

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора НИИ ВНИИФТРИ
Брегадзе Ю.И.



1995г

Автоматизированный многоканальный анализатор концентрации и биохимического потребления кислорода Д-70 (анализатор БПК Д-70)	Внесен в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный N 14693-95
	Взамен N

Выпускается по техническим условиям "Автоматизированный многоканальный анализатор концентрации и биохимического потребления кислорода Д-70 (анализатор БПК Д-70), ВЕИР.941319.008ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Автоматизированный многоканальный анализатор концентрации и биохимического потребления кислорода Д-70 (далее анализатор БПК Д-70) предназначен для измерения концентрации растворенного кислорода и вычисления значений биохимического потребления кислорода в исследуемых пробах воды в практике санитарно-эпидемиологических станций, лабораторий контроля качества воды, станций аэрации и биологической очистки сточных вод, организаций пищевой и химической промышленности и др.

ОПИСАНИЕ

Анализатор БПК Д-70 представляет собой измерительный прибор с сетевым питанием, предназначенный для измерения значения концентрации кислорода в пробах воды в течение до 20 суток по 15-ти независимым каналам, определения значения биохимического потребления кислорода по измеренным данным и вывода результатов измерений и вычислений с привязкой ко времени и номеру канала на цифровое индикаторное табло.

Определение значения биохимического потребления кислорода основано на измерении изменений парциального давления кислорода в течение инкубации анализируемой пробы.

Измерение парциального давления кислорода производится амперометрическим деполяризационным методом.

Величину парциального давления определяют по силе тока, протекающего через электродную систему амперометрического сенсора при постоянной разности потенциалов (620 - 640) мВ между катодом и анодом, подаваемой от внешнего источника. Ток, протекающий во внешней цепи, обусловлен электрохимической реакцией восстановления молекулярного кислорода и прямо пропорционален парциальному давлению кислорода в анализируемой среде.

Усиленные и преобразованные токи с помощью адаптера ДС-1 передаются в измерительный блок (анализатор БПК Д-70).

Анализатор БПК Д-70 обеспечивает непрерывную работу при кратковременных сбоях (до 2 мин.) в подаче сетевого питания (220±22) В, (50±0,5) Гц за счет автоматического переключения питающего напряжения сеть - аккумулятор.

Конструктивно анализатор БПК Д-70 состоит из трех основных частей:

- измерительного блока (анализатор БПК Д-70);
- блока усиления и преобразования измерительных сигналов (адаптер ДС-1);
- четырех амперометрических сенсоров.

Анализатор БПК Д-70 выполнен в пластмассовом корпусе. На лицевой панели изделия расположены 3 поля с цифровыми табло, функции которых обозначены рядом с ними, а также клавиши управления работой изделия и светодиодные индикаторы режима работы.

На левой боковой стенке расположен разъем для подключения адаптера ДС-1 и блока питания БПС-9-0,5, а на правой боковой стенке - разъемы для подключения ПП ЭВМ и печатающего устройства.

Адаптер ДС-1 осуществляет усиление и преобразование аналоговых сигналов, поступающих с амперометрических сенсоров, подключенных к любому из 15-ти каналов адаптера.

Блок питания формирует из входного сетевого напряжения (220±22)В и частотой (50±0,5)Гц низковольтное напряжение постоянного тока 9В.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество каналов измерения, шт.	15
Диапазон измерения концентрации кислорода, мг/дм ³	0-20
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения концентрации кислорода анализируемой среды при постоянной температуре, поддерживаемой с точностью 0,1оС, в диапазоне:	
- (0-10) мг/дм ³	+0,5
- (10-20) мг/дм ³	+1,0
Диапазон измерения парциального давления кислорода в жидкостях и газах, мм.рт.ст.	0-200
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения значения парциального давления кислорода, мм.рт.ст.	+10
Диапазон измерения равновесного процентного содержания кислорода в жидкостях, %	0-100
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения процентного содержания кислорода в диапазоне:	
- (0-20)%	+1,0
- (20-100)%	+5,0

Диапазон измерения биохимического потребления кислорода (БПК), мг/дм³:

- без разбавления 0-10
- с разбавлением до 200

Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения БПК, % +-10

Длительность режима измерения, сутки, не менее 20

Дискретность измерений с, мин., час., сутки

Индикация на жидкокристаллических индикаторах и светодиодах:

- режима работы;
- номер канала;
- состояния изделия;
- степени разбавления;
- продолжительности работы;
- интервала времени измерения;
- значения концентрации кислорода
- значения БПК

Автоматическая градуировка имеется

Время установления показания анализатора, мин, не более 5

Время установления рабочего режима после включения питания, мин, не более 60

Время сохранения работоспособности при сбоях в подаче сетевого напряжения питания, мин 2

Возможность вывода массива данных на ППЭВМ или принтер (стандарт RS232) имеется

Диапазон рабочих температур исследуемых жидкостей, оС 10 - 40

Возможность хранения результатов измерения, суток, не более 5

Ток потребления, А, не более 0,15

Потребляемая мощность, ВА, не более 40

Наработка на отказ, час 2000

Средний срок службы, лет 8

Габариты, мм, не более
- измерительного блока 250x140x50
(анализатор БПК Д-70)

- адаптера ДС-1 120x100x40

Масса, кг, не более-	
- измерительного блока	1,0
(анализатор БПК Д-70)	
- адаптера ДС-1	0,5

Питание:

- от сети 220В, 50/60Гц;
- от батареи аккумуляторов при аварийном отключении сетевого напряжения, 9В.

Изделие по электробезопасности соответствует классу II,
тип В по ГОСТ Р50267.0-92

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе эксплуатационной документации (согласно ВЕИР.941319.008ЭД) в левом нижнем углу.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В состав автоматизированного многоканального анализатора концентрации и биохимического потребления кислорода БПК Д-70 входит:

блок измерительный, ВЕИР.941319.008	1 шт.
адаптер ДС-1, ВЕИР.941319.007	1 шт.
амперометрические сенсоры, НХЮК.943119.001	4 шт.
блок питания БПС-9-0,5, КЦНС.436241.001-02	1 шт.
тара транспортная, ВЕИР.321144.002	1 шт.
комплект эксплуатационной документации согласно ВЕИР.941319.008ЭД	1 компл.

Поставляется по заказу : Автоматизированный многоканальный анализатор концентрации и биохимического потребления кислорода Д-70 (анализатор БПК Д-70), ВЕИР.941319.008.

ПОВЕРКА

Поверка анализатора проводится в соответствии с разделом 8 технического описания ВЕИР.941319.008ТО.

Периодичность поверки один раз в год.

Для проведения поверки необходимы дистиллированная вода, сульфат натрия с добавкой соли кобальта или серебра.

Ремонт и гарантийное обслуживание анализатора БПК Д-70 осуществляет АО "Медиком".

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р50444-92, ГОСТ 22018-84, ВЕИР.941319.008ТУ, ИСО5814-1990,
ГОСТ Р50267.0-92, МЭК 746-84.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автоматизированный многоканальный анализатор концентрации и биохимического потребления кислорода Д-70 соответствует требованиям нормативно-технической документации.

Изготовитель: -109280, г. Москва, ул. Велозаводская, д. 5.

АО "Медиком" тел. 274-95-02, 275-60-30;
-141700, г. Долгопрудный, Московская обл.,
Институтский пер.9, МОТИ фирма Альфа - БАССЕНС
тел. 330-74-01.



полнительный директор АО "Медиком"

В.И. Шокин
В.И. Шокин
23.03.95г.