методика поверки распространяется на Тестер механических испытаний 5600 (далее - тестер) и устанавливает методику его первичной и периодической поверок.

1.2 Периодичность поверки в процессе эксплуатации и хранения устанавливается потребителем с учетом условий и интенсивности эксплуатации тестера, но не реже одного раза в год.

1. Операции поверки

При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции поверки	Номер пункта методики поверки	Необходимость выполнения	
		при первичной поверке	при периодической поверке
Внешний осмотр	6.1	Да	Да
Опробование	6.2	Да	Да
Подтверждение соответствия программного обеспечения	6.3	Да	Да
Определение диапазона измерения и пределов допускаемой приведенной (к верхнему значению диапазона измерений) погрешности измерения силы	6.4	Да	Да

2. Средства поверки

2.1. При проведении поверки тестера должны применяться следующие средства поверки, перечисленные в таблице 2.

Таблица 2

Наименование операции поверки	Номер пункта методики поверки	Средства поверки и их характеристики
Внешний осмотр	6.1	Визуальный осмотр
Опробование	6.2	Эталоны не применяются
Подтверждение соответствия программного обеспечения	6.3	Эталоны не применяются
Определение диапазона измерения и пределов допускаемой приведенной (к верхнему значению диапазона измерений) погрешности измерения силы	6.4	Набор гирь от 10 мг до 5 кг, КТ М ₁ по ГОСТ OIML R-111-1-2009.

2.2. Допускается применение средств поверки, не указанных в таблице 2 при условии, что они обеспечивают требуемую точность измерений.

2.3. Средства измерений, указанные в таблице, должны быть поверены в установленном порядке и иметь действующие свидетельства о поверке.

3. Требования безопасности

3.1 При проведении поверки должны быть соблюдены требования безопасности, установленные ГОСТ 12.3.019-80, «Правилами техники безопасности, при эксплуатации электроустановок потребителей», «Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок». Должны быть соблюдены также требования безопасности, изложенные в эксплуатационных документах на измерители и применяемые средства измерений.

3.2 Средства поверки, которые подлежат заземлению, должны быть надежно заземлены. Подсоединение зажимов защитного заземления к контуру заземления должно производиться ранее других соединений, а отсоединение – после всех отсоединений.

4. Требования к квалификации поверителей

4.1 К проведению поверки допускают лица, имеющие документ о повышении квалификации в области поверки средств измерений электрических величин.

4.2 Поверитель должен пройти инструктаж по технике безопасности и иметь действующее удостоверение на право работы в электроустановках с напряжением до 1000 В с квалификационной группой по электробезопасности не ниже III.

5. Условия поверки

При проведении поверки должны быть соблюдены условия:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С от 20 до 24
- диапазон атмосферного давления, кПа от 96 до 104
- диапазон относительной влажности, % от 40 до 60

6. Проведение поверки

6.1. Внешний осмотр.

6.1.1 Проверка комплектности.

тестер допускается к поверке в комплектации, приведенной в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Тестер механических испытаний, зав. № 41411	1 шт.
Тестирующая головка РН100, зав. № 0159	1 шт.
Тестирующая головка SH5000, зав. № 0104	1 шт.
тестер, 40×	1 шт.
Источник света галогеновый, 20 Вт	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

6.1.2 Проверка четкости маркировки.

При отсутствии функциональных маркировок тестер к поверке не допускается.

6.1.3 Проверка на отсутствие механических повреждений тестера и дефектов, влияющих на работоспособность и метрологические характеристики, сохранность соединительных кабелей и сетевых разъемов.

6.1.4 Опробование

Опробование тестера провести в соответствии с руководством по эксплуатации.

Подготавливают тестер к работе согласно технической документации фирмы-изготовителя.

Проверяют все функциональные режимы тестера в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя.

Результаты опробования считают положительными, если работают все функциональные режимы и все органы управления ручной системы тестера.

6.2 Подтверждение соответствия программного обеспечения.

Подтверждение соответствия программного обеспечения (далее по тексту – ПО) проводят способами, указанными в таблице 4.

Таблица 4.

Идентификационные данные (признаки)	Значение	Метод определения
Наименование ПО	Pulltester	Отображается на экране при загрузке тестера
Номер версии (идентификационный номер) ПО	4.4.8.N	Зайти в меню «Service», щелкнуть вкладку «Software Version»

Результаты проверки считают положительными, если наименование и номер версии ПО совпадают с указанными в таблице 4.

6.3 Проверка диапазона измерения и пределов допускаемой приведенной (к верхнему значению диапазона измерений) погрешности измерения силы.

6.3.1 Приведенную к верхнему значению диапазона измерений погрешность измерения силы тестера определять сравнением показаний тестера в режиме измерения силы со значением веса грузов, помещенных в захват.

6.3.2 Поместить груз массой $m_1 = 20$ г в захват, зафиксировать значение силы F_1 , измеренное тестером.

6.3.3 Повторить операции для грузов 50 г, 100 г.

6.3.4 Приведенную к верхнему значению диапазона измерений погрешность измерения силы тестера определить по формуле:

$$\delta_{F_i} = \frac{F_i - m_i \cdot g}{F_0} \cdot 100 \%$$

где:

m_i – масса груза, кг;

F_i – показания тестера при помещении на грузодержатель i -го груза, Н;

F_0 – верхнее значение диапазона измерений тестера, 1 Н.

g – ускорение свободного падения в данной точке испытаний = 9,8195 м/с²

Результаты поверки погрешности измерения силы тестера считать положительными, если значения, полученные при испытаниях по п. 6.4 находятся в пределах $\pm 0,5$ %.

7. Оформление результатов поверки

7.1 Результаты поверки тестера оформить в соответствии с Приказом Министерства промышленности и торговли РФ от 2 июля 2015 г. № 1815 «Об утверждении

Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке».

7.2 При положительном результате поверки тестер удостоверяется записью в паспорте, заверяемой подписью поверителя и знаком поверки или выдается «Свидетельство о поверке».

7.3 При отрицательном результате поверки тестер не допускается к дальнейшему применению, знак поверки гасится, «Свидетельство о поверке» аннулируется, выписывается «Извещение о непригодности» или делается соответствующая запись в формуляре на тестер.

7.4 В протоколе поверки должны быть приведены следующие сведения:

- дата проведения измерений;
- данные об условиях проведения измерений;
- модель и заводской № тестера;
- паспортные данные об образцах, с помощью которых проводились измерения;
- результаты измерений;
- должности, фамилии и подписи всех сотрудников, проводивших поверку.