

Приложение  
к Руководству по эксплуатации

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИОФИ,

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ

 Н.П. Муравская

«26»  2009г.

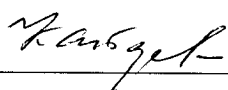


**АНАЛИЗАТОРЫ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ  
КХ- 21N**

**МЕТОДИКА ПОВЕРКИ**

*г.р. 27461-09*

Начальник отдела ФГУП ВНИИОФИ

 С.А. Кайдалов

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая методика поверки распространяется на анализаторы гематологические КХ-21N (далее по тексту – анализаторы) фирмы Sysmex Corporation, Япония, предназначенные для измерений параметров крови при проведении клинического анализа крови в медицинских учреждениях.

Межповерочный интервал – 1 год.

### 1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

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

Таблица 1

№ п/п.	Наименование операций	Номер пункта НД по поверке
1	Внешний осмотр	7.1
2	Опробование	7.2
3	Проверка диапазона измерений содержания определяемого параметра; Определение случайной составляющей относительной погрешности при измерении содержания определяемого параметра (СКО)	7.3

### 2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 Для поверки используются аттестованные смеси в соответствии с требованиями: ГОСТ Р 51088-97 «Наборы реагентов для клинической лабораторной диагностики. Общие технические условия», ГОСТ Р 51352-99 «Наборы реагентов для клинической лабораторной диагностики. Методы испытаний», РМГ 60-2003 «Рекомендация. ГСИ. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке»,

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ**

3.1 К проведению поверки допускаются лица, прошедшие специальную подготовку по техническому и метрологическому обслуживанию гематологических анализаторов в соответствии с технической документацией фирмы и имеющие соответствующий сертификат.

### **4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

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.

### **5. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ**

5.1 При поверке должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С      15 ÷ 25
- относительная влажность, % не более      30 ÷ 85
- атмосферное давление, кПа                      84÷106
- внешняя освещенность в соответствии с Руководством по эксплуатации

### **6. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ**

6.1. Подготовить анализатор к работе в соответствии с Руководством по эксплуатации.

6.2. Перед проведением периодической поверки должны быть выполнены регламентные работы, предусмотренные в Руководстве по эксплуатации.

### **7. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ**

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 (без запасных частей и расходных материалов).

Анализатор считать годным к применению, если его внешний вид 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.

## 7.2 Опробование

Опробование анализатора включает следующие операции:

*включение анализатора*

- шнур электропитания подключить к розетке питания;
- включить анализатор с помощью тумблера на правой боковой панели.

*проверку работоспособности анализатора*

- автоматически осуществляется процесс Start up - промывка, нагрев в отдельных узлах и модулях, измерение фоновой пробы и выход в рабочий режим (Ready).

Анализатор признают годным к применению, если включение и подготовка анализатора к работе прошла без отклонений от требований Руководства по эксплуатации анализатора, при этом на экране дисплея появляется надпись ready (готов).

## 7.3 Проверка диапазона измерений содержания определяемого параметра.

Операцию проверки диапазона измерений содержания определяемого параметра совмещают с операцией определения случайной составляющей относительной погрешности при измерении содержания определяемого параметра (СКО).

Определение случайной составляющей относительной погрешности при измерении содержания определяемого параметра (СКО).

Определение случайной составляющей относительной погрешности измерений производят по контрольному материалу EIGHTCHECK-3WP фирмы Sysmex Corporation, Япония (Level 1, Level 2, Level 3).

Перед проведением измерений контрольный материал следует подготовить в соответствии с инструкцией (вкладывается в упаковку с контрольным материалом), перемешать, выдержать при комнатной температуре не менее 30 минут.

Заходим в меню (кнопка select), выбираем режим QC (п. меню 2), выбираем Lot контрольного материала.

Подставив контрольный материал под иглу пробозаборника и нажав клавишу Start, провести измерение.

Повторить измерения нужное количество раз. Провести измерения для Level 1, Level 2, Level 3.

По результатам 10 измерений  $X_i$  для каждого параметра рассчитывается среднее арифметическое значение  $X_{cp}$ :

$$X_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^{10} X_i}{10},$$

7.4. За случайную составляющую относительной погрешности измерения содержания определяемого параметра принимается среднее квадратическое отклонение (СКО), рассчитывается для каждого параметра по формуле:

$$S = \frac{1}{X_{cp}} \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{10} (X_i - X_{cp})^2}{9}}, \%$$

7.5. Анализаторы признаются годными к применению, если диапазон измерений и рассчитанная случайная составляющая относительной погрешности измерения для каждого параметра составляют:

Наименование характеристики	КХ-21N
Диапазон измерений содержания определяемого параметра: - WBC, $\times 10^3$ /мкл - RBC, $\times 10^6$ /мкл - HGB, г/дл - PLT, $\times 10^3$ /мкл	0,0-299,9 0,00-19,99 0,0-25,0 0-1999

Предел допускаемой случайной составляющей относительной погрешности при измерении содержания определяемого параметра (СКО), % *)	
- WBC	3,5
- RBC	2,0
- HGB	1,5
- HCT	2,0
- PLT	6,0

8.1. Положительные результаты поверки оформляются выдачей свидетельства о поверке в соответствии с требованиями ПР 50.2.006-94.

8.2. Анализаторы, не удовлетворяющие требованиям настоящей методики, признаются непригодными и на них оформляются извещения о непригодности.

**ПРОТОКОЛ**  
Первичной / периодической поверки

» 200    года

От « \_\_\_\_\_

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