

6. Методика поверки

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
Заместитель директора
ФГУП ВНИИОФИ

« 14 »



Настоящая методика поверки распространяется на анализатор биохимический «Stat Fax 1904 Plus», зав. №1939-1822 (далее по тексту – анализатор) и определяет методы и средства первичной и периодической поверки.
Межповерочный интервал – 1 год.

6.1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

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

Таблица 1

№ п/п	Наименование операций	Номер пункта методик и поверки	Обязательность выполнения операции	
			При ввозе в страну и после ремонта	При эксплуатации
1	Внешний осмотр	6.7.1	Да	Да
2	Опробование	6.7.2	Да	Да
3	Определение СКО результата измерения оптической плотности	6.7.3	Да	Да

6.1.2. При получении отрицательных результатов при проведении хотя бы одной операции поверка прекращается.

6.2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ.

6.2.1. При проведении поверки должны быть использованы средства, указанные в таблице 2.

Номер пункта методики поверки	Наименование средства поверки; номер документа, регламентирующего технические требования к средству, основные технические характеристики.
6.7.3.	Смеси аттестованные в соответствии с требованиями РМГ 60-2003 «ГСИ. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке»

6.3. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

6.3.1. К проведению поверки допускаются лица, прошедшие специальную подготовку по техническому и метрологическому обслуживанию анализаторов в соответствии с технической документацией фирмы и аттестованные на право проведения поверки.

6.4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.4.1 При поверке должны выполняться требования безопасности по ГОСТ Р 50267.0-92, а также требования, обеспечивающие при проведении поверки безопасность труда, производственную санитарию и охрану окружающей среды.

6.5. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

6.5.1. При контроле метрологических характеристик анализаторов нормальные условия испытания должны быть по ГОСТ Р 50444 следующие:

- температура воздуха $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$;
- относительная влажность $(60 \pm 15) \%$ при температуре воздуха $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$;
- атмосферное давление $(101,3 \pm 4,0)$ кПа (760 ± 30 мм рт. ст.).

В помещении, где проводятся испытания, должны отсутствовать механические вибрации и посторонние источники излучения, а также мощные постоянные и переменные электрические магнитные поля.

Помещение должно быть свободно от пыли, паров кислот и щелочей.

6.6. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

6.6.1. Перед проведением поверки анализатор должен быть подготовлен к работе в соответствии с руководством по эксплуатации.

6.7. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.7.1. Внешний осмотр

При внешнем осмотре следует

- визуально оценить внешний вид анализатора и отсутствие видимых повреждений, влияющих на работоспособность анализатора;
- убедиться в наличии маркировки с ясным указанием типа и серийного номера анализатора;
- проверить комплектность анализатора.

Поверка продолжается если внешний вид анализатора соответствует фотографическим изображениям из комплекта документации, корпус, внешние элементы, органы управления и индикации не повреждены, комплектность соответствует техническому описанию, тип и серийный номер анализатора четко видны на маркировке.

6.7.2. Опробование

Опробование анализатора проводится в соответствии с п. 1.2.4 Руководства по эксплуатации анализатора

Результаты опробования считаются удовлетворительными и поверка продолжается, если включение и автоматическое тестирование анализатора происходит в соответствии с требованиями технической документации фирмы

6.7.3. Определение СКО результата измерения оптической плотности.

6.7.3.1. Приготовьте раствор нигрозина (Нигрозин водорастворимый марка «А» ГОСТ 4014-75) массовой концентрации 3,34 г/л.

6.7.3.2. Приготовьте аттестованные смеси (1:2000; 1:1000; 1:500; 1:100; 1:50; 1:40; 1:25; 1:20) путем разбавления раствора нигрозина дистиллированной водой в соответствии с требованиями РМГ 60-2003 «ГСИ. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке».

6.7.3.3. Выберите режим измерения оптической плотности (АБС) в соответствии с п. 2.1.6 Руководства по эксплуатации анализатора

6.7.3.4. Установите длину волны 340 нм в соответствии с п. 2.1.7 Руководства по эксплуатации анализатора.

6.7.3.5. Вставьте в кюветное отделение пробирку с дистиллированной водой (бланком), после чего производится автоматическое считывание.

Полученное значение не должно превышать 0,4 Б

6.7.3.6. Произведите по 10 измерений оптической плотности каждой из аттестованной смеси.

6.7.3.7. Рассчитайте среднее арифметическое значение измерения оптической плотности для каждой аттестованной смеси по формуле:

$$D_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^{10} D_i}{10}$$

где D_i – значения текущих измерений, Б

6.7.3.8. Рассчитайте СКО результата измерения оптической плотности каждой смеси по формуле:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{10} (D_i - D_{cp})^2}{10 \cdot 9}}$$

6.7.3.8. Повторите п. 5.4.4.-5.4.7. для длин волн 405 нм, 450 нм, 505 нм, 545 нм, 600 нм.

Анализатор признается годным для применения, если СКО случайной составляющей абсолютной погрешности измерения оптической плотности каждой аттестованной смеси на каждой длине волны не превышает 0,02Б

6.8. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

6.8.1. Если анализатор биохимический «Stat Fax 1904 Plus», зав. №1939-1822, прошел поверку с положительным результатом, то его признают годным и допускают к применению.

6.8.2. Результаты поверки оформляются свидетельством о поверке установленного образца.

6.8.3. Если анализатор биохимический «Stat Fax 1904 Plus», зав. №1939-1822, прошел поверку с отрицательным результатом, то его признают негодными, не допускают к применению и на него выдается извещение о непригодности с указанием причин.

ПРОТОКОЛ
Первичной / периодической поверки
от « _____ » _____ 200 ____ года

Средство измерений:

Наименование СИ, тип (если в состав СИ входят несколько автономных блоков)

то приводят их перечень (наименования) и типы с разделением знаком «косая дробь» /

Заводской № _____

№/№ _____

Заводские номера бланков

№/№ _____

Принадлежащее _____

Наименование юридического лица, ИНН, КПП

Поверено в соответствии с методикой поверки

Наименование документа на поверку, кем утвержден (согласован), дата

С применением эталонов: _____

(наименование, заводской №, разряд, класс точности или погрешность)

При следующих значениях влияющих факторов

(приводят перечень и значения влияющих факторов, нормированных в методике поверки)

Получены результаты поверки метрологических характеристик: _____

(приводят данные: требования методики поверки/ фактически получено при поверке)

Рекомендации: _____

Средство измерений признать пригодным (или непригодным) для применения

Исполнители _____

Подписи, Ф.И.О., должность