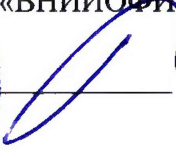


УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по производству
ФГУП «ВНИИОФИ»




_____ Р.А. Родин


_____ 2018 г.

**Наборы грузников металлических для определения внутриглазного давления
по Маклакову НГ_{М2}-«ОФТ-П», по Филатову-Кальфа НГ_{М5}-«ОФТ-П»**

Методика поверки
МП 052.Д4-18

Главный метролог
ФГУП «ВНИИОФИ»


_____ С.Н. Негода

«___» _____ 2018 г.

г. Москва
2018

Введение

Настоящая методика поверки распространяется на наборы грузиков металлических для определения внутриглазного давления по Маклакову НГ_{М2}-«ОФТ-П», по Филатову-Кальфа НГ_{М5}-«ОФТ-П» производства индивидуального предпринимателя Гурова Андрея Сергеевича, Россия, г. Москва и устанавливает порядок, методы и средства проведения их первичной и периодических поверок.

Наборы грузиков металлических для определения внутриглазного давления по Маклакову НГ_{М2}-«ОФТ-П», по Филатову-Кальфа НГ_{М5}-«ОФТ-П» (далее – наборы), предназначены для измерений внутриглазного давления.

Интервал между поверками – 1 год.

1 Операции поверки

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

Таблица 1 – Операции поверки

| Наименование операции | Номер пункта документа по поверке | Проведение операции при | |
|---|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | первичной поверке | периодической поверке |
| 1 Внешний осмотр | 6.1 | Да | Да |
| 2 Опробование. Проверка габаритных размеров грузиков | 6.2 | Да | Да |
| 3 Определение метрологических характеристик. Проверка массы грузиков и расчет относительной погрешности измерений массы грузиков | 6.3 | Да | Да |
| | 6.3.1 | Да | Да |

1.2 При получении отрицательных результатов при проведении той или иной операции, поверка прекращается.

1.3 Поверку средств измерений осуществляют аккредитованные в установленном порядке в области обеспечения единства измерений юридические лица и индивидуальные предприниматели.

2 Средства поверки

2.1 При проведении поверки применяются средства поверки, перечисленные в таблице 2.

Таблица 2 – Средства поверки

| Номер пункта методики поверки | Наименование и тип образцового средства измерений, вспомогательного оборудования; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования, и (или) метрологические и основные технические характеристики средства поверки |
|-------------------------------|--|
| 6.2 | Штангенциркуль ШЦ-III-500-0,1. Регистрационный № 7706-00. Диапазон измерений от 0 до 500 мм. Цена деления 0,1 мм. |
| 6.3 | Весы лабораторные равноплечие 2-го класса ВЛР-200г-М. Регистрационный № 4233-92. Наибольший предел взвешивания 200 г. Набор граммовых гирь 2-го класса Г-2-210. Регистрационный № 2467-74 |

2.2 Средства поверки, указанные в таблице 2 должны быть поверены и аттестованы в установленном порядке.

2.3 Допускается применение других средств поверки, не приведенных в таблице 2, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства

измерений с требуемой точностью и допущенных к применению на территории Российской Федерации в установленном порядке.

3 Требования к квалификации поверителей и требования безопасности

3.1 К проведению поверки допускаются лица:

- изучившие настоящую методику поверки и эксплуатационную документацию на поверяемые средства измерений и средства поверки;
- прошедшие первичный инструктаж по технике безопасности;
- прошедшие обучение на право проведения поверки по требуемому виду измерений.

4 Условия поверки

4.1 При проведении поверки следует соблюдать следующие условия:

- температура окружающей среды (20 ± 5) °С;
- атмосферное давление ($101,3 \pm 4,0$) кПа (от 730 до 790 мм рт.ст.);
- относительная влажность воздуха (65 ± 15) % при температуре (20 ± 5) °С.

5 Подготовка к поверке

5.1 Перед началом поверки подготовить к работе средства поверки и поверяемое средство измерений согласно эксплуатационной документации (ЭД).

6 Проведение поверки

6.1 Внешний осмотр

6.1.1 При проведении внешнего осмотра должно быть установлено:

- соответствие внешнего вида и комплектности требованиям эксплуатационных документов (ТУ и др.);
- отсутствие трещин, царапин, следов коррозии, пятен на поверхности грузиков;
- наличие маркировки на маркировочной табличке упаковки (маркировка должна быть хорошо различима и содержать товарный знак предприятия-изготовителя, наименование изделия, обозначение ТУ, год выпуска; номер упаковки по системе нумерации производителя).

Набор считается прошедшим операцию поверки, если выполняются требования, изложенные в п. 6.1.1.

6.2 Опробование. Проверка габаритных размеров грузиков

6.2.1 Измерить габаритные размеры грузиков, входящих в наборы, с помощью штангенциркуля ШЦ-III-500-0,1.

Габаритные размеры грузиков должны быть:

- длина грузика массой 5 г не более 25 мм;
- длина грузика массой 7,5 г не более 30 мм;
- длина грузика массой 10 г не более 35 мм;
- длина грузика массой 15 г не более 40 мм;
- диаметр грузика массой 5 г; 7,5 г; 10 г; 15 г не более 12 мм.

Набор считается прошедшим операцию поверки, если измеренные габаритные размеры не превышают значений, приведенных в п. 6.2.1.

6.3 Определение метрологических характеристик

6.3.1 Проверка массы грузиков и расчет относительной погрешности измерений массы грузиков

6.3.1.1 Проверку массы грузиков проводят путем взвешивания каждого грузика с помощью весов лабораторных равноплечих 2-го класса ВЛР-200г-М с использованием набора граммовых гирь 2-го класса Г-2-210.

Измерения проводят для всех грузиков, входящих в поверяемый набор, два раза. Вычислить среднюю массу грузика по формуле (1):

$$M_{срi} = (M_{1i} + M_{2i})/2, \quad (1)$$

где M_{1i} – измеренная первый раз масса i -го поверяемого грузика, г;
 M_{2i} – измеренная второй раз масса i -го поверяемого грузика, г.

6.3.1.2 Вычислить относительную погрешность измерений массы грузиков по формуле (2):

$$\delta M_i = \frac{M_{срi} - M_{номi}}{M_{номi}} \cdot 100\%, \quad (2)$$

где $M_{срi}$ – средняя масса i -го поверяемого грузика, г
 $M_{ном.i}$ – номинальное значение массы i -го грузика, г.

Набор считается прошедшим операцию поверки, если:

- масса грузика 10 г набора НГ_{М2}-«ОФТ-П» не более $10 \text{ г} \pm 1\%$;
 - масса грузика 5 г набора НГ_{М5}-«ОФТ-П» не более $5 \text{ г} \pm 1\%$;
 - масса грузика 7,5 г набора НГ_{М5}-«ОФТ-П» не более $7,5 \text{ г} \pm 1\%$;
 - масса грузика 10 г набора НГ_{М5}-«ОФТ-П» не более $10 \text{ г} \pm 1\%$;
 - масса грузика 15 г набора НГ_{М5}-«ОФТ-П» не более $15 \text{ г} \pm 1\%$.
- относительная погрешность измерений массы каждого грузика, входящего в набор, не более $\pm 1\%$ от номинального значения.

7 Оформление результатов поверки

7.1 Результаты поверки заносятся в протокол (приложение А).

7.2 При положительных результатах поверки набор признают пригодным к применению. В паспорт наносят знак поверки или выдают свидетельство о поверке в соответствии с документом «Порядок проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке», утвержденным Приказом Минпромторга России от 02.07.2015 г. № 1815».

7.3 При отрицательных результатах поверки набор к применению не допускают, выписывают извещение о непригодности к применению в соответствии с документом «Порядок проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке», утвержденным Приказом Минпромторга России от 02.07.2015 г. № 1815.

Начальник отдела Д-4 ФГУП «ВНИИОФИ»

А.В. Иванов

Начальник сектора ФГУП «ВНИИОФИ»

Н.Ю. Грязских

Ведущий инженер отдела Д-4 ФГУП «ВНИИОФИ»

М.Ю. Филиппова

**Приложение А (рекомендуемое)
Методики поверки № МП 052.Д4-18**

ПРОТОКОЛ
первичной/периодической поверки
от « _____ » _____ 201__ года

Средство измерений _____

Наименование СИ, тип

Зав. № _____

Принадлежащее _____
Наименование юридического лица, ИНН

Поверено в соответствии с методикой поверки МП 052.Д4-18 _____

Наименование документа на поверку, кем утвержден (согласован)

С применением эталонов _____
(наименование, заводской номер, разряд, класс точности или погрешность)

При следующих значениях влияющих факторов:
(приводят перечень и значения влияющих факторов, нормированных в методике поверки)

Получены результаты метрологических характеристик:

| Метрологические характеристики | Требования технической документации | Результат измерений | Вывод |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Рекомендации _____
Средство измерений признать пригодным (или непригодным) к применению

Исполнитель _____

Должность _____ подпись, ФИО