

**АНАЛИЗАТОР БИОХИМИЧЕСКИЙ ФОТОМЕТРИЧЕСКИЙ
КИНЕТИЧЕСКИЙ АБхФк-02–«НПП-ТМ»
ТУ 9443-010-11254896-2002».**

ВЫДЕРЖКИ ИЗ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее - Руководство) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, правилами эксплуатации и обслуживания прибора – Анализатора биохимического фотометрического кинетического АБхФк-02-«НПП-ТМ» (далее – прибор или фотометр).

Прибор является средством измерения медицинского назначения и предназначен для определения концентрации веществ в прозрачных растворах по измеренному значению оптической плотности в стандартных кварцевых и стеклянных кюветах (допускается также применение пластиковых кювет и цилиндрических пробирок) с длиной оптического пути 10 или 5 мм при проведении биохимических анализов кинетическим методом и по конечной точке. Возможно монохроматическое или бихроматическое определение анализа.

Прибор имеет возможность вывода результатов измерения и служебной информации на «Устройство печатающее к анализаторам с оптическим каналом связи для передачи информации УП-02-«НПП-ТМ»». Также возможна передача данных через адаптер для персонального компьютера (ПК) на ПК через встроенный оптический инфракрасный канал связи. Прибор также может быть подключен к принтеру EPSON LX 300 plus и к компьютеру через последовательный интерфейс RS-232.

Область применения - клиничко-диагностические лаборатории медицинских учреждений и научно-исследовательских институтов.

Прибор как изделие медицинского назначения относится:

к группе 2 по ГОСТ Р 50444 в части восприимчивости к механическим воздействиям;

к классу В по ГОСТ Р 50444 в части возможных последствий отказа в процессе использования;

к классу I, типу Н по ГОСТ 12.2.025 в части электробезопасности;

к виду климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 в части условий эксплуатации.

к классу, в зависимости от потенциального риска применения, - 2а по ГОСТ Р 51609

Прибор является восстанавливаемым ремонтпригодным изделием многократного использования.

Обозначение прибора при его заказе и в документации других изделий: «Анализатор биохимический фотометрический кинетический АБхФк-02–«НПП-ТМ» ТУ 9443-010-11254896-2002».

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Светофильтры, определяющие рабочие длины волн прибора, имеют параметры, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Длина волны в максимуме пропускания, нм	Спектральная ширина на полувысоте, нм
340_{-1}^{+3}	10 ± 2
405 ± 2	10 ± 2
492 ± 2	10 ± 2
540 ± 2	10 ± 2
580 или $(690) \pm 2$	10 ± 2
620 ± 2	10 ± 2

2.2. Диапазон измерений оптической плотности прибором составляет от 0,1 до 2,0 Б.

2.3. Пределы допускаемого значения систематической составляющей погрешности прибора при измерении оптической плотности не превышают:

Таблица 2

В диапазоне длин волн 339-343 нм	В диапазоне длин волн 400-700 нм
$\pm 0,02$ Б - в диапазоне от 0,1 до 0,5 Б; $\pm (0,02 + 0,04 \cdot (D - 0,5))$ Б - в диапазоне от 0,5 до 2,0 Б.	$\pm 0,02$ Б - в диапазоне от 0,1 до 0,9 Б; $\pm (0,02 + 0,03 \cdot (D - 0,9))$ Б - в диапазоне от 0,9 до 2,0 Б.

2.4. Предел допускаемого среднего квадратического отклонения (СКО) случайной составляющей погрешности прибора при измерении оптической плотности не более

0,001 Б - в диапазоне от 0 до 1 Б.

$(0,001 + 0,01 \cdot (D - 1))$ в диапазоне от 1 до 2,0 Б.

2.5. Прибор имеет термостатируемый отсек фотометрирования и термостат предварительного прогрева под две кюветы или пробирки.

2.6. Температура термостатирования $(37 \pm 0,2)^\circ\text{C}$.

2.7. Время установления рабочего режима термостата прибора - не более 30 мин.

2.8. Прибор имеет оптический выход (ИК-связь) для соединения с принтером. Прибор также может быть подключен к принтеру EPSON LX 300 plus и к компьютеру через последовательный интерфейс RS-232.

2.9. Прибор работает от сети переменного тока с напряжением $220 \text{ В} \pm 22 \text{ В}$ и

частотой 50 Гц.

2.10. Потребляемая мощность прибора не более 25 В·А.

2.11. Габаритные размеры прибора не более 290x230x70 мм.

2.12. Масса прибора без комплекта запасных частей и принадлежностей (ЗИП) не более 4 кг, в полном комплекте поставки не более 5 кг.

2.13. Длина оптического пути кюветы: - $(5,0 \pm 0,1)$ или $(10,0 \pm 0,1)$ мм.

2.14. Объем анализируемой пробы:

- для кюветы с длиной оптического пути $5,0 \pm 0,1$ мм - не менее 0,5 мл;

- для кюветы с длиной оптического пути $10,0 \pm 0,1$ мм - не менее 1 мл.

2.15. Средний срок службы прибора не менее 5 лет при средней интенсивности эксплуатации 7 часов в сутки.

Значения фотометрических и других параметров, измеренных при приемосдаточных заводских испытаниях приводятся в разделе 13 «Свидетельство о приемке».

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки прибора указан в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Шифр конструкторской документации	Кол-во, шт.	Примечание
АНАЛИЗАТОР БИОХИМИЧЕСКИЙ ФОТОМЕТРИЧЕСКИЙ КИНЕТИЧЕСКИЙ АБхФк-02 - «НПП - ТМ»	ДГВИ.941416.006	1	
<u>Принадлежности</u>			
Кювета 5 мм оптическая кварцевая	ГОСТ 20903-75	1	*)
Кювета 10 мм оптическая кварцевая	ГОСТ 20903-75	1	
Адаптер механический для 5 мм кюветы	ДГВИ. 303758.004	1	*)
Контрольная мера КМ	ДГВИ.203319.003	1	**)
Контрольная мера КМ1 БЛАНК	ДГВИ.203319.022	1	
Адаптер механический для пробирок	ДГВИ. 303758.003	3	*)
Пробирки стеклянные лабораторные	ГОСТ 1770	200	*)
Набор стеклянных мер оптической плотности НОСМОП-7	ДГВИ.203329.004	1	*) ***)
Отвертка		1	
«Устройство печатающее к анализаторам с оптическим каналом связи для передачи информации УП-02-«НПП-ТМ»	ТУ-9443-018-11254896- 2003		*)
Адаптер для ПК	ДГВИ.943119.006		*)
<u>Запасные части</u>			
Вставка плавкая ВП1-1 0.5 А	АГО.481.303 ТУ	2	
Картридж с лампой	ДГВИ.301329.001	1	
<u>Эксплуатационная документация</u>			
Руководство по эксплуатации с методикой поверки (раздел 9)	ДГВИ.941416.006 РЭ	1	

*) –поставляется по отдельному заказу.

**) – оптические характеристики приведены в разделе 13 Руководства.

***) – набор должен быть поверен в установленном порядке по программе и методике, утвержденной ГП ВНИИОФИ.