

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора ФГУП ВНИИОФИ -

Руководитель ГЦИ СИ

Н.П. Муравская

10 2003 г.

Анализаторы концентрации  
калия и натрия в крови,  
сыворотке и плазме АЭК-01  
«Квер»

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений.

Регистрационный № 25944-03

Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по техническим условиям ТУ 9443-002-42980704-2003.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы концентрации калия и натрия в крови, сыворотке и плазме АЭК-01 «Квер» (в дальнейшем - прибор) предназначены для измерений концентрации калия и натрия в цельной крови, сыворотке и плазме крови.

Прибор применяется в клиничко-диагностических лабораториях учреждений здравоохранения.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора – ионоселективный.

Прибор представляет собой настольную переносную конструкцию. Он выполнен в виде металлического корпуса, внутри которого расположен электронный блок. На передней стенке корпуса крепятся панель управления, насосы и электроды. На панели управления прибора расположены: дисплей, предназначенный для вывода информации об измерениях и режимах работы прибора; кнопка выбора режима работы прибора ("РЕЖИМ"); кнопка включения отбора пробы ("ОТБОР") и кнопка включения промывки ("ПРОМЫВ"). На задней стенке корпуса прибора расположены выключатель сети и два предохранителя.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений концентрации:

по каналу К ..... 1,0 - 7,0 ммоль/л;

по каналу Na ..... 100 - 180 ммоль/л,

что соответствует показаниям прибора:

по каналу К ..... 1,1 - 7,7 индицируемых единиц (инд.ед.);

по каналу Na ..... 109 - 197 инд.ед.

Номинальная функция преобразования прибора  $R = K * C$ ,

где С - концентрация калия или натрия в водном растворе хлоридов калия и натрия, ммоль/л;

R - показания прибора, инд.ед.;

$K=1.06$  инд.ед./ (ммоль/л) для канала К;

$K=1.03$  инд.ед./ (ммоль/л) для канала Na.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности прибора при измерении концентрации калия и натрия в водном растворе хлоридов калия и натрия:

по каналу К .....  $\pm 0,3$  ммоль/л;

по каналу Na .....  $\pm 4$  ммоль/л.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного преобразователя прибора:

по каналу К .....  $\pm 0,2$  инд.ед.;

по каналу Na .....  $\pm 3$  инд.ед.

- Объем пробы.....не более 200 мкл.  
 Питание от сети переменного тока частотой 50 Гц .....(220±22) В.  
 Мощность, потребляемая прибором от сети переменного тока, не более 80 В\*А.  
 Габаритные размеры прибора .....не более 400х320х340 мм.  
 Масса прибора без упаковки .....не более 10 кг.  
 Средняя наработка на отказ прибора .....не менее 2500 ч.  
 Средний срок службы прибора .....не менее 5 лет.  
 Условия эксплуатации:  
 - температура окружающего воздуха от 18 до 35 °С;  
 - относительная влажность воздуха (65±15) %.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на заднюю стенку корпуса прибора методом печати на самоклеющейся пленке и на титульный лист Руководства по эксплуатации КВЕР.414318.006 РЭ методом печати.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество
Блок анализатора АЭК-01	КВЕР.414318.006	1
Комплект сменных и запасных частей		
Электрод калийселективный ЭЛИМ-01-К	ТУ 9443-001-47382718-01	1
Электрод натрийселективный ЭЛИМ-01-На	ТУ 9443-001-47382718-01	1
Электрод вспомогательный ЭЛИМ-01-Всп	ТУ 9443-001-47382718-01	1
Набор всасывающих капилляров	КВЕР.418429.351	1
Набор соединительных трубок электродов	КВЕР.418429.352	1
Набор трубок для насосов	КВЕР.418429.353	1
Соединительная трубка	КВЕР.418429.354	1
Солевой мостик	КВЕР.418429.355	1
Вставка плавкая	ВПТ 6-8	2
Комплект расходных материалов		
Набор реагентов «БС-ИОН»	ТУ 9398-218-45399867-01	
калибровочный раствор БС-2 (100мл/флакон)		2
калибровочный раствор БС-0 (100мл/флакон)		2
раствор солевого мостика (250мл/флакон)		3
промывающий раствор (200мл/флакон)		9
очищающий раствор (50мл/флакон)		1
Техническая документация		
Руководство по эксплуатации	КВЕР.414318.006 РЭ	1
Методика поверки	КВЕР.414318.006 И	1
Комплект упаковок		
Ящик из гофрированного картона	КВЕР.418429.501	1
Чехол полиэтиленовый	КВЕР.418429.502	1
Коробка для сменных и запасных частей	КВЕР.418429.503	1
Комплект укладок	КВЕР.418429.504	1

## ПОВЕРКА

Поверка производится по методике поверки КВЕР.414318.006 И, согласованной ГЦИ СИ ВНИИОФИ « 20 » октября 2003 г.

При поверке используются:

- комплект аттестованных смесей – водных растворов хлоридов калия и натрия. Молярная концентрация калия и натрия, и относительная погрешность аттестованного значения молярной концентрации следующие:  
К-1 –..... 2,0 ммоль/л,  $\pm 0,55$  % (калий)..... 120,0 ммоль/л,  $\pm 0,22$  % (натрий)  
К-2 –..... 4,0 ммоль/л,  $\pm 0,33$  % (калий)..... 140,0 ммоль/л,  $\pm 0,22$  % (натрий)  
К-3 –..... 6,0 ммоль/л,  $\pm 0,27$  % (калий)..... 160,0 ммоль/л,  $\pm 0,22$  % (натрий)
- вольтметр-калибратор В1-18/1, ТУ 2.085.025. Диапазон воспроизведения  $10^{-6}$  - 12 В; погрешность  $\pm 8$  мкВ.
- имитатор электродной системы И-02, ТУ 2.890.003. Сопротивление 500 Мом.

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50444-92 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия».

ГОСТ 12.2.025-76 «ССБТ. Изделия медицинской техники. Электробезопасность. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ Р 50267.0.2-95 «Изделия медицинские электрические. Часть 1 Общие требования безопасности. Часть 2 Электромагнитная совместимость. Требования и методы испытаний».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип: «Анализаторы концентрации калия и натрия в крови, сыворотке и плазме АЭК-01 «Квер» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно поверочной схеме.

Изготовитель ООО «НПП Кверти-мед», 450078, г. Уфа, ул. Айская, 46, оф. 291.

Телефон: (3472) 52-5070, 74-2830.

Директор ООО «НПП Кверти-мед»



А. Н. Печенкин