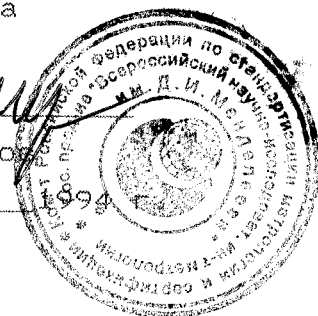


Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель генерального  
директора ВНИИМ им.  
Д. И. Менделеева

*ММ*  
В. С. Александров

" 1 " 11



## ОПИСАНИЕ

### ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Переносной комплект для анализа воды DREL/2000, содержащий переносной призмный спектрофотометр DR/2000, переносной рН-метр, переносной кондуктометр-солемер, цифровой титратор

Внесены в Государственный реестр средств измерений  
Регистрационный N  
14299-94  
Взамен N \_\_\_\_\_

Выпускается по техническим условиям фирмы-изготовителя "НАСН" (США).

#### 1. Назначение и область применения.

В состав переносного комплекта для анализа воды DREL/2000 входят следующие блоки:

- Переносной призмный спектрофотометр DR/2000;
- Переносной рН-метр;
- Переносной кондуктометр-солемер;
- Цифровой титратор;

- Набор реактивов для проведения анализов.

Переносной комплект DREL/2000 предназначен для проведения различных аналитических работ связанных с определением загрязнений природных, питьевых и сточных вод.

## 2. Описание

Комплект состоит из двух носимых модулей:

Инструментальный модуль содержит призмный спектрофотометр DR/2000, переносной рН-метр, цифровой титратор и руководство пользователя с методиками.

Химический модуль содержит переносной кондуктометр-соленомер и набор химических реактивов.

### 2.1. Переносной призмный спектрофотометр DR/2000

Оптическая схема выполнена на основе схемы Литтрова со стеклянной призмой.

Прибор автоматизирован, может настраиваться на определенные методики, имеют жидко-кристаллический дисплей и клавиатуру. Спектрофотометр снабжен последовательным интерфейсом RS-232C для подсоединения печатающего устройства и внешней ПЭВМ. При выводе информации на внешнюю ПЭВМ можно использовать стандартный протокол фирмы или самому его разработать. Прибор могут комплектоваться печатающим устройством и персональным IBM-компьютером.

Прибор может работать от электросети и от внутренних батарей.

### 2.2. Переносной рН-метр

Прибор автоматизирован, может настраиваться при калибровке на определенные буферные растворы, имеют жидко-кристаллический дисплей и клавиатуру. рН-метр имеет автоматическую температурную компенсацию в диапазоне температур 0 - 50 оС.

### 2.3. Переносной кондуктометр-солемер

Прибор автоматизирован, может настраиваться при калибровке на определенные стандартные растворы, имеют жидко-кристаллический дисплей и клавиатуру. Кондуктометр имеет автоматическую температурную компенсацию в диапазоне температур 0 - 100 оС.

Прибор работает от внутренних батарей.

### 2.4. Цифровой титратор

Цифровой титратор позволяет обеспечить прецизионное титрование с помощью специальных картриджей с растворами титрантов.

## 3. Основные технические характеристики

Технические характеристики приборов, входящих в комплект:

### 3.1. Переносной призмный спектрофотометр DR/2000:

Рабочий спектральный диапазон прибора	- 400 - 900 нм.
Спектральное разрешение	- 1 нм.
Погрешность измерения по шкале оптической плотности	- +/- 0.002 (1 = 500 нм D = 0 - 1 A)
Суммарная погрешность измерения по шкале длин волн.	- +/- 2 нм (400 - 700 нм) +/- 3 нм (700 - 900 нм)
Уровень мешающего излучения	- 1 % (при 400 нм)
Габаритные размеры	- 220 x 240 x 110 мм
Масса	- 2.0 кг

3.2. Переносной рН-метр:

Диапазон измерения величины рН	- 0 - 14 рН
Предел допускаемой погрешности величины рН	- +/- 0.02 ед. рН (25 °С) +/- 0.05 ед. рН (0 - 50 °С)
Габаритные размеры	- 230 x 90 x 70 мм
Масса	- 1.8 кг

3.3. Переносной кондуктометр-солемер:

Канал измерения удельной электрической проводимости:

Диапазоны измерения	- 0 - 0.1999 мS/cm 0 - 1.999 мS/cm 0 - 19.99 мS/cm
---------------------	--

Предел допускаемой погрешности	- +/- 2.5 % (от верхнего значения диапазона)
--------------------------------	---

Канал измерения солености:

Диапазоны измерения	- 0 - 0.1999 г/л 0 - 1.999 г/л 0 - 19.99 г/л
---------------------	--

Предел допускаемой погрешности	- +/- 2.5 % (от верхнего значения диапазона)
--------------------------------	---

Канал измерения температуры:

Диапазон измерения	- 0 - 100 °С
Предел допускаемой погрешности	+/- 0.5 °С

Габаритные размеры	- 254 x 190 x 102 мм
Масса	- 1.0 кг

### 3.4. Цифровой титратор:

Максимальный объем картриджа	- 13.0 мл
Цена деления титратора	- 0.00125 мл/дел
Предел допускаемой погрешности измерения	- +/- 1.0 % (объем титрования более 0.125 мл)
Габаритные размеры	- 100 x 60 x 20 мм
Масса	- 0.2 кг

### 3.5. Носимые модули

Габаритные размеры, мм  
Инструментальный модуль:  
570 x 310 x 260  
Химический модуль:  
450 x 400 x 260

### 4. Знак Государственного реестра

Наносится на титульный лист технического паспорта приборов, входящих в состав комплекта DREL/2000.

### 5. Комплектность

1. Комплект измерительных приборов.
2. Набор химических реактивов.
3. Комплект эксплуатационных документов.
4. Описание методик.

Может быть дополнительно заказано:

1. Комплект ЗИП.
2. IBM-совместимый компьютер.
3. Принтер.

## 6. Поверка

Поверка приборов проводится согласно инструкциям по поверке в соответствии с инструкциями по поверке и методиками, изложенными в техническом описании фирмы изготовителя.

Поверка приборов осуществляется:

pH-метр – по МИ 1619-87 (по п. 5.5.6.5) "ГСИ. Преобразователи pH-метров и иономеров. Комплекты pH-метров. Методика поверки.";

Кондуктометр-солемер:

Канал измерения удельной электрической проводимости и солёности – по ГОСТ 8.354-85 "ГСИ. Анализаторы жидкости кондуктометрические. Методы и средства поверки.";

Канал измерения температуры – по ГОСТ 8.338-78 "ГСИ. Термопреобразователи технических термоэлектрических термометров. Методы и средства поверки.".

Периодичность поверки один раз в год.

Средства поверки:

Образцовое оборудование, указанное в инструкциях по поверке, образцовые буферные растворы.

Ремонт и сервисное обслуживание анализаторов осуществляет представительство фирмы "BETA" (Австрия) в России.

## 7. Нормативные документы

Технические паспорта на переносной комплект для анализа воды DREL/2000 и отдельные приборы, входящие в его состав.

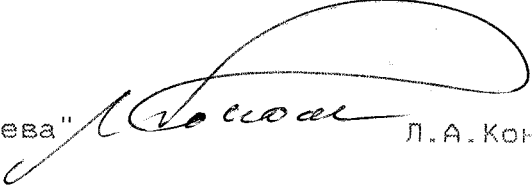
8. Заключение

Переносной комплект для анализа воды DREL/2000, содержащий переносной призмный спектрофотометр DR/2000, переносной рН-метр, переносной кондуктометр-солемер, цифровой титратор соответствуют требованиям национальной нормативно-технической документации.

Изготовитель: фирма "НАСН" (США).


Начальник лаборатории

НПО "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"

 Л.А. Конопелько

Ведущий научный сотрудник

НПО "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"

 М.А. Гершун