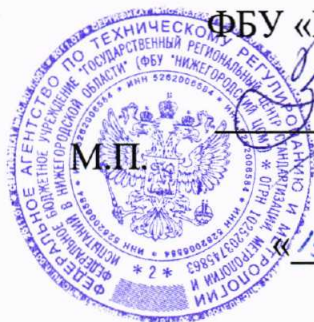


Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр  
стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области»  
ФБУ «Нижегородский ЦСМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Главный метролог  
ФБУ «Нижегородский ЦСМ»



Т.Б. Змачинская

М.П.

«15» февраля 2019 г.

**Государственная система обеспечения единства измерений**

**Машина испытательная ALPHA 3000 D**

**МЕТОДИКА ПОВЕРКИ**

г. Нижний Новгород.  
2019 г.

## 1. Общие положения.

Настоящая методика поверки распространяется на машину испытательную ALPHA 3000 D (далее – машина) и устанавливает методы и средства их первичной, периодической поверки в процессе эксплуатации и после ремонта.

Интервал между поверками – один год.

## 2. Операции и средства поверки.

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

Таблица 1

Наименование операций поверки	Номер пункта методики поверки	Наименование и тип ( условное обозначение) основного или вспомогательного средства поверки; обозначение документов области стандартизации, устанавливающего метрологические и технические требования, и (или) метрологические и основные технические характеристики средства поверки
1. Внешний осмотр и проверка комплектности	5.1	—
2. Опробование	5.2	Машина испытательная ALPHA 3000 D
3. Определение пределов допускаемой относительной погрешности измерения силы	5.3	Динамометр электронный, 2-го разряда по ГОСТ 8.640 – 2014, с верхним пределом измерений 3 МН.

2.2 Допускается применение средств поверки, не указанных в таблице 1 при условии, что они обеспечивают требуемую точность измерений.

2.3 Используемые средства измерений должны быть поверены в установленном порядке.

## 3. Требования безопасности.

При проведении поверки должны соблюдаться следующие требования:

- перед проведением поверки следует изучить руководство по эксплуатации на машину.
- к поверке допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе на электроустановках .

## 4. Условия поверки и подготовка к ней.

4.1 При проведении поверки должны быть соблюдены нормальные условия измерений:

- температура окружающего воздуха, °С 20 ±5
- относительная влажность, % от 30 до 90
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7

4.2 Для выравнивания температуры эталонный динамометр следует выдержать на месте проведения поверки не менее 3-х часов.

4.3 Перед проведением измерений динамометр следует нагрузить три раза максимальной нагрузкой. Продолжительность каждого нагружения должна составлять не менее 1 минуты.

## 5. Проведение поверки.

5.1. Внешний осмотр и проверка комплектности.

- поверхность машины должна соответствовать требованиям ГОСТ 28840-90 п. 2.16.
- наличие четких надписей и отметок на органах управления.
- отсутствие повреждений изоляции токопроводящих кабелей.
- комплектность в соответствии с РЭ.



- маркировка визуально устанавливает наличие сведений о модели, заводском номере, напряжении питания, частоте сети, производителе, стране происхождения.

## 5.2. Опробование.

- проверить обеспечение нагружающим устройством равномерного без рывков приложения силы.

- проверить автоматическое выключение механизма передвижения поршня машины в крайних положениях

- проверить обеспечение автоматического останова привода машины в момент разрушения образца

- проверить исправность и функционирование клавиш и кнопки аварийного выключения машины

## 5.3. Определение пределов допускаемой относительной погрешности измерения силы.

### 5.3.1. Установить динамометр в рабочий участок машины.

Машину нагружают до верхнего предела измерений с остановкой в контрольных точках диапазона не менее трех раз (таблица 2).

5.3.2 В момент достижения на эталонном динамометре требуемого усилия, считываются результаты измерений с внешнего монитора машины.

5.3.3 Определяют допускаемую относительную погрешности при измерении силы по формуле 1

$$\delta = \frac{P_{\text{изм}} - P_{\text{действ}}}{P_{\text{действ}}} \cdot 100 \quad (1)$$

где  $P_{\text{изм}}$  – средние по результатам трёх значение силы по силоизмерительному устройству машины, кН

$P_{\text{действ}}$  – среднее по результатам трех измерений значение нагрузки, по динамометру, кН

Результаты поверки считаются положительными, если максимальное из рассчитанных значений допускаемой относительной погрешности, не превышает,  $\pm 2,0$  % от измеряемой величины. См. таблицу 2

Таблица 2.

Наименование характеристик	Значение характеристик						
	1	2	3	4	5	6	7
№ контрольной точки							
Установленное значение, кН	400	700	1000	1300	1700	2000	2500
Цена деления, Н	10						
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения силы, $\pm 2,0$							

## 6. Оформление результатов поверки

7.1 Положительные результаты поверки оформляются свидетельством о поверке, знак поверки в виде наклейки и оттиска наносится на свидетельство о поверке по форме приложения 1 порядка [1].

7.2 Отрицательные результаты поверки оформляются извещением о непригодности согласно приложению 2 порядка [1].

7.3 Периодичность поверки устанавливается один раз в год. Поверка также необходима после проведения ремонта.

Руководитель сектора  
ФБУ «Нижегородский ЦСМ»



Е.Е. Гладышев

Инженер отдела испытаний продукции  
ФБУ «Нижегородский ЦСМ»



М.С. Баранов

### **Библиография**

- [1] Порядок проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке. Утверждён приказом Минпромторга России № 1815 от 02.07.2015 (Зарегистрирован в Минюсте России 04.09.2015 № 38822)
- [2] Завод: «FORM+TESTSeidnerCo.GmbH» Германия. Руководство по эксплуатации «Машина испытательная ALPHA 3000 D.