

СОГЛАСОВАНО



ГЦИ СИ ФГУИ «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

« 17 » 12 2009г.

Измерители комбинированные лабораторные «Портлаб 111», «Портлаб 117», «Портлаб 840 СТАТ», «Портлаб рН 100»

Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 43137-09 Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-003-53132530-09

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители комбинированные лабораторные (далее измерители) «Портлаб 111», «Портлаб 117», «Портлаб 840 СТАТ», «Портлаб рН 100» предназначены для измерений рН и концентрации ионов в различных жидких средах с одновременным измерением температуры. «Портлаб 840 СТАТ» также предназначен для дозирования жидких сред с целью поддержания рН в анализируемом объеме жидкости.

Область применения: охрана окружающей среды, химические, бактериологические лаборатории, лаборатории различных отраслей промышленности, сельского хозяйства.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителей основан на измерении разности потенциалов электродной системы, погруженной в исследуемый раствор, с последующим математическим преобразованием полученного результата в единицы водородного показателя (рН) или концентрации измеряемых ионов выраженных либо мг/дм<sup>3</sup> или в моль\*10<sup>-3</sup>/дм<sup>3</sup>. При этом на ЖК-дисплее измерителя в зависимости от его модификации и решаемой задачи, отображаются значение водородного показателя, концентрации измеряемых ионов, а также температуры исследуемого раствора (отображение температуры возможно только для измерителей комбинированных лабораторных «Портлаб 111», «Портлаб 117», «Портлаб 840 СТАТ»).

Конструктивно измерители лабораторные «Портлаб 111», «Портлаб 117», «Портлаб 840 СТАТ» состоят из электронного блока с цифровым жидкокристаллическим дисплеем и подключаемых к нему рН- и ионоселективных электродов.

«Портлаб рН 100» конструктивно выполнены в едином корпусе. При этом рН электродная система, встроенная в корпус устройства, расположена снизу под специальным защитным кожухом.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице.

Характеристика	Модель измерителя			
	«Портлаб 111»	«Портлаб 117»,	«Портлаб 840 СТАТ»	«Портлаб рН 100»
Число измерительных каналов	1	4	1	1
Диапазон измерения рН, ед.рН	0,00-14,00	0,00-14,00	0,00-14,00	0,00-14,00
Диапазон измерения массовой концентрации ионов, мг/дм <sup>3</sup>	$1 \times 10^{-4}$ – $1 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^{-4}$ – $1 \times 10^{-1}$	-	-
Разрешение при измерении рН, ед. рН	0,01	0,01	0,01	0,01
Диапазон измерения температуры раствора, °С	+5 - +90	+5 - +90	+5 - +90	-
Разрешение при измерении температуры раствора, °С	0,1	0,1	0,1	-
Абсолютная погрешность комплекта измерителя при измерении рН, ед. рН	$\pm 0,04$	$\pm 0,04$	$\pm 0,04$	$\pm 0,05$
Абсолютная погрешность комплекта измерителя при измерении температуры, °С	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	-
Диапазон рабочих температур, °С	10-40	10-40	10-40	10-40
Время не прерывной работы, часов	не ограничено	не ограничено	не ограничено	до 150
Питание	От сети переменного тока 220 В/50Гц через адаптер постоянного тока 12 В/1,5 А	От сети переменного тока 220 В/50Гц через адаптер постоянного тока 12 В/1,5 А	От сети переменного тока 220 В/50Гц через адаптер постоянного тока 12 В/1,5А	От щелочных батарей GРА76 (4шт), 1.5 В
Габаритные размеры электронных блоков, мм, не более	170x85x60	200x165x60	370x120x145	170x32x15
Масса, г, не более	350	800	1800	70

## Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха, °С	10-40
Атмосферное давление, кПа (мм.рт.ст.)	84-106,7 (630-800)
Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	80 %
Электропитание от сетевого адаптера постоянного тока:	
- напряжение, В	12
- ток, А не более	1,5

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта (руководства по эксплуатации) и на корпус измерителя в виде наклейки.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки измерителей комбинированных четырёх канального лабораторного «Портлаб 117» и одноканального «Портлаб 111» входят:

Наименование	Количество, шт.
Измеритель комбинированный лабораторный четырех канальных «Портлаб 117» или одноканальный «Портлаб 111»	1
Сетевой адаптер	1
Комбинированный рН-электрод*	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1
«Измерители комбинированные лабораторные «Портлаб 117», «Портлаб 111», «Портлаб 840 СТАТ», «Портлаб рН 100». Методика поверки 4215-003-53132530 МП»	1
Штатив для электродов **	1
Магнитная мешалка**	1
Упаковочный лист	1
Упаковка	1

\* вместо комбинированного рН-электрода возможно использование рН-электрода и термокомпенсатора;

\*\* дополнительное оборудование поставляется по отдельному заказу.

В комплект поставки измерителя комбинированного одноканального лабораторного «Портлаб 840 СТАТ» входят:

Наименование	Количество, шт.
Измеритель комбинированный лабораторный одноканальный «Портлаб 840 СТАТ»	1
Сетевой адаптер	1
Комбинированный рН-электрод*	
Паспорт	1

Руководство по эксплуатации	1
«Измерители комбинированные лабораторные «Портлаб 117», «Портлаб 111», «Портлаб 840 СТАТ», «Портлаб рН 100». Методика поверки 4215-003-53132530 МП»	1
Упаковочный лист	1
Упаковка	1

В комплект поставки «Портлаб рН100» входят:

Наименование	Количество, шт.
«Портлаб рН 100»	1
Батареи алкалиновые GРА76 1,5В (или их аналоги)	4
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1
«Измерители комбинированные лабораторные «Портлаб 117», «Портлаб 111», «Портлаб 840 СТАТ», «Портлаб рН 100». Методика поверки 4215-003-53132530 МП»	1
Чехол транспортировочный	1

\* вместо комбинированного рН-электрода возможно использование рН-электрода и термокомпенсатора;

Комплектность поставки каждого измерителя / рН-метра приводится в паспорте с указанием заводского номера и года выпуска.

## ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с инструкцией «Измерители комбинированные лабораторные «Портлаб 117», «Портлаб 111», «Портлаб 840 СТАТ», «Портлаб рН 100». Методика поверки 4215-003-53132530 МП», утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС в 2009 г.

Основные средства поверки:

При проведении поверки применяют следующие средства:

- буферные растворы 2-го разряда по ГОСТ 8.135;
- термостат жидкостной; пределы регулирования температуры (0..+100<sup>0</sup>С), с погрешностью поддержания температуры  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$
- набор эталонных термометров; диапазон измерения (0...100<sup>0</sup>С по ГОСТ 28498
- колбы мерные лабораторные стеклянные 2 класса точности по ГОСТ 1770-74\* вместимостью 100 см<sup>3</sup>;
- колбы мерные лабораторные стеклянные 2 класса точности по ГОСТ 1770-74\* вместимостью 1000 см<sup>3</sup>;
- стаканы стеклянные лабораторные ВН-100 по ГОСТ 25336-82;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72;

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22729 «Анализаторы жидкости ГСП. Общие технические условия»;  
МИ 2639-2001 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений  
массовой доли компонентов в веществах и материалах»;

ТУ 9443-001-53132530-09 «Измерители комбинированные лабораторные «Портлаб 117», «Портлаб 111», «Портлаб 840 СТАТ», «Портлаб рН 100». Технические условия»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей комбинированных лабораторных «Портлаб 117», «Портлаб 111», «Портлаб 840 СТАТ», «Портлаб рН 100» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «СКАНЛАБ»  
142601, Московская обл., г. Орехово-Зуево, ул. Московская, д.1  
телефон: +7 496 4150442.  
Генеральный директор Шаталов И.А.

