

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Н.И. Ханов

« 04 » апреля 2014 г.

## Машины испытательные АГС-Х

## МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП 2301-265-2014

Руководитель лаборатории  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

А.Ф. Остривной

Настоящая методика поверки распространяется на машины испытательные AGS-X производства фирмы «SHIMADZU CORPORATION» и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками – 1 год.

## 1 Операции и средства поверки

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

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта МП	Средства поверки
Внешний осмотр	3.1	-
Опробование	3.2	-
Подтверждение соответствия ПО	3.3	-
Определение погрешности	3.4	Динамометры 2-го разряда по ГОСТ Р 8.663-2009 (пределы допускаемых значений доверительных границ относительной погрешности $\delta = 0,12\%$ для машин с пределами допускаемой относительной погрешности 0,5%; $\delta = 0,24\%$ для машин с пределами допускаемой относительной погрешности 1,0%); гири 4-го разряда по ГОСТ 8.021-2005

## 2 Условия поверки и подготовка к ней

2.1 Операции по всем пунктам настоящей методики проводить при нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15150-69.

2.2 Для надежного выравнивания температуры эталонного динамометра, эталонных гири и окружающего воздуха, динамометр и гири должны быть доставлены на место поверки не менее, чем за 5 часов до ее начала.

2.3 Перед проведением измерений динамометр нагрузить три раза максимальной нагрузкой. Продолжительность каждого предварительного нагружения должна составлять от 1 минуты до 1,5 минут.

## 3 Проведение поверки

### 3.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено:

- соответствие требованиям Руководства по эксплуатации (РЭ);
- отсутствие механических деформаций и сколов;
- сохранность лакокрасочных покрытий;
- наличие и сохранность всех надписей маркировки в соответствии с РЭ.

### 3.2 Опробование

При опробовании проверять правильность прохождения теста при включении.

### 3.3 Подтверждение соответствия ПО

Встроенное ПО – после включения контроллера на дисплее отображается номер версии программного обеспечения.

Версию автономного ПО – после запуска программы, на экране отображается номер версии программного обеспечения.

Номер версии ПО должен быть не ниже, указанного в описании типа.

### 3.4 Определение погрешности

Если машина имеет несколько тензоризисторных датчиков, то поверку следует производить с каждым датчиком.

Установить динамометр в рабочий участок машины, нагрузить динамометр тремя рядами силы с возрастающими и убывающими значениями.

Зарегистрировать соответствующие показания динамометра и машины.

Каждый ряд нагружения должен содержать не менее восьми ступеней, по возможности, равномерно распределенных по диапазону измерений от наименьшего предела измерений до наибольшего предела измерений.

После полного разгружения динамометра следует регистрировать нулевые показания машины после ожидания в течение, по крайней мере, 30 секунд.

Результаты измерений занести в протокол.

Для каждой ступени нагружения погрешность рассчитывать по формуле:

$$\delta = \frac{X_m - X_o}{X_o} \cdot 100 \%$$

где  $X_o$  - показания динамометра;

$X_m$  - показания машины.

В диапазоне до 1 кН допускается применение эталонных гирь 4-го разряда по ГОСТ 8.021-2005.

Для поверки в режиме растяжения установить приспособление для установки гирь при поверке в рабочий участок машины, нагрузить тремя рядами нагрузок с возрастающими и убывающими значениями с применением эталонных гирь.

Для поверки в режиме сжатия удалить нагрузочный элемент из траверсы и поместить его на твердую горизонтальную поверхность верхней стороной вниз. Прикрутить приспособление для установки гирь при поверке к нагрузочному элементу, нагрузить тремя рядами нагрузок с возрастающими и убывающими значениями с применением эталонных гирь.

Значение приложенной силы рассчитывать по формуле:

$$F = m \cdot g$$

где  $m$  - масса установленных гирь;

$g$  - ускорение свободного падения в месте поверки.

Зарегистрировать соответствующие показания машины и приложенной силы.

Для каждой ступени нагружения погрешность рассчитывать по формуле:

$$\delta = \frac{X_m - F}{F} \cdot 100 \%$$

где  $F$  - значение приложенной силы;

$X_m$  - показания машины.

Погрешность при каждом измерении не должна превышать установленных пределов.

#### 4 Оформление результатов поверки

4.1 Положительные результаты поверки оформлять выдачей свидетельства о поверке.

4.2 Отрицательные результаты поверки оформлять извещением о непригодности.