



## Экологическая лаборатория для экспресс-контроля химического состава сбрасываемых ливневых, талых, дренажных вод (EcoLAB-3)

### А. ОСНОВНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИИ

**Передвижная лаборатория экспресс-контроля химического состава сбрасываемых ливневых, талых, дренажных вод EcoLAB-3 предназначена для:**

- *транспортировки персонала и оборудования к месту выполнения работ;*
- *производства экспресс-анализа химического состава сбрасываемых ливневых, талых, дренажных вод, выявления превышений содержания загрязняющих веществ в воде*
- *отбора проб сбрасываемых ливневых, талых, дренажных вод с целью проведения дальнейшего исследования в стационарных лабораториях*
- *быстрого и качественного анализа масштабов загрязнений и определения их очагов.*



Лаборатория выпускается в климатическом исполнении УХЛ категории 4 по ГОСТ 15150. Технические характеристики оборудования лаборатории должны быть обеспечены при условии поддержания температуры внутри кузова лаборатории от плюс 1 до плюс 35 °С и отсутствия конденсации влаги на ее оборудовании.

### Б. УСТРОЙСТВО ЛАБОРАТОРИИ «EcoLAB-3»

#### 1. Организация рабочих мест

**Лаборатория «EcoLAB-3»** представляет собой подвижную технологическую единицу. Штатный состав бригады-2 человека. В целях эффективной организации рабочих мест лаборатория разделена на 2 отсека:

- лабораторный (операторский) отсек
- технологический отсек

**1.1. Лабораторный отсек** предназначен для организации рабочего места специалиста эколога, выполнения им работ по анализу сбрасываемых ливневых, талых, дренажных вод при помощи соответствующего оборудования. В нем размещается:

- стол оператора
- поворотный стул оператора
- тумба с полками
- стеллаж под комплектующее оборудование
- кондиционер
- отопитель
- мойка с водонагревателем и канистрами для воды
- экологические приборы
- аптечка
- пульт управления

**1.2. Технологический отсек:** предназначен для организации электропитания лаборатории и размещения в нем вспомогательного оборудования. В нем размещается:

- дизельная (бензиновая) электростанция
- катушка сетевого кабеля
- катушка кабеля заземления
- огнетушитель
- набор автомобильного инструмента
- 2 сигнальных конуса
- канистры для топлива и масла

## **В. ОБОРУДОВАНИЕ ЛАБОРАТОРИИ:**

### **2. Оборудование для выполнения основных (профильных) работ**

#### **2.1. Портативный многофункциональный спектрофотометр DR/2800**



Сточная, питьевая или технологическая вода – в любой ситуации спектрофотометр HACH LANGE предоставит аналитику оптимальный метод анализа. Уникальное сочетание новейших электронных и оптических компонентов гарантирует получение точных результатов. Надежная конструкция и интуитивно понятное управление делают DR 2800 идеальным спектрофотометром для экономичного и эффективного повседневного анализа.

#### **Основные преимущества системы:**

- Возможность одновременного использования методик двух лидирующих мировых производителей готовых реагентов для фотометрического анализа – HACH и LANGE.
- Экономия времени анализа: инновационный подход к конструкции прибора позволяет производить измерения в открытом кюветном отделении
- Простой в использовании и точный в результате прибор: автоматическое распознавание и загрузка необходимого метода анализа в сочетании с 10-кратным измерением вращающейся кюветы гарантирует высокую воспроизводимость и полное отсутствие случайных выбросов
- Быстрое и удобное взаимодействие с внешними устройствами: передача результатов измерений и обновление программ через USB флэш-диск, прямое подключение к принтеру или компьютеру
- Интуитивное управление: сенсорный экран с четким и понятным меню позволит свести к минимуму обращения к инструкции
- Высокая надежность при полевых измерениях: имеет влагонепроницаемый корпус и емкие аккумуляторы, которые позволяют использовать спектрофотометр как основной прибор в передвижных лабораториях и в условиях экспедиций

ISO 9001:2008



- Стандартизированные и надежные методики: новые кюветные тесты и проверенные временем пакетированные реагенты обеспечивают простой, эффективный и достоверный результат

#### Комплект поставки:

- Квадратные дюймовые кюветы, подобранная пара, 10 мл, 2 шт
- Пробки резиновые для кювет, 6 шт./уп
- Кювета 1x5 см, объем 17,5 мл, без крышки, оптическое стекло OG (от 360 нм)
- Аккумуляторная батарея для DR/2800 (Li-Ion, 11.1В, 4400 мАч)
- Кейс для DR/2800 и аксессуаров (кювет, пипеток, блока питания и т.д.)
- Кейс без вкладыша для реагентов
- Вкладыш для кейса с реагентами
- Набор посуды
- Набор реагентов HACH и LANGE.

#### 2.2. Программируемый цифровой термореактор LT 200



Термореактор предназначен для нагрева растворов в круглых кюветах различного размера до температур 37-150°C с целью разложения проб при проведении анализа водных растворов. Используется для анализа ХПК и разложения проб для кюветных тестов LANGE 230В

#### 2.3. Термостат LT 20



Термостат (инкубатор) предназначен для выдерживания кювет LCK555 или LCK554 при температуре 20 °C в соответствии с методикой измерений БПК<sub>5</sub>.

#### 2.4. Высокоточный портативный мутномер фирмы HACH



Высокоточный портативный мутномер 2100P HACH предназначен для полевых и лабораторных измерений мутности с высокой точностью. В компактном прочном корпусе объединены совершенная оптика и высококлассная электроника, что делает этот мутномер лучшим в своем классе. Несколько вариантов калибровки, низкое энергопотребление, широкие возможности диагностики, простота эксплуатации - главные отличительные черты портативного мутномера HACH 2100 P. Источником света для модели 2100 P-IS является ИК-светодиод.

## 2.5 Анализатор содержания нефтепродуктов ОСМА-350

Анализатор содержания нефтепродуктов ОСМА - 350 позволяет определять нефтепродукты в почве и воде, а также контролировать остаточные содержания нефтепродуктов в очищенных продуктах. Весь процесс очень быстр, надежен, точен и, конечно же, исключает необходимость переключения диапазонов измерения.

Для экстракции нефтепродуктов HORIBA разработала специальный экстрагент S-316, не наносящий вреда окружающей среде. Этот экстрагент можно регенерировать с помощью установки Solvent Reclaimer, выпускаемой HORIBA.

- Рабочий диапазон от 0 до 200 мг/л или 0 до 1000 мг/кг
- Минимальное время прогрева
- Отсутствие необходимости оптической настройки
- Фиксирование показаний после их стабилизации



- Функция самодиагностики
- Хранение в памяти данных 50 измерений
- Экстрагент S-316 для всех типов нефтепродуктов
- Съемная ячейка упрощает ввод образца
- RS-232C и порт для принтера и ПК.

## 2.6. Карманный кондуктометр-солемер DIST 6



Карманный кондуктометр-солемер DIST 6 имеет эргономичный облегченный корпус с большим ЖК-экраном и возможностью смены электрода. Прибор объединяет в одном корпусе термометр, кондуктометр и солемер.

### Основные особенности:

- сменная ячейка с графитовыми электродами;
- большой двухстрочный дисплей для одновременного отображения температуры, проводимости или солесодержания, а также служебной информации;
- влагонепроницаемый корпус;
- индикатор стабильности показаний;
- функция автоматической калибровки;
- автоматическая термокомпенсация (0...50 °C);
- автономное питание (4x1,5 В) продолжительностью 100 часов непрерывной работы;
- автоотключение через 8 мин. простоя;
- расширенное меню с возможностью настройки коэффициента термокомпенсации (0...2,4%/°C) и фактора для расчета солесодержания (0,45...1,00).

### Технические характеристики:

УЭП - 0...20 000 мкСм/см

Соленость - 0,00...10,00 г/л

Погрешность - ±2 % п.ш.

Температура - 0,0...60,0 °C

Погрешность - ±0,5 °C

АТК - 0...50 °C

Габариты - 163x40x26 мм

Масса - 0,085 кг

Тип исполнения - карманный

### Комплект поставки:

солемер DIST 6;

пальчиковые батарейки (4x1,5 В),

руководство по эксплуатации.

аксессуары (опции): калибровочный раствор, 12 880  $\mu\text{S}/\text{см}$ , 460 мл

## 2.7. Карманный рН-метр рНер-5

Семейство рНер пользуется наибольшей популярностью среди карманных рН-метров. Точные, простые, прочные, высокотехнологичные ручки рНер - это идеальный рН-метр для работы как в лабораторных, так и в полевых условиях. Современная модель рНер5 относится к новому поколению карманных приборов и обладает функциональностью, которую еще несколько лет назад могли иметь только дорогие стационарные приборы. Дополнительно снабжен большим двухстрочным дисплеем, сменным комбинированным электродом, встроенным термодатчиком с выводом текущей температуры на дисплей, а также: полностью водонепроницаемым корпусом, выводом на дисплей кодов самодиагностики, функцией стабилизации показаний, меню пользовательских настроек.

### Отличительные особенности:

- большой дисплей;
- обновляемая поверхность электрода сравнения;
- возможность замены электродной пары;
- автоматическая калибровка;
- автоматическая термокомпенсация;
- автоотключение;
- предупреждение о разряде батарей.



### Технические характеристики:

Диапазон, рН	0.0...14.0
Разрешение, рН	0.1
Погрешность, рН	$\pm 0.05$

### Комплект поставки:

- рН-метр рНер5, растворы
- рН 4,01 460 мл
- рН 7,01 460 мл
- рН 10,01 460 мл
- Очищающий раствор общего назначения 460 мл
- Раствор для хранения 460 мл

## 2.8. Пробоотборник для жидких сред Bailer sampler



Пробоотборник служит для отбора воды (либо другой жидкости) в открытых водоемах, резервуарах, бассейнах, а также в мониторинговых колодцах на глубине до 20 м.

## 2.9. Монопараметровые колориметры на фосфор и фториды



Монопараметровые колориметры легко уместятся в руке, весят меньше 300 г и идеальны для проведения анализов в поле. Новые многопараметровые настольные колориметры весят всего 700 г, имеют габариты 23x17x7 см и идеально подходят для комплектации передвижных лабораторий.

Длительный срок службы батарей - малое энергопотребление приборов и функция автоотключения гарантируют их продолжительную бесперебойную

работу. Колориметры снабжены также функцией предупреждения о разряде батарей.

Экспрессность и простота проведения анализа - все, что необходимо от Вас - это поместить исследуемый образец в кювету, добавить несколько капель или порошок реагента и снять показания. Кювета снабжена защитным колпачком для предотвращения мешающего влияния внешнего света.

### 3. Оборудование для выполнения вспомогательных работ

#### 3.1. Ноутбук (заявленной конфигурации).

Позволяет хранить и использовать данные о проведенных измерениях. Работает с программным обеспечением оборудования, входящего в комплект поставки лаборатории.

Дисплей 15.4" WXGA (1200 x 800)  
Процессор: Intel® Celeron® M 1.5 GHz  
Кэш, Кб 1024  
Оперативная память, Мб: 256  
Жесткий диск, Гб: 40  
Видеоадаптер: Intel 915GM 16-128 MB (UMA)  
Оптический привод: DVD-CD  
Разъемы/слоты: RGB (monitor) port 2 x USB 2.0  
PS/2 port (keyboard, mouse)  
1 x IEEE1394  
Microphone jack  
Headphone jack  
RJ-45 LAN port  
RJ-11 modem port  
Время работы на батарее(час)  
3 часа 25 минут



#### 3.2 Набор инструмента в кейсе

В состав комплекта входят:

1. Электродрель с перфоратором 500 Вт
2. Молоток 0,5 кг.
3. Набор головок (5,6,7,8,9,10,11,12,13 мм)
4. Кусачки
5. Плоскогубцы
6. Отвертка с набором бит
7. Рулетка 5 м
8. Ключ разводной
9. Нож
10. Сверла  $\varnothing$ 4,5,6,8,10 мм
11. Сверла твердосплавные  $\varnothing$ 4,5,6,8,10 мм
12. Ножовка по металлу



#### 3.3. Дистиллятор настольный Meladest 65 4 л, 0,7 л/час



Meladest 65 – это очень экономичный, настольный аппарат для получения дистиллированной воды высокого качества. Управляется аппарат одной кнопкой «START/RESET». Все, что требуется для работы аппарата - это розетка сети электропитания на ~220В.

ISO 9001:2008



### 3.4 Автомобильный холодильник



Объем: 28 л

Габариты: 43x39x29 см

Встроенный вентилятор обеспечивает быстрый и постоянный эффект охлаждения.

Отсек для хранения шнура питания и штепсельной вилки вмонтирован в крышку.

### 3.5. Комплект посуды из полимерных материалов



Предназначен для отбора, хранения и транспортировки проб воды и почвы в соответствии с ГОСТ Р 51592-2000, ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 17.4.3.01-83, ПНД Ф 14.1:2.5-95.

Полипропиленовая бутылка с узким винтовым горлом и закручивающейся крышкой прямоугольной формы, объем 2 дм<sup>3</sup>

Полипропиленовая бутылка с узким винтовым горлом и закручивающейся крышкой прямоугольной формы, объем 1 дм<sup>3</sup>

Комплект контейнеров (корзин).

Предназначен для переноски и транспортировки проб воды.



## Г. Комплект эксплуатационной документации

### 4. Лаборатория комплектуется эксплуатационной документацией

- 4.1 Руководство по эксплуатации лаборатории
- 4.2 Сертификат происхождения (при поставках за рубеж)
- 4.3 Руководство по эксплуатации на приборы и оборудование
- 4.4 Сервисная книжка на автомобиль.

**Окончательная комплектация лаборатории определяется и согласовывается с заказчиком, при этом лаборатория не должна терять своих основных функциональных возможностей.**

Запросы направляете по e-mail: [sales@emzivi.ru](mailto:sales@emzivi.ru); [spec@emzivi.ru](mailto:spec@emzivi.ru)  
или по тел/факс: (4852) 32-69-25; 32-72-63; 49-05-85; 21-57-54