



# ЭКРОС

группа компаний

НеваРеактив



ОБЩЕЛАБОРАТОРНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ  
ПРОИЗВОДСТВА  
ГРУППЫ КОМПАНИЙ  
«ЭКРОС»

Каталог 2014

НеваРеактив



## Дорогие коллеги!

Группа компаний «ЭКРОС» рада представить Вам новый каталог продукции!

В каталоге, который Вы сейчас держите в руках, представлено серийно выпускаемое оборудование – общелабораторное и специализированное для эколого-аналитических, нефтехимических, медицинских, исследовательских, школьных лабораторий.

Над созданием представленной в каталоге продукции работали лучшие специалисты холдинга. На протяжении многих лет оборудование производства группы компаний «ЭКРОС» тщательно разрабатывалось и дорабатывалось в соответствии с потребностями лабораторий различного профиля. Понимая сегодняшние требования к лабораторному оборудованию, мы не только расширили ассортимент продукции, но и сделали его более практичным, функциональным и, что не менее важно, экономичным. Лабораторное оборудование группы компаний «ЭКРОС» – новаторские конструкторские решения, использование новых современных материалов и высокие потребительские качества.

Каталог «Общелабораторное оборудование производства группы компаний ЭКРОС» на своих страницах объединил как хорошо известное и зарекомендовавшее себя оборудование, так и совершенно инновационные разработки химико-аналитической области.

Удобная структура, оригинальный дизайн и практичность нового каталога позволят Вам легко найти и ознакомиться с техническими характеристиками представленного оборудования.

Мы надеемся, что каталог «Общелабораторное оборудование производства группы компаний ЭКРОС» станет для Вас помощником в решении исследовательских, производственных и аналитических задач.



НеваРеактив



НеваРеактив

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### СПЕКТРАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

#### Спектрофотометры ПЭ

Спектрофотометр <b>ПЭ-5300ВИ</b> .....	4
Спектрофотометр <b>ПЭ-5400ВИ</b> .....	4
Спектрофотометр <b>ПЭ-5400УФ</b> .....	4
Аксессуары для спектрофотометров в комплекте .....	5
Дополнительные аксессуары .....	6
Комплект для определения ХПК.....	6

### ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АНАЛИЗА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

Титратор кулонометрический для определения влаги по методу Карла Фишера <b>ПЭ-9210</b> .....	7
Анализатор содержания серы в нефти и нефтепродуктах <b>АСЭ-1</b> .....	8
Аппарат для определения коэффициента фильтруемости моторных топлив <b>УОФТ-01</b> .....	9
Анализатор низкотемпературных показателей нефтепродуктов <b>ПЭ-7200</b> .....	9
Анализатор температуры вспышки в закрытом тигле <b>ПЭ-ТВЗ</b> .....	10
Анализатор температуры вспышки в открытом тигле <b>ПЭ-ТВО</b> .....	10
Октанометр с программой определения цетанового числа в дизельных топливах <b>ПЭ-7300</b> .....	11
Лабораторный комплект экспресс-анализа топлив <b>2М6У</b> .....	12
Концентратомер нефтепродуктов <b>ИКН-025</b> .....	12

### ПРОБООТБОРНЫЕ СИСТЕМЫ

Переносной пробоотборник для нефти и нефтепродуктов <b>ПЭ-1650</b> .....	13
Переносные пробоотборники для нефти и нефтепродуктов <b>ПЭ-1620, 1630, 1640, 1660</b> .....	13
Пробоотборники для нефти и нефтепродуктов <b>ПЭ-1600, ПЭ-1610</b> .....	14
Пробоотборные системы <b>ПЭ-1110, ПЭ-1220</b> .....	14

### ОБЩЕЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

#### Сушильные шкафы

Конвекционные сушильные шкафы <b>ПЭ-4610, ES-4610, ES-4620</b> .....	15
--	----

#### Муфельная печь

Муфельная печь <b>ПЭ-4810</b> .....	15
-------------------------------------	----

#### Водяные бани

Бани лабораторные <b>ПЭ-4300, ПЭ-4310, ПЭ-4312</b> .....	16
--	----

#### Термоблоки

Термоблоки <b>ПЭ-4010, ПЭ-4020, ПЭ-4030, ПЭ-4050</b> .....	17
--	----

#### Колбонагреватели

Колбонагреватели <b>ПЭ-4100(М), ПЭ-4110(М), ПЭ-4120(М), ПЭ-4130(М)</b> .....	18
Колбонагреватели <b>ES-4100, ES-4110, ES-4120, ES-4130</b> .....	18
Мягкие колбонагреватели <b>ESF-41XX</b> и нагреватели стаканов <b>ESB-41XX</b> .....	19
Трёхместные колбонагреватели <b>ПЭ-4100-3, ES-4100-3, ES-4110-3</b> .....	19

<b>Нагревательные плиты</b>	
Нагревательные плиты серий <b>ES-H, ES-NA, ES-HF, ES-HS</b> .....	20
Серия ES-H (керамика) .....	20
Серия ES-NA (нержавеющая сталь) .....	20
Серия ES-HF (фторопласт) .....	21
Серия ES-HS (алюминий).....	21
<b>Магнитные мешалки</b>	
Одноместные магнитные мешалки <b>ПЭ-6100, ПЭ-6110</b> .....	22
Многоместная магнитная мешалка <b>ПЭ-0135</b> .....	22
Магнитная мешалка с подогревом <b>ES-6120</b> .....	23
<b>Верхнеприводные мешалки</b>	
Перемешивающие устройства	
<b>ПЭ-8100, ПЭ-8300, ПЭ-8310, ES-8300, ES-8300D, ES-8400</b> .....	24
Аксессуары к перемешивающим устройствам .....	25
<b>Экстракторы</b>	
Экстракторы <b>ПЭ-8000, ES-8000, ES-8000D</b> .....	27
Экстракторы <b>ПЭ-8110, ES-8110, ES-8110D</b> .....	28
<b>Шейкеры</b>	
Перемешивающие устройства <b>ПЭ-6410 (ПЭ-0034), ПЭ-6300, ПЭ-6500</b> .....	29
<b>Центрифуги</b>	
<b>ПЭ-6900, ПЭ-6910</b> лабораторные центрифуги.....	30
<b>ПЭ-6900, ПЭ-6910</b> лабораторные центрифуги.....	30
<b>ПЭ-6920</b> лабораторные центрифуги.....	31
<b>Аквадистилляторы</b>	
<b>ПЭ-2205, Аквадистилляторы</b> .....	31
<b>Устройства для сушки посуды</b>	
Устройства для быстрого просушивания	
лабораторной посуды <b>ПЭ-2000, ПЭ-2010</b> .....	32
Сушилки для лабораторной посуды .....	32
<b>Лабораторные регуляторы напряжения</b>	
Лабораторные регуляторы напряжения <b>ПЭ-2100, ES-2100</b> .....	33
<b>Подъемные лабораторные столики</b>	
Подъемные лабораторные столики	
<b>ПЭ-2400, ПЭ-2410, ПЭ-2420, ES-2400, ES-2410, ES-2420</b> .....	33
<b>Штативы лабораторные</b>	
Металлические лабораторные штативы <b>ПЭ-2700, ПЭ-2710</b> .....	34
Полипропиленовые лабораторные штативы <b>ПЭ-2910–ПЭ-2970</b> .....	34
<b>Перекачивающие системы</b>	
Перекачивающие системы <b>ПЭ-3000, ПЭ-3010</b> .....	35
<b>ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ПО КРУПНОСТИ</b>	
Электродинамический вибростенд <b>ПЭ-6700</b> .....	35

## СПЕКТРОФОТОМЕТРЫ ПЭ

Спектрофотометры серии ПЭ модели ПЭ-5300ВИ, ПЭ-5400ВИ, ПЭ-5400УФ разработаны в соответствии с требованиями, предъявляемыми в российских химико-аналитических лабораториях к спектральным приборам для экологического контроля (вода, воздух, почва), контроля качества питьевой воды, технологического контроля сырья и готовой продукции различных отраслей промышленности (пищевая, химическая, фармацевтическая, металлургия, нефтехимия) и других рутинных аналитических задач.

### ■ СПЕКТРОФОТОМЕТР ПЭ-5300ВИ

Бюджетный прибор для рутинных задач. Отличается высокой надёжностью и простотой в использовании. Относится к классу приборов КФК-3, UNICO 1200 (1201), ПЭ-5300В, но превосходит их по ряду метрологических и эксплуатационных характеристик.

- Возможность выбора кюветодержателя в стандартной комплектации



### ■ СПЕКТРОФОТОМЕТР ПЭ-5400ВИ

Универсальный прибор для решения широкого круга задач в видимой области спектра. От распространённых аналогов (КФК-3.01, UNICO 2100, UNICO 1200 (1201), ПЭ-5400В), отличается расширенным спектральным диапазоном, улучшенными метрологическими характеристиками и эксплуатационными качествами.



### ■ СПЕКТРОФОТОМЕТР ПЭ-5400УФ

Модификация спектрофотометра ПЭ-5400ВИ, дополненная УФ-диапазоном. Обладает всеми преимуществами базовой модели, по ряду параметров превосходя такие аналоги, как UNICO 2100UV, LEKI SS2107UV, SPEKOL 1300.



### ОБЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА СПЕКТРОФОТОМЕТРОВ СЕРИИ ПЭ

- Повышенная стабильность результатов измерений по сравнению с распротраненными аналогами.
- Значение оптической плотности не зависит от положения кюветы в кюветодержателе.
- Универсальный кюветодержатель, в который можно устанавливать:
  - кюветы шириной 24 мм (стандарт КФК) длиной от 5 до 100 мм;
  - еврокюветы длиной от 5 до 50 мм с использованием адаптера-заглушки.
- Для облегчения процесса установки кювет имеется возможность расположения их в шахматном порядке без ухудшения метрологических характеристик.
- Комплект из четырёх контрольных светофильтров: три для проверки фотометрических характеристик и один для проверки точности установки длины волны.
- Наличие в комплекте универсальных адаптеров-заглушек (для компенсации темнового тока, установки еврокювет и контрольных светофильтров).
- Возможность измерения с высокой точностью оптической плотности жидкостей в виалах и пробирках (с дополнительным держателем ХПК).
- Программное обеспечение для персонального компьютера, поставляемое в комплекте с прибором позволяет:
  - вводить результаты измерений непосредственно с прибора с дальнейшей обработкой в соответствии с рекомендациями нормативных документов, строить градуировки и проводить измерения автоматически получая результат в требуемом представлении без ручных расчетов;
  - проводить кинетический анализ с задаваемым периодом измерения;
  - вводить данные с прибора в ячейки Microsoft Excel, что даёт пользователю возможность самостоятельно программировать алгоритмы обработки данных.

### ОСОБЕННОСТИ СПЕКТРОФОТОМЕТРОВ ПЭ-5400ВИ И ПЭ-5400УФ

- Увеличенное кюветное отделение, которое позволяет устанавливать до 4 кюветы шириной 24 мм (стандарт КФК) и длиной до 100мм.
- Программная установка длины волны (с клавиатуры прибора или с компьютера).
- Погрешность установки длины волны не более  $\pm 1$  нм.
- Автоматическая компенсация темнового тока при смене длины волны.
- Режим количественного анализа с построением градуировок по стандартным образцам или вводимым коэффициентам.
- Сохранение в памяти прибора до 200 градуировочных кривых и до 200 групп данных измерений.
- Возможность дополнительной поставки:
  - кюветодержателя для 6 еврокювет длиной до 50 мм;
  - кюветодержателя для 9 еврокювет длиной до 10 мм.
- Возможность дополнительной поставки программы сканирования по длине волны SC5400, расширяющей возможности спектрофотометра до уровня сканирующих приборов класса UNICO 2800.

**Основные метрологические и технические характеристики:**

Наименование параметров	ПЭ-5300ВИ	ПЭ-5400ВИ	ПЭ-5400УФ
Спектральный диапазон, нм	325 – 1000	315 – 1000	190 – 1000
Оптическая схема	однолучевая		
Диапазон показаний спектральных коэффициентов направленного пропускания, %	от 0,0 до 200,0		
Диапазон показаний оптической плотности, Б	от 3,000 до – 0,300		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении коэффициентов направленного пропускания, %	± 0,5	± 0,5	± 0,5 (от 315 нм до 1000 нм) ± 1,0 (от 190 нм до 315 нм)
Выделяемый спектральный интервал, нм	4		
Установка длины волны	Ручная	Программная	
Погрешность установки длины волны, не более, нм	± 2	± 1	
Воспроизводимость установки длины волны, нм	<1,0	< 0,5	
Уровень рассеянного света, %	≤ 0,3%Т на 340 нм		
Возможность хранения результатов	нет	до 200 групп данных и до 200 градуировочных кривых	
Количество кювет КФК, устанавливаемое в кюветодержатель	3	4	
Воспроизводимость результатов измерений при использовании пробирки (виалы), А	0,005		
Цифровой выход	USB В		
Время прогрева спектрофотометра	20 мин.		
Время непрерывной работы спектрофотометров, час	не менее 8		
Питание	85 – 250 В / 50 Гц		
Габаритные размеры(ШДВ), не более, мм	440'320'175	465'395'235	465'395'235
Масса, не более, кг	8,5	11,5	12,5

Внесены в Государственный реестр средств измерений под № 44866-10 и допущены к применению в Российской Федерации, Украине, Республике Казахстан, Республике Беларусь. Сертификат соответствия № РОСС RU.АГ48.Н10482.

Регистрационное удостоверение №ФСР 2010/07089 от 10 марта 2010 г. подтверждающее, что спектрофотометры серии ПЭ модели ПЭ-5300ВИ, ПЭ-5400ВИ, ПЭ-5400УФ являются изделиями медицинской назначения (изделием медицинской техники).

ТУ 9443-001-5627822-2009

**Комплект поставки:**

прибор, программное обеспечение для количественного и кинетического анализа, контрольные светофильтры (4 шт.), кювета стеклянная 10×24 мм (4шт.), кювета кварцевая 10×24 мм для модели ПЭ-5400УФ (2 шт.), адаптер-заглушка (3 шт.), чехол от пыли, кабель для подключения к ПК, запасная галогенная лампа, паспорт и руководство по эксплуатации с методикой поверки и отриском клейма поверителя, руководство пользователя программного обеспечения.

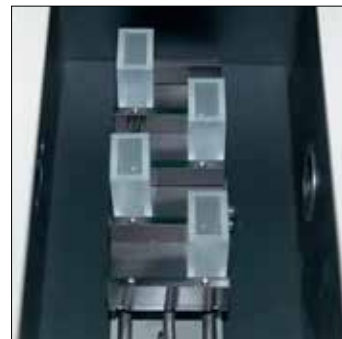
**■ АКСЕССУАРЫ ДЛЯ СПЕКТРОФОТОМЕТРОВ В КОМПЛЕКТЕ**

Кюветы стеклянные «Экрос» поставляются в наборе по 4 шт.

Кюветы кварцевые «Экрос» для ПЭ-5400УФ поставляются в наборе по 2 шт.



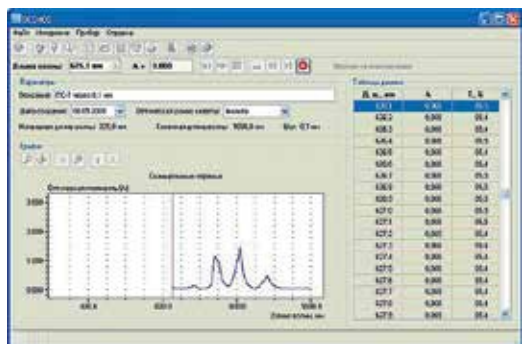
Адаптер-заглушка



Универсальный кюветодержатель

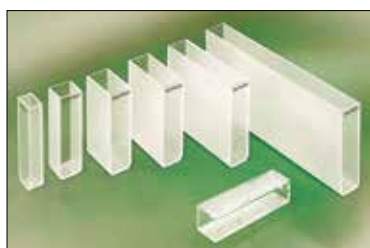
## ■ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

**Программное обеспечение SC5400 для работы на персональном компьютере (OS Windows) для моделей ПЭ-5400ВИ и ПЭ-5400УФ**



**Программное обеспечение SC5400 позволяет:**

- сканировать оптическую плотность образца по длине волны в заданном диапазоне с заданным шагом (от 1 до 10,0 нм);
- определять пики на полученных спектрах;
- сохранять и загружать таблицы пиков и таблицы результатов сканирования;
- печатать протоколы сканирования;
- наблюдать процесс сканирования на экране ПК в режиме реального времени.



Кюветы стеклянные и кварцевые «Экрос»  
Оптический путь: от 5 до 100 мм



Кюветы стеклянные и кварцевые КФК «Экрос»  
Оптический путь: от 5 до 100 мм



Держатель 4-х еврокувет

Для спектрофотометра ПЭ-5300ВИ возможна поставка 4-х позиционного кюветодержателя для еврокувет длиной до 50 мм.

Для спектрофотометра ПЭ-5400ВИ, ПЭ-5400УФ дополнительно поставляются:

- кюветодержателя для 6 еврокувет длиной до 50 мм
- кюветодержателя для 9 еврокувет длиной до 10 мм

## ■ КОМПЛЕКТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХПК

**Рекомендуемый комплект поставки для определения ХПК:**

- Спектрофотометр серии ПЭ
- Термоблок ПЭ-4050
- Держатель виалы ХПК
- Государственный стандартный образец ХПК ГСО 7425-97 (10,0 г/дм<sup>3</sup>)
- Виалы фотометрические для ХПК (термостойкие виалы с завинчивающейся крышкой, рабочий объем 10 мл, наружный диаметр 16 мм), 25 шт.
- Штатив для виал ХПК
- Пинцет из нержавеющей стали 200×2,5 мм



### ТЕРМОБЛОК ПЭ-4050

**Назначение:** Входит в состав наборов для определения химического потребления кислорода согласно ГОСТ Р 52708-2007 «Вода». Метод определения химического потребления кислорода ПНД Ф 14.1:2.4.210-05 «Методика выполнения измерений химического потребления кислорода (ХПК) в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом», а также согласно МВИ № М 01-40-2002 НПФ ЛЮМЭКС «Методика выполнения измерений бихроматной окисляемости (химического потребления кислорода) в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом с использованием анализатора жидкости Флюорат-02».

**Принцип работы:** Нагревание проб в реакционных емкостях в фиксированном температурном режиме. Цифровая индикация параметров нагрева и стабильность поддержания температуры обеспечивается микропроцессорным блоком управления.

**Функции:**

- цифровое управление и ПИД регулирование температуры;
- таймер времени нагрева;
- таймер отложенного запуска;
- гнездо для установки контрольного термометра;

Технические характеристики	ПЭ-4050
Рабочий диапазон температур, °С	от комн. +10 до 180
Дискретность установки температуры, °С	0,1
Точность поддержания температуры, °С	±0,2
Неравномерность температуры нагреваемого блока, °С	±0,2
Потребляемая мощность, Вт, не более	250
Питание от сети переменного тока, В	220
Количество посадочных гнезд, шт.	24
Размеры посадочного гнезда (Ш×Г), мм	17×45
Диапазон установки интервала времени таймера (переключаемый)	от 1 сек. до 99 мин. 59 сек., дискретность 1 мин. от 1 мин. до 99 ч. 59 мин., дискретность 1 мин. (заводская установка) от 1 ч. до 99 дн. 23 ч., дискретность 1 ч.
Размеры (Ш×Г×В), мм	220×270×125
Масса, кг, не более	3,9



## ■ ТИТРАТОР КУЛОНОМЕТРИЧЕСКИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛАГИ ПО МЕТОДУ КАРЛА ФИШЕРА ПЭ-9210



ПЭ-9210

**Назначение:** Титратор ПЭ-9210 предназначен для быстрого и точного определения содержания влаги в широком спектре продуктов и материалов, находящихся в жидкой, газовой или твердой фазе методом кулонометрического титрования. Титратор может использоваться в аналитических и химико-технологических лабораториях, в органах контроля и надзора.

Прибор наиболее удобен для определения влаги в сырой нефти, тяжелых нефтепродуктах, дизельном топливе, трансформаторном масле и т.д. Может применяться в лабораторных и промышленных условиях.

### Особенности:

- Специальная конструкция ячейки для титрования без диафрагмы и платиновой сетки значительно упрощает очистку и заполнение ячейки электролитом и существенно снижает ее стоимость
- Возможность работы с разными ячейками
- Адаптивный алгоритм титрования гарантирует высокую точность при титровании образцов с низким содержанием влаги
- Цветной графический сенсорный дисплей QVGA 5,7"
- Графическое представление процесса титрования
- Встроенная методика для быстрого начала работы
- Создание и сохранение в памяти методик пользователя (до 100 методик)
- Сохранение в памяти результатов измерений (до 1000 серий)
- Учет ресурса реагентов
- Встроенная магнитная мешалка
- Порт RS-232 для подключения весов
- Порт USB B для подключения к компьютеру

Технические характеристики	ПЭ-9210
Режимы титрования	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Кулонометрическое титрование воды</li> <li>■ Определение бромного числа (индекса) по ASTM D 1492</li> </ul>
Объем титрационной ячейки	100 мл/150 мл, общий объем 200 мл
Генерация йода в ячейке	Импульсы тока фиксированной длительности амплитудой до 2000 мА
Скорость титрования	~ 1,5 мг·Э/мин (максимально - 90 мВ/мин)
Индикация конечной точки титрования	Вольтамперометрическая на переменном токе до 50 мкА
Определение конечной точки титрования	по относительному дрейфу, по абсолютному дрейфу или по времени
Диапазон определения влаги	от 10 мкг до 200 мДН
Разрешающая способность	0,1 мкг ЭО
Допускаемая относительная погрешность	≤ 3,0 %
СКО	≤ 1,5 %
Индикация	Дрейф, потенциал, время титрования, скорость перемешивания
Расчёты	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Автоматический расчет содержания влаги в ррт, %, мг, мкг</li> <li>■ Автоматический расчет бромного числа или индекса в мг/100 г, г/100 г</li> <li>■ Автоматическая компенсация дрейфа</li> <li>■ Учёт результата титрования холостой пробы</li> <li>■ Статистическая обработка результатов серий измерений</li> </ul>
Мешалка	100-1000 об/мин, стабилизация скорости, ступенчатая регулировка
Электропитание	Напряжение: 200-240 Вольт, 50 Гц Потребляемая мощность: не более 170 Вт

## ■ АНАЛИЗАТОР СОДЕРЖАНИЯ СЕРЫ В НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТАХ АСЭ-1

**Назначение:** определение содержания серы в нефти и нефтепродуктах в соответствии с ГОСТ Р 51947-2002, ASTM D4294-02, ISO 8754-95.

**Принцип действия:** энергодисперсионный анализ рентгеновской флуоресценции серы.

АСЭ-1

### Достоинства:

- компактность и малый вес;
- микропроцессорное управление;
- графический дисплей и встроенный принтер;
- автоматическая компенсация влияния углеродной матрицы;
- возможность регистрации спектра;
- защита пользователя от рентгеновского излучения;
- удобные одноразовые кюветы;
- расширенная комплектация расходными материалами и стандартами;
- методическая поддержка.

Внесен в Государственный реестр средств измерений под № 24772-03.



Технические характеристики	АСЭ-1
Диапазон измерения	от 0 до 5 % (весовые проценты серы)
Предел обнаружения	20 ppт S за 600 с
Сходимость	30 ppт при концентрации S 1 %
Градуировка	по стандартным образцам от 3 до 11 точек
Время измерения, с	по выбору от 10 до 600
Измерительная ячейка	заменяемая, герметичный контейнер
Объем пробы, мл	5 – 10
Условия эксплуатации	10 – 35 °С, влажность не более 80 %
Вывод данных	графический дисплей, печать на термобумаге, RS 232
Потребляемая мощность, Вт	100
Габариты, мм	450*350*210
Масса, кг	15



## ■ АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ФИЛЬТРУЕМОСТИ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ УОФТ-01

ГОСТ 19006



**Назначение:** определение коэффициента фильтруемости моторных топлив по ГОСТ 19006-73.

Суть анализа заключается в определении коэффициента фильтруемости топлива по изменению пропускной способности фильтра при последовательном пропускании через него определенных количеств топлива.

**Стандартная комплектация:** стеклянная градуированная трубка, отрезанная от бюретки 1-2-50-0,1 по ГОСТ 20292-74 в металлической оправе – 1 шт., кран К1ХКШ-2-32-2,5 по ГОСТ 7995-80 в оправе фильтрующего устройства – 1 шт., седло фильтра – 1 шт., прокладка 1 17 19 – 2 шт., прокладка 1 15 17 – 2 шт., бумага фильтровальная марки БФДТ с толщиной отсева не более 3 мкм и толщиной  $(0,33 \pm 0,03)$  мм – на 50 анализов, воронка стеклянная вместимостью 50 см<sup>3</sup> по ГОСТ 1770 – 74 – 1 шт., стакан В или Н исполнения 1 или 2 вместимостью 400 или 600 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336 – 82 – 1 шт., цилиндр 1-50 по ГОСТ 1770-74 – 1 шт., ГОСТ 19006-73 – 1 шт.

**По отдельному заказу:** Фильтровальная бумага БФДТ Д, 17 мм – 50 шт./уп., штатив ПЭ-2700

## ■ АНАЛИЗАТОР НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НЕФТЕПРОДУКТОВ ПЭ-7200

**Назначение:** определение температуры помутнения и застывания дизельных топлив.

Принцип действия прибора ПЭ-7200 основан на измерении оптической проницаемости дизельных топлив при постепенном понижении температуры пробы. Измерение и анализ результатов измерения осуществляется микропроцессором в реальном времени.

Максимально достижимая температура охлаждения пробы зависит от температуры окружающего воздуха и составляет не ниже  $-52$  °С, при температуре воздуха в помещении  $+20$  °С.

Прибор выпускается в следующих модификациях:

**ПЭ-7200А** – модель со встроенным компьютером

**ПЭ-7200И** – модель с возможностью вывода информации на встроенный ЖК дисплей или подключенный компьютер



Технические характеристики	ПЭ-7200
Виды контролируемого топлива	дизельные топлива всех марок
Точность определения температуры помутнения, °С	$\pm 0,0$
Точность определения температуры застывания, °С	$\pm 0,0$
Точность измерения температуры, °С	$\pm 0,2$
Время измерения, мин	до 20
Электропитание, В/Гц	220 – 250/50
Потребляемая мощность, Вт, не более	300

## ■ АНАЛИЗАТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВСПЫШКИ В ЗАКРЫТОМ ТИГЛЕ ПЭ-ТВЗ

**Назначение:** определение температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом тигле в соответствии с методом В ASTM D93 и ГОСТ 6356.

Суть анализа заключается в том, что тигель с анализируемым образцом нагревается с определенной скоростью и через регламентируемые стандартом интервалы температур к образцу подводится пламя от воспламенительной горелки. Наиболее низкая температура, при которой происходит воспламенение паров исследуемого вещества, определяется как температура вспышки.

Технические характеристики	ПЭ-ТВЗ
Максимальная температура нагрева, °С	до 370
Тип фитиля	масляный (газовый по дополнительному запросу)
Электропитание, В/Гц	220 ± 22/50
Потребляемая мощность, Вт, не более	400
Рабочие условия применения, температура, °С	16 ... + 35
Рабочие условия применения, относительная влажность, %	30 – 90
Габаритные размеры без термометра (Д×Ш×В), мм	307×255×153
Масса, кг	5

ГОСТ 6356



**Стандартная комплектация:**  
Полуавтоматический анализатор вспышки в закрытом тигле ПЭ-ТВЗ – 1 шт., термометр ТН 1-1 – 1 шт.

**По отдельному заказу:**  
Термометр ТН 1-2.

## ■ АНАЛИЗАТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВСПЫШКИ В ОТКРЫТОМ ТИГЛЕ ПЭ-ТВО

**Назначение:** определение температуры вспышки нефтепродуктов в открытом тигле в соответствии с методом А ASTM D92 и ГОСТ 4333.

Суть анализа заключается в том, что тигель с анализируемым образцом нагревается с определенной скоростью и через регламентируемые стандартом интервалы температур к образцу подводится пламя горелки. Наиболее низкая температура, при которой происходит воспламенение паров исследуемого вещества, определяется как температура вспышки.

Технические характеристики	ПЭ-ТВО
Максимальная температура нагрева, °С	до 370
Тип фитиля	газовый
Электропитание, В/Гц	220 ± 22/50
Потребляемая мощность, Вт, не более	400
Рабочие условия применения, температура, °С	16 ... + 35
Рабочие условия применения, относительная влажность, %	30 – 90
Диапазон определения температуры вспышки, °С	25 – 370
Габаритные размеры без термометра (Д×Ш×В), мм	307×255×153
Масса, кг	5

ГОСТ 4333



**Стандартная комплектация:**  
Анализатор вспышки в открытом тигле ПЭ-ТВО, в комплекте с тиглем – 1 шт., термометр ТН-2М по ГОСТ 400 – 1 шт., шаблон для регулировки пламени – 1 шт.

## ■ ОКТАНОМЕТР С ПРОГРАММОЙ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦЕТАНОВОГО ЧИСЛА В ДИЗЕЛЬНЫХ ТОПЛИВАХ ПЭ-7300

Качество автомобильного бензина характеризуется рядом показателей. Наибольшее значение из них имеет антидетонационная стойкость, измеряемая в октановых единицах: согласно ГОСТ — 511 (моторный метод) и ГОСТ — 8226 (исследовательский метод). Она оценивается октановым числом.

По определению, октановое число обозначает объемную долю эталонного изооктана в смеси с нормальным гептаном, эквивалентную по интенсивности детонации испытываемому топливу, в условиях испытания по данному методу. Современные модели автомобилей сориентированы на использование высокооктанового бензина — с октановым числом 95 и выше. Поэтому использование некачественного бензина приводит к возникновению в двигателях автомобилей детонационных волн, разрушающих его шатунные механизмы и к появлению нагара на поршнях, в цилиндрах и на клапанах, а следовательно, к выходу из строя и дорогостоящему ремонту автомобиля.



**Стандартная комплектация:**  
Электронный блок — 1 шт., датчик — 1 шт.,  
упаковочный футляр 370 × 250 × 70 мм — 1 шт.,  
диск с программным обеспечением — 1 шт.

**Назначение:** определение октанового числа автомобильных бензинов и цетанового числа дизельных топлив в процессе оперативного контроля в полевых и лабораторных условиях.

**Преимущества перед известными аналогами:**  
Позволяет анализировать бензины с любыми добавками, в том числе эфирными, аминными, металлдетонаторами и другими.

### Технические возможности:

- Измеряет октановое число бензинов нефтяного происхождения независимо от типов добавок по моторному и исследовательскому методам.
- Измеряет цетановое число дизельных топлив.
- Определяет антидетонационный коэффициент АК1.
- Принцип действия октанометра основан на сравнении диэлектрических свойств бензинов или дизельных топлив с учетом температурной поправки.
- Таблицы аттестованных бензинов (дизельных топлив), программа интерполяции и поправки на температуру исследуемого образца введены в спецпроцессор.

### Подключение компьютера

- Результаты измерений октановых (цетановых) чисел выводятся на жидкокристаллический дисплей и/или на экран компьютера.
- Низковольтное питание, удовлетворяющее требованиям безопасности.
- Эталонная программа не требует калибровки при проведении измерений.

Технические характеристики	ПЭ-7300
Виды контролируемого топлива	бензины всех марок, диз. топливо всех марок
Диапазон измерения октановых чисел, ед. ЦЧ	(68–98) ± 0,6
Диапазон измерения цетановых чисел дизельных топлив, ед. ЦЧ	(30–70) ± 0,6
Время измерения, с	10
Электропотребление (от элемента 9 В, типа «Крона»), мА	30
Время непрерывной работы, ч, не менее	10
Рабочие условия применения, температура, °С	10 ... + 35
Габаритные размеры электронного блока (Д × Ш × В), мм	76 × 210 × 23
Габаритные размеры датчика, мм	48 × 110
Масса, кг	1,2

Внесен в Государственный реестр средств измерений под № 24859-03. Сертификат № 14877.

## ■ ЛАБОРАТОРНЫЙ КОМПЛЕКТ ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗА ТОПЛИВ 2М6У

### Назначение:

Отбор проб и проведение приемо-сдаточного анализа горючесмазочных материалов.

### Контролируемые показатели:

- Октановое число (моторный и исследовательский метод).
- Цетановое число.
- Свинец в автомобильных бензинах.
- Плотность нефтепродуктов.
- Механические примеси.
- Вода.
- Цветность автомобильных бензинов.
- Тяжелые углеводороды.
- Водорастворимые кислоты и щелочи.
- Суммарная вода (количественный метод).
- Нерастворенная вода (количественный метод).
- Смолы в автомобильном бензине.
- Плотность кислотного электролита.
- Состав и температура замерзания охлаждающей жидкости.
- Вода в резервуаре (автоцистерне, ж/д цистерне).
- Подтоварная вода и механические примеси в донной пробе.
- Вода в противокристаллизационных присадках (количественный метод).
- Противокристаллизационные жидкости (ПВК) в топливах для реактивных двигателей.



Октанометр ПЭ-7300 внесен в Государственный реестр средств измерений под № 24859. Сертификат № 14877.

Лаборатория размещается в ударопрочном и бензостойком кейсе. Перевозится всеми видами транспорта.

### Стандартная комплектация:

Октанометр ПЭ-7300, пробоотборник по ГОСТ 2517-85, набор ареометров АНТ-2, АОН-1, индикаторные трубки, водочувствительная паста, лабораторная посуда и материалы для проведения экспресс-анализа топлива. Документация по ГОСТам и методикам, включая ГОСТ Р 51866-2002, ГОСТ Р 51105-97, ТУ 38.001165-97, ГОСТ 305-82, ГОСТ 10227-86, ГОСТ 2517-85, ГОСТ 3900-85, ГОСТ Р 51069-97.

## ■ КОНЦЕНТРАТОМЕР НЕФТЕПРОДУКТОВ ИКН-025

**Назначение:** анализ содержания нефтепродуктов в питьевых, природных и сточных водах, почвах и донных отложениях, анализ содержания жиров в природных и сточных водах.

### Особенности

- Быстрый выход на рабочий режим.
- Автоматическая коррекция нуля.
- Малый объем кюветы.
- Компактность, простота, надежность.

Концентраметр нефтепродуктов ИКН-025 внесен в Государственный реестр средств измерений под № 19929-06.

**Стандартная комплектация:** Концентраметр нефтепродуктов ИКН-025, кювета измерительная, адаптер 220/5В, руководство по эксплуатации, паспорт, методика поверки, свидетельство о первичной поверке, 3 методики выполнения измерений



### Дополнительная комплектация:

Экстрактор ПЭ-8000, ES-8000D или ES-8000; штатив ПЭ-2970, колонки хроматографические, ГСО

Технические характеристики	ИКН-025
Метод измерения	ИК фотометрический на длине волны 3,42 мкм (2930 см <sup>-1</sup> )
Предел обнаружения нефтепродуктов в воде, мг/дм <sup>3</sup>	от 0,02
Диапазон измерения нефтепродуктов в воде, мг/дм <sup>3</sup>	2 – 300
Диапазон измерения жиров в воде, мг/дм <sup>3</sup>	0,05 – 2,0
Абсолютная погрешность <sup>3</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	± (1 + 0,02 · °С)
Объем кюветы, мл	2
Используемый экстрагент	СС <sub>2</sub> и С <sub>2</sub> С <sub>1</sub>
Время выхода на рабочий режим, мин	1
Время обновления выходного сигнала, сек, не более	20
Габаритные размеры (Ш), мм	200×200×70
Масса, кг	2

## ■ ПЕРЕНОСНОЙ ПРОБООТБОРНИК ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ПЭ-1650



ПЭ-1650

**Назначение:** отбор проб легких нефтей, масел, светлых нефтепродуктов и специальных жидкостей из автомобильных и железнодорожных цистерн, стационарных резервуаров. Производит отбор пробы с любого уровня резервуара.

Технические характеристики	ПЭ-1650
Объем отбираемой пробы, л	0,5 (0,75) (по ГОСТ Р 51476-99)
Глубина отбираемой пробы, относительно горловины резервуара цистерны, м: вариант А: вариант Б (для лабораторного комплекта)	от 0 до 5 от 0 до 10
Диаметр входного отверстия, мм	18 (20)
Материал пробоотборника	сталь 24 18Н10Т
Габариты пробоотборника (А×В), мм	88×250 (300)
Масса, кг	1,1

**Стандартная комплектация:** пробоотборник переносной, вариант А или Б – 1шт., трос металлический стальной – 1 шт.

## ■ ПЕРЕНОСНЫЕ ПРОБООТБОРНИКИ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ПЭ-1620, 1630, 1640, 1660

**Назначение:** отбор проб нефти и нефтепродуктов. Применяются для контроля качества нефтепродуктов при приеме, хранении и выдаче. Разрабо-

таны и изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ 2517-85 «Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб» и ASTM D 4057-95 (2000).



ПЭ-1620

ПЭ-1630

ПЭ-1620 У

ПЭ-1620 рекомендован для отбора проб нефти (в том числе и донной), нефтепродуктов и специальных жидкостей из автомобильных и железнодорожных цистерн, стационарных резервуаров высотой до 5 м.

ПЭ-1620У предназначен для отбора проб, замера плотности и температуры ареометром АНТ-2 нефтепродуктов и специальных жидкостей из резервуаров АЗС, автомобильных и железнодорожных цистерн, стационарных резервуаров.

ПЭ-1630 – для бензина, дизельного топлива, керосина из автомобильных и железнодорожных цистерн. Производит отбор пробы с любого уровня резервуара.

ПЭ-1640 – предназначен для отбора проб нефтепродуктов для определения давления насыщенных паров нефтепродуктов по ГОСТ 1756-2000 из автомобильных и железнодорожных цистерн, стационарных резервуаров. Производит отбор пробы с любого уровня резервуара.

ПЭ-1660 – предназначен для отбора проб тяжелой нефти, мазутов, вязких смазочных материалов и непрозрачных газойлей из автомобильных и железнодорожных цистерн, стационарных резервуаров. Производит отбор пробы с любого уровня резервуара.

Технические характеристики	ПЭ-1620	ПЭ-1620У	ПЭ-1630	ПЭ-1640	ПЭ-1660
Объем отбираемой пробы, л	0,25	0,25	0,85	0,75 – 1	0,85
Глубина отбираемой пробы, относительно горловины резервуара цистерны, м	от 0 до 5		вариант А – от 0 до 5 вариант Б (для лабораторного комплекта) – от 0 до 10		
Материал пробоотборника	сталь 1218Н10Т				
Габариты пробоотборника (А×В×С), мм	55×180	38×250	75×250	75×300	75×250
Масса, кг	1,3	0,6	1,7	1,9	1,7

**Стандартная комплектация:** пробоотборник переносной, вариант А или Б – 1шт., трос металлический стальной – 1 шт., специальный зажим для заземления – 1 шт.

**Дополнительные аксессуары:** катушка с тросиком.

## ■ ПРОБООТБОРНИКИ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ПЭ-1600, ПЭ-1610

**Назначение:** отбор проб нефти и нефтепродуктов из транспортируемых цистерн и стационарных резервуаров с заданной глубины до 5 м.

Пробоотборники разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 2517-85 «Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб».

- ПЭ-1610 рекомендуется для отбора проб нефти и масел.
- ПЭ-1600 – для бензина, дизельного топлива, керосина.



ПЭ-1610 ПЭ-1600

Технические характеристики	ПЭ-1600	ПЭ-1610
Объем отбираемой пробы, л	0,88	0,88
Глубина отбора пробы, м	от 0 до 5	от 0 до 5
Материал пробоотборника	латунь ЛС59-1	латунь ЛС59-1
Габариты пробоотборника (В) / (Б) / (Д), мм	80 / 288	80 / 284
Масса пробоотборника, кг	2,69	2,68
Масса цепи длиной 12 м, кг	1,05	1,05

**Стандартная комплектация:** пробоотборник переносной – 1 шт., цепь латунная – 12,0 м.

## ■ ПРОБООТБОРНЫЕ СИСТЕМЫ ПЭ-1110, ПЭ-1220

**Назначение:** отбор проб природных и сточных вод из колодцев, водоемов природного и искусственного происхождения, включая покрытые льдом водоемы. ПЭ-1110 используется для отбора проб с последующим определением в них содержания ультранизких концентраций загрязняющих веществ, а ПЭ-1220 – для определения в них содержания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ с гарантированным предохранением от попадания в пробу поверхностных пленок и микрослоя.



ПЭ-1110 ПЭ-1220

Технические характеристики	ПЭ-1110	ПЭ-1220
Объем отбираемой пробы, л		1,0
Минимальная глубина водоема, м	0,3	0,5
Глубина отбора пробы, м	0,3 – 2,0	0,4 – 3,0
Вид пробоотборной емкости		бутыль полиэтиленовая и стеклянная
Объем пробоотборной емкости, л		1,0
Материал системы		фторопласт-4/СВМП, нерж.сталь
Способ подвески системы		трос капроновый диаметром 6 мм
Мин. диаметр лунки во льду, скважины, мм		110
Габаритные размеры (А/В) без бутылки/с бутылкой, мм	90/100'220	100/100'370
Масса системы без пробы, кг	3,6	4,2

**Стандартная комплектация:** Пробоотборная система – 1шт; трос капроновый – 5м; бутыль п/этиленовая – 1шт; бутыль стеклянная – 1шт; кольцо переходное для п/этиленовой бутылки – 1 шт; кольцо переходное для стеклянной бутылки – 1 шт.



## ■ КОНВЕКЦИОННЫЕ СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ ПЭ-4610, ES-4610, ES-4620

**Назначение:** Сушка, нагревание, термостатирование, термическая обработка различных материалов и изделий в воздушной среде.



ПЭ-4610



ES-4610, ES-4620

### Особенности

- Быстрый и равномерный нагрев рабочей камеры
- Цифровой ПИД-регулятор (серия ES)
- Цифровой интеллектуальный ПИД-контроллер с применением нечеткой логики (серия ПЭ)
- Обратный таймер (шкаф прекращает работать по истечении заданного времени)
- Камера из нержавеющей стали
- Дверца со смотровым окном из тройного тонированного стекла (серия ES)
- Принудительная циркуляция воздуха (вентильятор)
- Регулируемая скорость вращения вентилятора (ПЭ-4610)
- Двойная защита от перегрева
- Возможность комплектации шкафов дополнительными полками

Технические характеристики	ПЭ-4610	ES-4610	ES-4620
Объем камеры, л	64	46,5	30
Рабочий диапазон температур, °C	Т комн. +5 ... 300	Т комн. +10 ... 300	
Неравномерность температуры по объему, °C	± 1		
Дискретность установки температуры, °C	± 0,1		
Максимальное время установки таймера, мин.	5999	9999	
Дискретность установки времени таймера, мин.	1		
Количество полок в стандартной/максимальной комплектации, шт.	2/8	2/5	
Потребляемая мощность, Вт	1600	1100	850
Размеры рабочей камеры В(Ш) мм	400'360'450	420'395'350	340'320'320
Габаритные размеры шкафа В(Ш) мм	550'550'840	720'590'520	620'530'490
Масса, кг, не более	61	36	32

## ■ МУФЕЛЬНАЯ ПЕЧЬ ПЭ-4810

**Назначение:** Нагрев и тепловая обработка различных материалов в воздушной среде при высоких температурах в промышленности и лабораториях.



ПЭ-4810

### Особенности

- Среднетемпературная печь со встроенными во внутренние стенки рабочей камеры нагревательными элементами, что обеспечивает равномерность нагрева и долгий срок службы.
- Теплоизоляция из керамического волокна обеспечивает хорошее сохранение тепла, уменьшает время нагрева и потребление энергии.

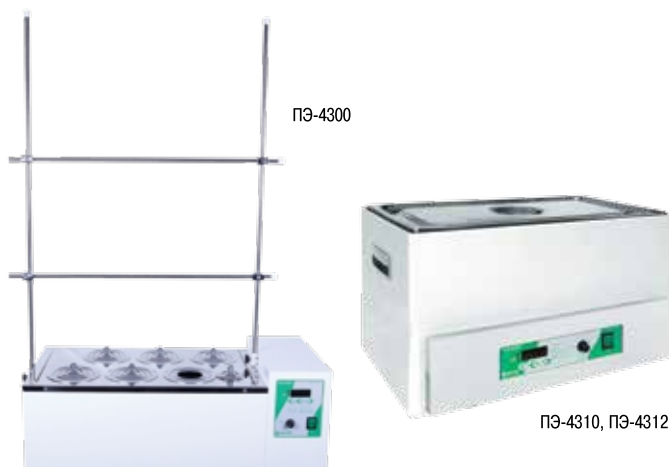
Технические характеристики	ПЭ-4810
Объем рабочей камеры, л	7,2
Максимальная рабочая температура, °C	1200
Точность поддержания температуры, °C	±1
Дискретность установки температуры, °C	±1
Время разогрева, мин.	20
Напряжение питания, В	220
Потребляемая мощность, кВт	5
Размеры рабочей камеры В(Ш) мм	300'200'120
Габаритные размеры В(Ш) мм	410'490'560
Масса, кг	47

## БАНИ ЛАБОРАТОРНЫЕ ПЭ-4300, ПЭ-4310, ПЭ-4312

**Назначение:** проведение химических, биологических, фармацевтических процессов, требующих нагрева при постоянной температуре в диапазоне от температуры окружающей среды +5 °С до 100 °С в лабораторных условиях.

### Особенности

- Корпус покрыт порошковой краской, устойчивый к механическим и химическим воздействиям.
- Ванна изготовлена из высококачественной нержавеющей стали.
- Дополнительная электромеханическая защита от перегрева.
- Наличие обратного таймера (баня прекращает работать по истечении заданного времени).
- Штативные стойки для ПЭ-4300 входят в стандартный комплект поставки.



Технические характеристики	ПЭ-4300 (6-ти местная)	ПЭ-4310 (глубокая на 30 л)	ПЭ-4312 (глубокая на 11 л)
Теплоноситель	вода или смесь глицерин-вода		
Рабочий диапазон температур, °С	Т комн. + 5 ... 100		
Дискретность установки температуры, °С	0,1		
Точность поддержания температуры при номинальном объеме жидкости, °С	± 0,1		± 0,2
Неравномерность температуры по объему, °С	± 1		± 0,5
Количество установочных мест	6		–
Максимальный диаметр установочного гнезда, мм	110		–
Объем ванны, л	23,7	28,5	10,8
Внутренние размеры ванны (Д`Ш`Г), мм	490`322`150	500`300`190	300`240`150
Габаритные размеры (Д`Ш`В), мм	770`390`270	560`380`320	360`320`255
Масса, кг, не более	18	13	8
Максимальная потребляемая мощность, Вт	3000	2000	1000
Питание от сети переменного тока, В	220 ± 10 %		

## ■ ТЕРМОБЛОКИ ПЭ-4010, ПЭ-4020, ПЭ-4030, ПЭ-4050

**Назначение:** Нагревание проб в центрифужных пробирках 10 мл, в пробирках 20 мл, в пенициллиновых флаконах, виалах в заданном температурном режиме.

**Принцип работы:** Нагревание проб в реакционных сосудах в фиксированном температурном режиме. Цифровая индикация параметров нагрева и стабильность поддержания температуры обеспечивается микропроцессорным блоком управления.

**Особенности:**

- Цифровое управление и ПИД регулирование температуры;
- Таймер времени нагрева;
- Таймер отложенного старта;
- Гнездо для установки контрольного термометра;
- Возможность замены блоков-вставок.



Технические характеристики	ПЭ-4010	ПЭ-4020	ПЭ-4030	ПЭ-4050
Рабочий диапазон температур, °С	от комн. +10 до 180			
Дискретность установки температуры, °С	0,1			
Точность поддержания температуры, °С	±0,2			
Неравномерность температуры нагреваемого блока, °С	±0,2			
Потребляемая мощность, Вт, не более	350		250	
Питание от сети переменного тока, В	220			
Количество посадочных гнезд, шт.	22	14	14	24
Размеры посадочного гнезда, мм	18'85	21,5'85	23'45	17'45
Диапазон установки интервала времени таймера (переключаемый)	от 1 сек. до 99 мин. 59 сек., дискретность 1 сек.			
	от 1 мин. до 99 ч. 59 мин., дискретность 1 мин. (заводская установка)			
	от 1 ч. до 99 дн. 23 ч., дискретность 1 ч			
Размеры (Ш×В), мм	220'275'160		220'275'125	
Масса, кг, не более	4,5		3,9	

**Стандартная комплектация:**

Термоблок - 1 шт, сетевой кабель - 1 шт, паспорт - 1 шт.

## КОЛБОНАГРЕВАТЕЛИ ПЭ-4100(М), ПЭ-4110(М), ПЭ-4120(М), ПЭ-4130(М)

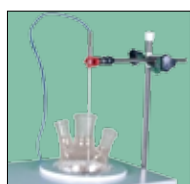
**Назначение:** нагрев жидкостей в круглодонных колбах объемом от 250 до 2000 мл, с плавной регулировкой нагрева.



ПЭ-4110М аналоговый



ПЭ-4120 цифровой



Выносной датчик температуры (дополнительная опция)

### Особенности:

- Нагревательный элемент вплетен в ткань из безопасного нетоксичного стекловолокна, что позволяет нагревательному элементу не деформироваться во время эксплуатации, минимизировать потерю тепла
- Двухзонный нагревательный элемент. Возможность отключения верхней зоны нагрева

### Аналоговые колбонагреватели

- Колбонагреватель оснащен электронным регулятором напряжения. Не имеет трансформатора
- Автоматическое отключение колбонагревателя в случае перегрева (прибор возобновляет работу, когда температура достигает допустимой нормы)

### Цифровые колбонагреватели

- Информативный жидкокристаллический дисплей
- Электронный регулятор температуры (ПИД)
- Автоматическая и ручная настройка интенсивности нагрева
- Функция таймера с визуальной и звуковой сигнализацией окончания нагрева
- Блокировка управления для защиты от случайного изменения режима работы
- Определение и индикация возможных неисправностей и сбоев в работе
- Дополнительная комплектация - возможность подключения выносного датчика температуры

Технические характеристики	ПЭ-4100(М)	ПЭ-4110(М)	ПЭ-4120(М)	ПЭ-4130(М)
Объем колбы, мл	500	1000	250	2000
Максимальная температура нагревательного элемента, °С	450			
Корпус	сталь, покрытая химически стойкой порошковой краской			
Нагревательный элемент	тканое стекловолокно с нихромовой проволокой			
Максимальная мощность, Вт	230	330	150	470
Напряжение, В	220 ± 10 %			
<b>аналоговые</b>				
Габаритные размеры (Ш×Д×В), мм	220×325×120	220×345×130	220×325×120	220×345×130
Масса, кг	3,3	3,7	3,2	3,8
<b>цифровые</b>				
Габаритные размеры (Ш×Д×В), мм	220×310×120	220×330×130	220×310×120	220×330×130
Масса, кг	3,4	3,7	3,3	3,8

## КОЛБОНАГРЕВАТЕЛИ ES-4100, ES-4110, ES-4120, ES-4130



ES-4110

**Назначение:** нагрев жидкостей в круглодонных колбах объемом от 250 до 2000 мл, с плавной регулировкой нагрева.

### Особенности

- Нагревательный элемент вплетен в ткань из безопасного нетоксичного стекловолокна, что позволяет нагревательному элементу не деформироваться во время эксплуатации, минимизировать потерю тепла.

Технические характеристики	ES-4100	ES-4110	ES-4120	ES-4130
Объем колбы, мл	500	1000	250	2000
Максимальная температура нагревательного элемента, °С	450			
Корпус	сталь, покрытая химически стойкой порошковой краской			
Нагревательный элемент	тканое стекловолокно с нихромовой проволокой			
Максимальная мощность, Вт	230	330	140	450
Напряжение, В	220 ± 10 %			
Габаритные размеры (Ш×Д×В), мм	200×150	240×165	170×135	280×180
Масса, кг	1,6	2,2	1,4	3,5

## МЯГКИЕ КОЛБОНАГРЕВАТЕЛИ ESF-41XX И НАГРЕВАТЕЛИ СТАКАНОВ ESB-41XX

**Назначение:** нагрев жидкостей в круглодонных колбах и стаканах объемом от 100 до 2000 мл, с плавной регулировкой нагрева.

### Особенности

- Нагревательный элемент вплетен в ткань из безопасного нетоксичного стекловолокна, что позволяет нагревательному элементу не деформироваться во время эксплуатации, минимизировать потерю тепла.
- Возможность нагрева колб и стаканов одновременно с использованием магнитной мешалки (устанавливается непосредственно на магнитную мешалку).
- В комплект поставки не входит регулятор напряжения, который приобретается отдельно. Рекомендуется использовать экономичный регулятор напряжения ES-2100 или аналог, уже имеющийся в Вашей лаборатории.
- Корпус нагревателей не боится ударов, падений с высоты рабочего стола, так как изготовлен из тканной стекловолнистой материи.



ESF-4120

ESB-4110



ES-2100

Технические характеристики	ESF-4100	ESF-4110, ESB-4110	ESF-4120, ESB-4120	ESF-4130	ESF-4140
Объем колбы/стакана, мл	500	1000	250	2000	100
Максимальная температура нагревательного элемента, °C	450				
Корпус	ткань из армированного волокна E-Glass, покрытая силиконом				
Нагревательный элемент	тканое стекловолокно с нихромовой проволокой				
Максимальная мощность, Вт	230	330	150	470	85
Напряжение, В	220 ± 10 %				
Габаритные размеры (Ш×В), мм	170×85	205×95/190×125	145×75/130×80	235×120	115×55
Масса, кг	1,0	1,3	0,9	1,5	0,7

## ТРЕХМЕСТНЫЕ КОЛБОНАГРЕВАТЕЛИ ПЭ-4100-3, ES-4100-3, ES-4110-3

- Нагревательный элемент вплетен в ткань из безопасного нетоксичного стекловолокна, что позволяет нагревательному элементу не деформироваться во время эксплуатации, минимизировать потерю тепла
- Независимое управление каждым нагревательным элементом

### Особенности серии ПЭ

- Двухзонный нагревательный элемент.
- Возможность отключения верхней зоны нагрева
- Информативный жидкокристаллический дисплей
- Электронный регулятор температуры (ПИД)
- Автоматическая и ручная настройка интенсивности нагрева
- Функция таймера с визуальной и звуковой сигнализацией окончания нагрева
- Блокировка управления для защиты от случайного изменения режима работы
- Возможность подключения выносного датчика температуры (опция)
- Определение и индикация возможных неисправностей и сбоев в работе
- Комплект штативных стоек входит в базовую комплектацию
- Зажимы для штативных стоек заказываются дополнительно



ES-4110-3



ПЭ-4100-3

### Особенности серии ES

- Штатные стойки и зажимы заказываются дополнительно

Технические характеристики	ПЭ-4100-3	ES-4100-3	ES-4110-3
Объем колбы, мл	500	500	1000
Максимальная температура нагревательного элемента, °C	450		
Корпус	сталь, покрытая химически стойкой порошковой краской		
Нагревательный элемент	тканое стекловолокно с нихромовой проволокой		
Максимальная мощность, Вт	690 (230×3)		990 (330×3)
Напряжение, В	220 ± 10 %		
Габаритные размеры (Ш×В), мм	610×310×120	600×400×140	670×400×140
Масса, кг	8,4	11,6	12,6

## ■ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПЛИТЫ СЕРИЙ ES-H, ES-NA, ES-HF, ES-HS

**Назначение:** нагревательные плиты предназначены для быстрого и равномерного нагрева стаканов, колб и других емкостей, например, емкости с песком (песчаная баня). Большая поверхность плит позволяет проводить серийную пробоподготовку (разложение нескольких проб концентрированными кислотами и щелочами при нагревании) и другие химические реакции при нагревании.

### СЕРИЯ ES-H (КЕРАМИКА)



ES-H 3040

#### Особенности

- Наличие обратного таймера (плита прекращает работать по истечении заданного времени).
- Цифровой контроллер установки температуры
- Нагревательная платформа устойчива к воздействию концентрированных кислот и щелочей, за исключением плавиковой.
- Оптимальное соотношение цена/качество.

Технические характеристики	ES-H3040	ES-H4040	ES-H3060
Размеры нагревательной платформы, мм	300´400	400´400	300´600
Рабочий диапазон температур, °С	Т комн. + 5 ... 320		
Корпус	сталь, покрытая химически стойкой порошковой краской		
Нагревательная платформа	алюминиевый сплав, покрытый керамикой		
Точность установки температуры, °С	± 0,1		
Неравномерность температуры по платформе, °С	± 0,5		
Время непрерывной работы, ч	164		
Максимальная мощность, Вт	1800	2000	2600
Напряжение, В	220 ± 10 %		
Габаритные размеры плиты (Д´Ш´В), мм	420´390´165	420´490´165	620´390´165
Масса, кг	11,0	13,5	15,5

### СЕРИЯ ES-NA (НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ)



ES-NA3040



ES-NA4060

#### Особенности

- Представлены двумя моделями: ES-NA3040 со встроенным и ES-NA4060 с выносным блоком управления, что позволяет в последнем регулировать температуру платформы дистанционно, за пределами агрессивного воздействия среды (например, при работе с вытяжным шкафом).
- Цифровой контроллер установки температуры
- Нагревательная платформа умеренно устойчива к воздействию концентрированных кислот и щелочей, за исключением плавиковой.

Технические характеристики	ES-NA3040	ES-NA4060
Размеры нагревательной платформы, мм	300´400	400´600
Тип исполнения	встроенный блок управления	выносной блок управления
Рабочий диапазон температур, °С	Т комн. + 5 ... 350	
Корпус	сталь, покрытая химически стойкой порошковой краской	
Нагревательная платформа	алюминиевый сплав, покрытый нержавеющей сталью	
Точность установки температуры, °С	± 1	
Неравномерность температуры по платформе, °С	± 5	
Время непрерывной работы, не менее, ч	8	
Максимальная мощность, Вт	2000	3000
Напряжение, В	220 ± 10 %	
Габаритные размеры плиты (Д´Ш´В), мм	420´390´165	610´410´150 (плита) 155´215´110 (блок)
Масса, кг	17	30

## ■ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПЛИТЫ СЕРИЙ ES-H, ES-NA, ES-HF, ES-HS

### СЕРИЯ ES-HF (ФТОРОПЛАСТ)

#### Особенности

- Представлены двумя моделями: ES-HF3040 со встроенным и ES-HF4060 с выносным блоком управления, что позволяет в последнем регулировать температуру платформы дистанционно, за пределами агрессивного воздействия среды (например, при работе с вытяжным шкафом).
- Цифровой контроллер установки температуры
- Нагревательная платформа устойчива к воздействию всех концентрированных кислот и щелочей.



Технические характеристики	ES-HF3040	ES-HF4060
Размеры нагревательной платформы, мм	300'400	400'600
Тип исполнения	встроенный блок управления	выносной блок управления
Рабочий диапазон температур, °C	Т комн. + 5 ... 210	
Корпус	сталь, покрытая химически стойкой порошковой краской	
Нагревательная платформа	алюминиевый сплав, покрытый фторопластом	
Точность установки температуры, °C	± 1	
Неравномерность температуры по платформе, °C	± 5	
Время непрерывной работы, не менее, ч	8	
Максимальная мощность, Вт	2000	3000
Напряжение, В	220 ± 10 %	
Габаритные размеры плиты (Д'Ш'В), мм	270'150'75	610'410'150 (плита) 155'215'110 (блок)
Масса, кг	17	30

### ■ СЕРИЯ ES-HS (алюминий)

#### Особенности

- Простые удобные в использовании приборы с ручной регулировкой мощности нагрева.
- Массивная алюминиевая платформа обеспечивает высокую равномерность нагрева.
- Высокая скорость нагрева благодаря мощному нагревательному элементу.
- Бесступенчатое регулирование мощности.
- Доступная цена



ES-HS3030M

Технические характеристики	ES-HS3030M	ES-HS3545M	ES-HS4040M	ES-HS3560M	ES-HS4060M
Размер нагревательной платформы, мм	300'300	350'450	400'400	350'600	400'600
Рабочий диапазон температур, °C	Т комн. + 5 ... 350				
Корпус	сталь, покрытая химически стойкой порошковой краской				
Нагревательная платформа	алюминий				
Мощность, Вт	1200	1800	2000	2800	3000
Напряжение, В	220 ± 10 %				
Габаритные размеры, мм	300'300'180	350'450'180	400'400'180	350'600'180	400'600'180
Масса, кг	6,2	8,4	8,5	11	12

## ОДНОМЕСТНЫЕ МАГНИТНЫЕ МЕШАЛКИ ПЭ-6100, ПЭ-6110



Якорь для магнитной мешалки



ПЭ-6100



ПЭ-6110

**Назначение:** перемешивание жидкостей с помощью магнитного якоря. Может быть использована в подготовке проб и при проведении анализов.

Мешалка представляет собой электронно-механическое устройство, которое обеспечивает выполнение операций по смешиванию реагентов при заданной постоянной скорости вращения магнитного якоря, помещенного в сосуд с жидкостью.

Корпус мешалки выполнен из полипропилена. Якорь – из фторопласта (7 x 26 мм).

ПЭ-6110 – модель с подогревом.

Технические характеристики	ПЭ-6100	ПЭ-6110
Максимальный перемешиваемый объем, мл	1000	1000
Температура поверхности нагревателя, °С, не более	–	120
Диапазон частоты вращения якоря, об/мин	200 – 2000	200 – 2000
Мощность нагревателя, Вт	–	40
Питание от сети переменного тока, В	220	220
Габаритные размеры (А×В), мм	105×50	105×50
Масса, кг	0,3	0,4

Стандартная комплектация: магнитная мешалка – 1 шт., якорь – 2 шт.

## МНОГОМЕСТНАЯ МАГНИТНАЯ МЕШАЛКА ПЭ-0135



**Назначение:** перемешивание жидкостей одновременно в нескольких (до 9 шт.) сосудах или одном сосуде в нескольких точках поверхности дна.

Применяется в процессе подготовки проб и проведения анализов в химических, биологических и других лабораториях и производствах.

Корпус из дюралюминия. Якоря ферритовые в оболочке из полиэтилена низкого давления.

Технические характеристики	ПЭ-0135
Режим эксплуатации	непрерывный, круглосуточный
Общая масса сосудов с жидкостями, устанавливаемых на мешалке, кг, не более	10
Диапазон частоты вращения якоря, об/мин	200 – 800
Потребляемая мощность, Вт, не более	20
Питание от сети переменного тока, В	220
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	350×260×40
Масса, кг	6,5

Стандартная комплектация: магнитная мешалка – 1 шт., якорь – 9 шт.

Рекомендуется циклический режим эксплуатации по 12 часов с перерывом 1 час.

Количество устанавливаемых сосудов

Объем сосуда, мл	Количество, шт.
5000	1
1000	4
400	5
150	9



## ■ МАГНИТНАЯ МЕШАЛКА С ПОДОГРЕВОМ ES-6120

**Назначение:** нагрев и перемешивание различных жидкостей (проведение химических реакций, перегонки, титрования).

Технические характеристики	ES-6120
Макс. перемешиваемый объем, мл	2000
Рабочий диапазон температур, °С	Т комн.+ 320
Диапазон частоты вращения якоря, об/мин	100 – 1700
Размеры нагревательной платформы, мм	180`180
Максимальная мощность, Вт	550
Напряжение, В	220 – 230, 50/60 Гц
Габаритные размеры (Д`Ш`В), мм	205`220`110
Масса, кг, не более	2,8

**Стандартная комплектация:**  
магнитная мешалка – 1 шт., якорь – 2 шт.



### Особенности

- Функции нагрева и перемешивания можно использовать как одновременно, так и по отдельности.
- Кислото- и щелочеустойчивое керамическое покрытие нагревательной платформы.

## ■ ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

ПЭ-8100, ПЭ-8300, ПЭ-8310, ES-8300, ES-8300D, ES-8400

**Назначение:** перемешивание жидкостей в колбах, стаканах, бутылках и других емкостях, приготовление эмульсий и дисперсий.

### Особенности

- Встроенный блок управления.
- Вал устройства имеет сквозное отверстие, что позволяет использовать мешалки различной длины.
- Способность поддержания заданной скорости вращения мешалки при изменении вязкости перемешиваемой среды (серия ПЭ, ES-8300D).
- Наличие большого ж/к дисплея, таймера, памяти, защиты двигателя от перегрузки (серии ПЭ).



Характеристики растворов	Вязкость в мПа/с
Водные	1,0
Очень жидкие клеи и краски	70-500
Большинство красок и эмалей	500-3000
Густые краски	3000-30000
Густые клеи (для паркета или линолеума)	30000-50000
Герметики или мастики	50000-100000

Технические характеристики	ПЭ-8100	ПЭ-8300	ПЭ-8310	ES-8300	ES-8300D	ES-8400
Объем перемешиваемой пробы, л		0,25-20,0		0,25 – 10,0		0,25 – 40,0
Скорость вращения вала мешалки, об/мин			100 – 3000			50 – 1000
Максимальный диаметр вала мешалки, мм			8(10) <sup>1)</sup>			
Максимальная длина вала мешалки, мм			Не ограничена			
Максимальная вязкость раствора, мПа/с		50 000		10 000		100 000
Максимальный крутящий момент, н/см		60		30		200
Наличие дисплея		ж/кристаллический		нет	светодиодный	нет
Наличие штатива в комплекте	С одной стойкой	Заказывается дополнительно	С тремя стойками		Заказывается дополнительно	
Габаритные размеры комплекта, мм	420*380*600	100*190*255	420*380*800	155*350*230		140*400*170
Масса комплекта, кг	8,0	4,4	12,0	2,8	3,8	3,1
Потребляемая мощность, Вт		100			50	
Напряжение, В				220 ± 10 %		

(1) Первое значение – максимальный диаметр вала мешалки, проходящего через вал двигателя, второе – максимальный диаметр зажатия в патрон.

### Стандартная комплектация:

**ПЭ-8300, ES-8300, ES-8300D** - Перемешивающее устройство - 1 шт.; мешалка пропеллерная IM2шт.  
 ПЭ-8100 - Перемешивающее устройство - 1шт.; штатив ES-2720 - 1 шт.; мешалка пропеллерная IM2шт.; кольцо-держатель - 1 шт.; зажим для крепления п/устройства на штативе - 1шт.; зажим для крепления кольца-держателя на штативе - 1шт.  
**ПЭ-8310** - Перемешивающее устройство - 1 шт.; штатив ПЭ-2730 (с тремя штативной стойками) - 1 шт.; мешалка пропеллерная IM2 - 1 шт.; кольцо-держатель - 1 шт.; зажим для крепления п/устройства на штативе - 1шт.; зажим для крепления кольца-держателя на штативе - 1шт.; лапка трехпалая (для колб) - 2 шт.; лапка трехпалая (для холодильников) - 2 шт.; зажим для лапок - 4 шт.  
**ES-8400** - Перемешивающее устройство - 1 шт.; мешалка пропеллерная IM4шт.

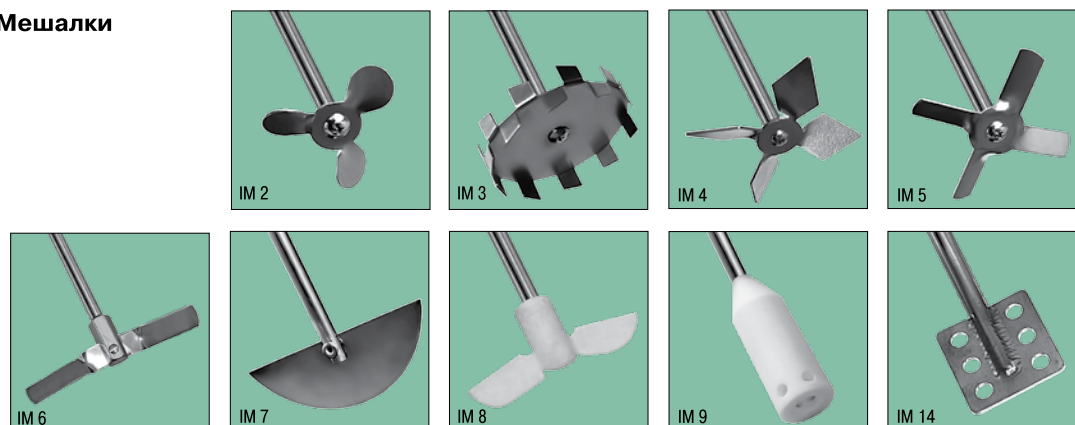
## ■ АКСЕССУАРЫ К ПЕРЕМЕШИВАЮЩИМ УСТРОЙСТВАМ



Технические характеристики	ES-2720	ПЭ-2730
Размеры основания (Д×Ш), мм	420×380×120	420×380×90
Материал основания	сталь, покрытая порошковой краской	
Диаметр основной стойки, мм	22	
Длина основной стойки, мм	800	
Кол-во дополнительных стоек в стандартной комплектации, шт	-	2
Максимальное кол-во дополнительных стоек, шт	-	10
Масса штатива в стандартной комплектации, кг	3,5	6,5

## ■ АКСЕССУАРЫ К ПЕРЕМЕШИВАЮЩИМ УСТРОЙСТВАМ СЕРИИ ES

### Мешалки



Технические характеристики	IM 2	IM 3	IM 4	IM 5	IM 6	IM 7	IM 8	IM 9	IM 14
Диаметр вала мешалки, мм	8							6	
Длина мешалки, мм	350 или 450			450					
Длина лопасти мешалки, мм	25	30	45	35	50	45	40	Æ 20	30`32
Материал	нерж. сталь						нерж. сталь и фторопласт	нерж. сталь и фторопласт	нерж. сталь

#### Пропеллерные мешалки IM 2, IM 4, IM 5

Пропеллерные мешалки используются для приготовления растворов щелочей, кислот. Пропеллерные мешалки применяют для перемешивания жидкостей вязкостью не более 2 – 10 сПз (вязкость воды ~ 1 сПз), для растворения, образования взвесей, быстрого перемешивания, проведения химических реакций в жидкой среде, образования маловязких эмульсий и гомогенизации больших объемов жидкости.

#### Специальная мешалка для растворения IM 3

Специальная мешалка используется для растворения, разбивания частиц. Она создает радиальные потоки по всему объему перемешиваемой жидкости, что обеспечивает высокую эффективность перемешивания.

#### Лопастная мешалка IM 7

Лопастная мешалка имеет форму полукруга (полуовала) и идеально подходит для сосудов с выпуклым дном (круглодонные колбы). Лопастную мешалку применяют для перемешивания жидкостей, вязкость которых не превышает 1000 сПз.

#### Центрифужные мешалки IM 6, IM 8

Центрифужные мешалки используются для перемешивания в стаканах, круглодонных колбах, других сосудах при проведении химических реакций. Эффективность перемешивания сопоставима с эффективностью от четырехлопастной пропеллерной мешалки.

#### Турбинная мешалка IM 9

Фторопластовые турбинные мешалки обеспечивают эффективное перемешивание без разбрызгивания и создания эмульсий, равномерно распределяют экстрагент во всем объеме пробы. Используются для извлечения нефтепродуктов из воды.

#### Листовая мешалка с отверстиями в лопастях IM 14

Листовые мешалки применяют для перемешивания маловязких жидкостей (вязкость менее 50 сПз), интенсификации процессов теплообмена, при растворении. Используются для извлечения хлористых солей из нефти.

## ■ ЭКСТРАКТОРЫ ПЭ-8000, ES-8000, ES-8000D



**Назначение:** экстракционное концентрирование тяжелых металлов, нефтяных и полиароматических углеводородов, хлорорганических соединений и других загрязняющих веществ из проб воды любыми органическими растворителями в делительных воронках, круглодонных и плоскодонных колбах. Фторопластовая турбинная мешалка создает радиальные скоростные потоки жидкости, обеспечивая эффективное перемешивание и равномерное распределение экстрагента во всем объеме пробы.

### Особенности

- Встроенный блок управления.
- Возможность использования экстрактора в качестве обычного перемешивающего устройства для различных задач с дополнительными мешалками IM2-IM14
- Отличие экстракторов: ES-8000 (без дисплея), ES-8000D (с диодным дисплеем, отображающим только число оборотов), ПЭ-8000 (с таймером и большим ж/к дисплеем, отображающим все функции: режим работы, число оборотов, оставшееся время и т.п.). Экстрактор ПЭ-8000 снабжен дополнительной защитой двигателя от перегрузки и функцией памяти настроек.

### Стандартная комплектация:

- Перемешивающее устройство - 1 шт.;
- Штатив ES-2720 - 1 шт.;
- Мешалка турбинная IM9 - 1 шт.;
- Кольцо-держатель - 1 шт.;
- Зажим для крепления п/устройства на штативе - 1шт.;
- Зажим для крепления кольца-держателя на штативе - 1шт.;
- Узел герметизации TS-2 фторопластовый - 1 шт.;
- Воронка делительная круглая ВД-3-1000 - 1 шт.



Технические характеристики	ПЭ-8000	ES-8000D	ES-8000
Объем перемешиваемой пробы, л	1,0		
Скорость вращения вала мешалки, об/мин	100 – 3000		
Материал мешалки	Фторопласт и нержавеющая сталь		
Наличие дисплея	ж/кристаллический	диодный	нет
Наличие таймера	да	нет	
Габаритные размеры (ДВ), мм	420'380'800		
Масса, кг	9,0	8,5	7,5
Потребляемая мощность, Вт	100	50	
Напряжение, В	220±10%		

## ■ ЭКСТРАКТОРЫ ПЭ-8110, ES-8110, ES-8110D

**Назначение:** Извлечение хлористых солей из нефти водой согласно ГОСТ 21534-76.

### Особенности

- Встроенный блок управления.
- Возможность использования экстрактора в качестве обычного перемешивающего устройства для различных задач с дополнительными мешалками IM2-IM14
- Отличие экстракторов: ES-8110 (без дисплея), ES-8110D (с диодным дисплеем, отображающим только число оборотов), ПЭ-8110 (с таймером и большим ж/к дисплеем, отображающим все функции: режим работы, число оборотов, оставшееся время и т.п.). Экстрактор ПЭ-8110 снабжен дополнительной защитой двигателя от перегрузки и функцией памяти настроек.

### Стандартная комплектация:

- Перемешивающее устройство - 1 шт.;
- Штатив ES-2720 - 1 шт.;
- Мешалка лопастная IM14 - 1 шт.;
- Кольцо-держатель - 1 шт.;
- Зажим для крепления п/устройства на штативе - 1шт.;
- Зажим для крепления кольца-держателя на штативе - 1шт.;
- Узел герметизации TS-3 фторопластовый - 1 шт.;
- Воронка делительная круглая ВД-3-500 - 2 шт.



Экстрактор ES-8110D



IM 14

Технические характеристики	ПЭ-8110	ES-8110D	ES-8110
Объем перемешиваемой пробы, л		0,5	
Скорость вращения вала мешалки, об/мин		100 – 3000	
Материал мешалки		нерж.сталь	
Наличие дисплея	ж/кристаллический	диодный	нет
Наличие таймера	да		нет
Габаритные размеры(ШДВ), мм		420`380`800	
Масса, кг	9,0	8,5	7,5
Потребляемая мощность, Вт	100		50
Напряжение, В		220±10%	

## ■ ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ПЭ-6410 (ПЭ-0034), ПЭ-6300, ПЭ-6500



ПЭ-6500



ПЭ-6410 (ПЭ-0034)



ПЭ-6300

**Назначение:** перемешивание жидкостей в сосудах объемом от 100 до 1000 мл.

Модель ПЭ-6410 с возможностью подогрева.

Модель ПЭ-6300 с возможностью подогрева

Модель ПЭ-6500 без подогрева

Технические характеристики	ПЭ-6410 (ПЭ-0034)	ПЭ-6300	ПЭ-6500
Движение платформы	вращательное	вращательное	возвратно-поступательное
Регулируемая частота колебаний, кол/мин	20-250	0-250	2-350
Максимальное перемещение платформы, мм	20	10	10
Максимальная регулируемая температура нагрева платформы, °C		80	без подогрева
Вместимость платформы:			
Количество плоскодонных колб 1000 мл, шт.	4	2	2
Количество плоскодонных колб 500 мл, шт.	6	2	2
Количество плоскодонных колбы 100 мл, шт.	12	4	2
Количество делительных воронок 1000 мл, шт.	2	-	-
Максимальная потребляемая мощность, не более, Вт	400	300	30
Питание от сети переменного тока, В		(50 Гц) - 220 ± 10 В	
Габаритные размеры(Ш(ДВ)), мм	470'350'200	360'270'180	360'270'120
Масса, кг	20	15	7

## ЛАБОРАТОРНЫЕ ЦЕНТРИФУГИ ПЭ-6900, ПЭ-6910

**Назначение:** Разделение фракций разной плотности в химических, медицинских и промышленных лабораториях.

### Особенности:

- Корпус из высокопрочного пластика
- Компактность, малый вес
- Защита от дисбаланса ротора
- Отключение при открытии крышки
- Плавный набор скорости

### Особенности ПЭ-6910:

- Долговечный бесколлекторный двигатель, не требующий обслуживания
- Сохранение настроек скорости и времени при выключении питания
- Фиксатор крышки



Технические характеристики	ПЭ-6900	ПЭ-6910
Максимальная скорость вращения, об/мин	4000	
Установка скорости вращения	Непрерывная аналоговая	Цифровая с дискретностью 10 об/мин
Тип ротора	Угловой	
Вместимость штатного ротора	12*20 мл	
Максимальное центробежное ускорение, g	2325	
Время установки таймера, мин	030	099
Потребляемая мощность	135 Вт	
Уровень шума, не более, dB	70	
Габариты (Д*Ш*В), мм	280*315*260	
Масса, кг	8,2	8,5

## ЛАБОРАТОРНЫЕ ЦЕНТРИФУГИ ПЭ-6906, ПЭ-6916

**Назначение:** Разделение фракций различной плотности в химических, медицинских и промышленных лабораториях.

### Особенности:

- Электронный тормоз для немедленной остановки ротора при открытии крышки для обеспечения безопасности пользователя.
- Цифровой дисплей
- Экономия времени на запуске и остановке простым открыванием и закрыванием крышки при включённом устройстве.
- Прочная долговечная конструкция.
- Компактность, малый вес

### Особенности ПЭ-6916:

- Микропроцессорное управление обеспечивает изменяемые настройки скорости и времени с функцией запоминания параметров последнего запуска
- Система обнаружения дисбаланса ротора с автоматическим отключением
- Функция цифровой калибровки скорости вращения



Технические характеристики	ПЭ-6906	ПЭ-6916
Максимальная скорость вращения, об/мин	6000	6000
Вместимость ротора, мл	8*1,5 / 2 мл	
Шаг установки, об / мин	нет	100
Максимальное центробежное ускорение, g	2000	
Время установки таймера, мин	нет	025
Уровень шума, dB	≤ 55	≤ 55
Габариты (Д*Ш*В), мм	162*157*115	
Масса, кг	1,1	1,2
Роторы в комплекте	8*1,5 / 2,0 мл, 28*0,2 мл, адаптеры для 0,2 мл и 0,4 / 0,5 мл	



## ■ ЛАБОРАТОРНАЯ ЦЕНТРИФУГА ПЭ-6926

**Назначение:** Центрифуга лабораторная высоко скоростная настольная предназначена для разделения фракций различной плотности в химических, биохимических, промышленных и учебных лабораториях.

Технические характеристики	ПЭ-6926
Максимальная скорость вращения, об/мин	16500
Тип ротора	Угловой
Вместимость штатного ротора, мл	12'1,5 / 2,0 мл
Шаг установки, об/мин	50
Максимальное центробежное ускорение, g	18780
Время установки таймера, мин	99 ч 59 мин
Дискретность установки времени таймера, мин	1
Уровень шума, не более, dB	65
Габариты (ДхШхВ), мм	308'260'310
Масса, кг	17

### Сменные роторы для центрифуги ПЭ-6926:

Емкость	Макс. скорость об/мин.	Макс. ускорение, g
12'1,5/2,0 мл	16500	18900
18'1,5/0,5 мл	15000	17860
24'1,5/2,0 мл	14000	18187
10'5мл	14000	13600
8'7мл	14000	12271
12'10мл	12000	13400

### Особенности:

- Управление с помощью цветного сенсорного экрана и кнопок.
- Цифровая установка и индикация скорости вращения и центробежного ускорения (RCF).
- Цифровая установка и индикация времени работы.
- Равномерный набор заданной скорости вращения.
- Задание интенсивности разгона и торможения.
- Индикация работы/остановки.
- Память на 20 наборов настроек.
- Электромеханическая блокировка крышки во время работы.
- Система компенсации дисбаланса ротора.
- Сменные роторы для разных сосудов.



ПЭ-6926

## ■ АКВАДИСТИЛЛЯТОРЫ ПЭ-2205, ПЭ-2210, ПЭ-2220

**Назначение:** Дистилляторы электрические (аква дистилляторы) предназначены для получения качественной дистиллированной воды (в соответствии с ГОСТ 6709-72 Вода дистиллированная) медицинского, бытового и технического назначения

Изготовлены из нержавеющей стали с помощью штамповки и сварки, что обеспечивает коррозионную стойкость и долговечность.

Эффективный конденсатор в виде спиральной трубки обеспечивает хороший теплообмен и высокий выход дистиллированной воды.

Автоматическое отключение при падении уровня воды.

Возобновление работы после восстановления водоснабжения (вариант А).

Моноблочная компоновка.

Быстроразъемная конструкция камеры конденсации, облегчающая обслуживание аппарата.

Одна точка подключения к дренажной линии.



Вариант А



Вариант Б

Технические характеристики	ПЭ-2205		ПЭ-2210		ПЭ-2220	
	Вариант А	Вариант Б	Вариант А	Вариант Б	Вариант А	Вариант Б
Производительность, л/час, не менее	5		10		20	
Расход воды на охлаждение, л	≤ 45		≤ 80		≤ 160	
Система автоматического отключения (защита от перегрева)			есть			
Напряжение, В	220		380			
Мощность, кВт	4,5		7,5		15	13,5
Материал	Нержавеющая сталь					
Габариты (ДхШхВ), мм	330'240'730		350'270'830		480'330'740	
Масса, кг	6		7,5		11	

### Комплектация:

Дистиллятор - 1 шт; Паспорт и РЭ - 1 шт, Штепсельная вилка - 1 шт

## УСТРОЙСТВА ДЛЯ БЫСТРОГО ПРОСУШИВАНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ ПОСУДЫ ПЭ-2000, ПЭ-2010

**Назначение:** быстрое просушивание лабораторной посуды в потоке теплого воздуха.

### Особенности

■ Обновленная модель ПЭ-2010 получила - таймер, воздушный фильтр, встроенную защиту от перегрева и выхода из строя нагревательного элемента, а также отделение для сушки мелких предметов. Кроме того, как и раньше, одним из главных достоинств этой модели можно отметить возможность крепления на стене, что позволяет экономить рабочее пространство лаборатории.

■ Обновленная модель ПЭ-2000 получила эргономичный дизайн, встроенную защиту от перегрева и выхода из строя нагревательного элемента, а так же воздушный фильтр.



ПЭ-2010



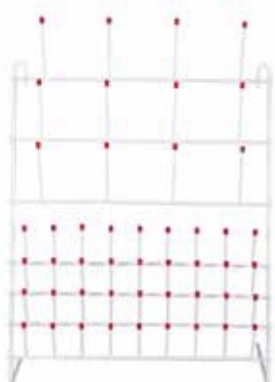
ПЭ-2000

Технические характеристики	ПЭ-2000	ПЭ-2010
Максимальная температура нагрева воздуха, °C	65	75
Максимальное время непрерывной работы, ч	8	
Потребляемая мощность, Вт	800	1500
Напряжение питания, В	220 ± 10 %	
Габаритные размеры, мм	Æ345'600	500'305'510
Количество трубок, шт'Æ, мм	27'Æ12	26'Æ12 и 13'Æ6,5
Масса, кг	7,5	9,0

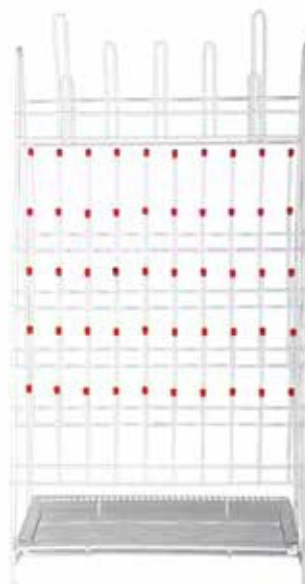
## СУШИЛКИ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОЙ ПОСУДЫ

### Особенности

- Возможность установки на столе или крепления на стене
- Доступная цена



Сушилка на 48 мест



Сушилка на 55 мест

Технические характеристики	Сушилка на 48 мест	Сушилка на 55 мест
Материал сушилки	Сталь, покрытая порошковой краской	
Наличие порошкового поддона	да	да
Габаритные размеры (ДВ), мм	400'550'140	360'680'210
Масса, кг	0,75	1,6

## ■ ЛАБОРАТОРНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ПЭ-2100, ES-2100

**Назначение:** регулирование напряжения питания нагревательных или осветительных приборов, в том числе мягких колбонагревателей серии ESF и нагревателей стаканов серии ESB.

### Особенности ПЭ-2100

- Предусмотрена возможность подключения внешнего управления (контактного термометра).

### Особенности ES-2100

- Современный эргономичный дизайн.
- Оптимальное соотношение цена/качество.



ПЭ-2100



ES-2100

Технические характеристики	ПЭ-2100	ES-2100
Напряжение, В	220 ± 10%	
Максимальная мощность нагрузки, Вт	2500	1000
Максимальный ток нагрузки, А	11	4,5
Габариты (Д`Ш`В), мм	210`170`70	80`115`75
Масса, кг	1,0	0,5

## ■ ПОДЪЕМНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ СТОЛИКИ ПЭ-2400, ПЭ-2410, ПЭ-2420, ES-2400, ES-2410, ES-2420

**Назначение:** подъем и установка лабораторного оборудования (колбонагревателей, электроплиток, бань и т. п.) на заданную высоту.

### Особенности

- Регулировка высоты подъема легко осуществляется поворотом ручки и помощью кулисно-рычажного механизма.
- Платформа подъемного столика изготовлена из алюминия и покрыта порошковой краской.
- Ходовой винт и оси вращения изготовлены из нержавеющей стали.
- В модели ПЭ-2420 в комплект поставки входит индивидуальная штативная стойка  $\varnothing 12 \times 780$  мм.



ES-2400

ES-2410

ES-2420

Технические характеристики	ПЭ-2400	ПЭ-2410	ПЭ-2420	ES-2400	ES-2410	ES-2420
Размеры платформы (Д`Ш), мм	250`200	150`150	180`245	200`200	150`150	100`100
Регулируемая высота, мм	60 – 320	60 – 275	60 – 320	60 – 320	60 – 275	40 – 150
Грузоподъемность, кг	9	9	9	15	9	5
Цвет платформы и основания	белый			зелёный		
Масса, кг	2,0	1,3	2,0	2,0	1,3	0,5

## ■ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ШТАТИВЫ ПЭ-2700, ПЭ-2710

**Назначение ПЭ-2700:** закрепление химической посуды и оборудования.

Зажимы (лапки) и держатели зажимов и кольца выполнены из нержавеющей стали. Кольцо – из стали, покрытой порошковой краской.

**Назначение ПЭ-2710:** закрепление бюреток.

Зажимы и держатели зажимов изготовлены из полипропилена, винты – из оцинкованной стали.

Основание штативов выполнено из стали, -покрытой порошковой краской, штанга – из нержавеющей стали.

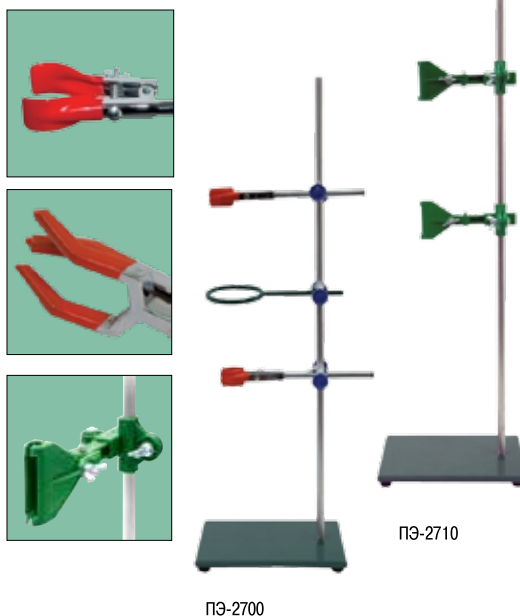
Технические характеристики	ПЭ-2700	ПЭ-2710
Штанга, (Д×В), мм	12'720	
Основание (Д×Ш×В), мм	230'150'110	
Масса штатива, кг	5,0	3,0

**Стандартная комплектация:**

**ПЭ-2700:** Основание – 1шт, штанга – 1шт, зажим «двупалый» – 2шт, кольцо – 1 шт, держатель зажимов и кольца – 3 шт.

**ПЭ-2710:** Основание – 1шт, штанга – 1шт, зажим для бюреток – 2 шт, держатель зажимов – 2 шт.

Дополнительно возможно заказать «трехпалую» лапку и крепление к ней



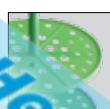
## ■ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ШТАТИВЫ ПЭ-2910 – ПЭ-2970

**Назначение:** установка и хранение пипеток, цилиндрических, круглых или грушевидных делительных воронок.

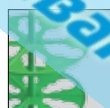
Технические характеристики	
Материал штатива	полипропен
Габариты (Д×В), мм	220'425
Масса, кг, не более	2,5



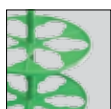
Устойчивость штатива обеспечивается массивным металлическим основанием. Конструкция предусматривает возможность изменения высоты расположения дисков.



**ПЭ-2910** – для 48 пипеток.



**ПЭ-2920** – для 6 цилиндрических делительных воронок объемом 0,1 л



**ПЭ-2930** – для 6 цилиндрических делительных воронок объемом 0,25 л



**ПЭ-2940** – для 3 цилиндрических делительных воронок объемом 0,5 л



**ПЭ-2950** – для 3 цилиндрических делительных воронок объемом 1,0 л



**ПЭ-2960** – для 3 круглых или грушевидных делительных воронок объемом 0,25 или 0,5 л



**ПЭ-2970** – для стеклянных хроматографических колонок

## ■ ПЕРЕКАЧИВАЮЩИЕ СИСТЕМЫ ПЭ-3000, ПЭ-3010



ПЭ-3000

### Стандартная комплектация:

ЇУ-3000: Перекачивающая система – 1 шт,  
насос-лягушка – 1 шт.

ЇУ-3010: Перекачивающая система – 1 шт,  
насос-сильфон – 2 шт

**Назначение:** перекачивание агрессивных жидкостей (минеральных кислот, растворов щелочей, растворителей и т.п.) из стандартных стеклянных или полиэтиленовых бутылей емкостью 20 литров, имеющих горловину под винтовую пробку диаметром 60 мм., в любые другие емкости.

Избыточное давление воздуха в бутылке создается с помощью ногового насоса-лягушки (ПЭ-3000) или ручного насоса-сильфона (ПЭ-3010)

Обновленная перекачивающая система ПЭ-3010, снабжена перепускным клапаном, что исключает возможность контакта с агрессивными парами при перекачке.

Технические характеристики	ПЭ-3000	ПЭ-3010
Производительность, л/мин	До 4,5	
Материал системы	Фторопласт-4 или СВМП	
Диаметр горловины бутылки/шаг резьбы, мм	60/5	
Габаритные размеры (Д'Ш'В), мм	241'244'612	110'250'670
Внешний диаметр трубки, мм	12	
Масса, кг	0,6	0,7

## ■ ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИЙ ВИБРОСТЕНД ПЭ-6700



**Назначение:** проведение рассева сыпучих материалов и пробоподготовка на лабораторных ситах диаметром 200 – 300 мм.

### Достоинства:

- Движение стола в вертикальной плоскости позволяет проводить рассев на вибростенде мокрых материалов.
- Наличие тумблера с плавной регулировкой амплитуды вибрации стола дает возможность выбирать оптимальные условия рассева.
- Встроенный таймер позволяет задавать оптимальное время работы.
- На дисплее осуществляется индикация времени и скорости колебаний стола вибростенда.

Технические характеристики	ПЭ-6700
Потребляемая мощность, Вт	не более 100
Питание от сети переменного тока, В	220
Тип колебаний	возвратно-поступательные
Диапазон частоты колебаний рабочего стола, Гц	12 – 25
Амплитуда колебаний, мм	0,25 – 4
Диапазон задания интервала времени работы, мин	99 мин 59 с
Максимальная нагрузка на платформу, кг	3
Максимальное количество установленных сит	5
Габаритные размеры (Ш'В'Г), мм	320'155'385
Масса, кг	45

Для заметок:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

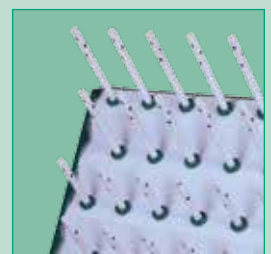
---

---

---

Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, дизайн и комплектацию приборов.

При покупке приборов руководствуйтесь техническими описаниями и информацией специалистов.





**ЭКРОС**  
группа компаний

**НеваРеактив**

**НеваРеактив**

[WWW.ECOHIM.RU](http://WWW.ECOHIM.RU)