



**ЭКРОС**  
группа компаний



# КАТАЛОГ 2025

ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ





## 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 позволяют 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.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

### СПЕКТРАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

#### Спектрофотометры ПЭ

Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ .....	3
Спектрофотометр ПЭ-5400ВИ .....	3
Спектрофотометр ПЭ-5400УФ .....	3
Аксессуары для спектрофотометров в комплекте .....	4
Дополнительные аксессуары .....	5
Комплект для определения ХЛК .....	5

### РЕНТГЕНОВСКОЕ АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Универсальный настольный рентгенофлуоресцентный спектрометр ЭКРОС XRF-9700 .....	6
STARFISH .....	6
Компактный модульный рентгенофлуоресцентный спектрометр ЭКРОС XRF-9710 PEARL .....	6
Рентгеновские дифрактометры ЭКРОС XRD-9500/9510/9520 .....	7
Рентгенофлуоресцентный аналитический микрозонд ЭКРОС XRF-9720 STINGRAY .....	9

### ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АНАЛИЗА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

Титратор автоматический кулонометрический для определения влаги по методу Карла Фишера ПЭ-9210 .....	10
Устройство для замены реагента ЭКРОС-3210 .....	11
Энергодисперсионный рентгенофлуоресцентный анализатор ЭКРОС-7700 .....	12
Расходные материалы для рентгенофлуоресцентных анализаторов серы .....	13
Аппарат для определения коэффициента фильтруемости моторных топлив УОФТ-01 .....	15
Анализатор низкотемпературных показателей нефтепродуктов ПЭ-7200 .....	15
Анализатор температуры вспышки в закрытом тигле ПЭ-ТВЗ .....	16
Анализатор температуры вспышки в открытом тигле ПЭ-ТВО .....	16
Защитный экран для анализаторов температуры вспышки ПЭ-ТВО, ПЭ-ТВЗ .....	16
Октанометр с программой определения цетанового числа в дизельных топливах ПЭ-7300 .....	17
Баня охладительная для определения парафина в нефти ЭКРОС-4200 (ПЭ-4200) .....	18
Концентратомер нефтепродуктов в воде ЭКРОС-5700 .....	18
Лабораторный комплект экспресс-анализа топлив 2М6У .....	19
Аппарат для разгонки нефтепродуктов ЭКРОС-7510 .....	19

### ПРОБООТБОРНЫЕ СИСТЕМЫ

Переносной пробоотборник для нефти и нефтепродуктов ЭКРОС-1650 (ПЭ-1650) .....	20
Переносной пробоотборник для нефти и нефтепродуктов ПЭ-1620, ЭКРОС-1630 (ПЭ-1630), ПЭ-1640, ПЭ-1660 .....	20
Пробоотборник для нефти и нефтепродуктов ЭКРОС-1600 (ПЭ-1600), ЭКРОС-1610 (ПЭ-1610) .....	21
Пробоотборные системы ЭКРОС-1110 (ПЭ-1110), ЭКРОС-1220 (ПЭ-1220) .....	21

### ОБЩЕЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

#### Шкафы сушильные конвекционные

Шкафы сушильные конвекционные ЭКРОС-4610 (ПЭ-4610), ЭКРОС-4610М (ПЭ-4610М), ЭКРОС-4630М (ПЭ-4630М/ПЭ-0041), ЭКРОС-4620М (ПЭ-4620М/ПЭ-0042), ES-4610, ES-4620 .....	22
--	----

#### Муфельная печь

Муфельная печь ПЭ-4820 .....	22
------------------------------	----

#### Шкаф сушильный вакуумный

Шкаф сушильный вакуумный ЭКРОС-4650(ПЭ-4650) .....	23
--	----

#### Терmostаты жидкостные

Терmostаты жидкостные ЭКРОС-4522 (ПЭ-4522), ЭКРОС-4542 (ПЭ-4542) .....	24
--	----

#### Термоблоки

Термоблоки ЭКРОС-4010 (ПЭ-4010), ЭКРОС-4020 (ПЭ-4020), ЭКРОС-4050 (ПЭ-4050) .....	25
---	----

#### Колбонагреватели

Колбонагреватели ЭКРОС-4100(М) (ПЭ-4100(М)), ЭКРОС-4110 (М) (ПЭ-4110(М)), ЭКРОС-4120 (М) (ПЭ-4120(М)), ЭКРОС-4130(М) (ПЭ-4130(М)) .....	26
---	----

Колбонагреватели ES-4100, ES-4110, ES-4120, ES-4130 .....	26
---	----

Мягкие колбонагреватели ESF-41XX и нагреватели стаканов ESB-41XX,	
Колбонагреватель (электронагревательный кожух) ESF-4110S .....	27
Трёхместные колбонагреватели ЭКРОС-4100-3 (ПЭ-4100-3), ES-4100-3, ES-4110-3 .....	27

#### Нагревательные плиты

Нагревательные плиты серий ES-H, ES-HA, ES-HF, ES-HS, ES-HG .....	28
Серия ES-H (керамика) .....	28
Серия ES-HA (нержавеющая сталь) .....	28
Серия ES-HF (фторопласт) .....	29
Серия ES-HS (алюминий) .....	29
Серия ES-HG (графит) .....	30

#### Лабораторные бани

Бани лабораторные ЭКРОС-4300 (ПЭ-4300), ЭКРОС-4310 (ПЭ-4310), ЭКРОС-4342 (ПЭ-4342) .....	31
Баня циркуляционная ЭКРОС-4415 .....	31

#### Магнитные мешалки

Одноместные магнитные мешалки ЭКРОС-6100 (ПЭ-6100), ЭКРОС-6110 (ПЭ-6110) ....	32
Магнитная мешалка ЭКРОС-6105 .....	32
Многоместная магнитная мешалка с подогревом ЭКРОС-6610Н .....	32
Многоместная магнитная мешалка без подогрева ЭКРОС-6600 (ПЭ-6600/ПЭ-0165) .....	33
Микросмеситель Вортекс ЭКРОС-6200 .....	33
Магнитная Мешалка с подогревом ES-6120 .....	34
Магнитная мешалка ЭКРОС-6113Н .....	34
Магнитные мешалки ЭКРОС-6123Н, ЭКРОС-6125Н .....	34

#### Ротационные испарители, вакуумный насос

Ротационные испарители ЭКРОС-8920 (ПЭ-8920), ЭКРОС-8910 (ПЭ-8910) .....	35
Вакуумный насос ЭКРОС-3935В (ПЭ-3935В) .....	35

#### Верхнеприводные мешалки

Перемешивающие устройства ЭКРОС-8100 (ПЭ-8100), ЭКРОС-8300 (ПЭ-8300), ЭКРОС-8310 (ПЭ-8310), ES-8300, ES-8300D, ES-8400 .....	36
Аксессуары к перемешивающим устройствам .....	37

#### Экстракторы

Экстракторы ЭКРОС-8000 (ПЭ-8000), ES-8000, ES-8000D .....	39
Экстракторы ЭКРОС-8110 (ПЭ-8110), ES-8110, ES-8110D .....	40

#### Шейкеры

Шейкеры лабораторные ЭКРОС-6500 (ПЭ-6500), ЭКРОС-6300 (ПЭ-6300), ЭКРОС-6410 (ПЭ-6410) .....	41
--	----

#### Центрифуги

Лабораторные центрифуги ЭКРОС-6914, ЭКРОС-6926, ЭКРОС-6926Р .....	42
---	----

#### Дополнительные аксессуары к центрифугам

Роторы для центрифуг ЭКРОС-6926/6926Р, ЭКРОС-6914 .....	43
АдAPTERЫ .....	43

#### Устройства для сушки посуды

Устройства для быстрого просушивания лабораторной посуды ЭКРОС-2000 (ПЭ-2000), ЭКРОС 2010 (ПЭ-2010) .....	44
Сушки для лабораторной посуды .....	44

#### Лабораторные регуляторы напряжения

Лабораторные регуляторы напряжения ЭКРОС-2100 (ПЭ-2100), ES-2100 .....	45
--	----

#### Подъёмные лабораторные столики

Подъёмные лабораторные столики ЭКРОС-2400 (ПЭ-2400), ЭКРОС-2410 (ПЭ-2410), ЭКРОС-2420 (ПЭ-2420), ЭКРОС-2430 (ПЭ-2430), ЭКРОС-2440 (ПЭ-2440), ES-2400, ES-2410, ES-2420 .....	45
--	----

#### Штативы лабораторные

Металлические лабораторные штативы ЭКРОС-2700 (ПЭ-2700), ЭКРОС-2710 (ПЭ-2710) .....	46
Полипропиленовые лабораторные штативы ЭКРОС-2910 (ПЭ-2910), ЭКРОС-2970 (ПЭ-2970) .....	46

#### Перекачивающие системы

Перекачивающие системы ЭКРОС-3000 (ПЭ-3000), ЭКРОС-3010 (ПЭ-3010) .....	47
---	----

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ПО КРУПНОСТИ

Электродинамический вибростенд ЭКРОС-6700 (ПЭ-6700) .....	47
---	----

## 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.

### ОБЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА СПЕКТРОФОТОМЕТРОВ СЕРИИ ПЭ

- Повышенная стабильность результатов измерений по сравнению с распространёнными 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-загушки;
- 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 вialsах 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 градиуровки и проводить измерения, автоматически получая результат в требуемом представлении без ручных расчётов;
  - проводить кинетический анализ с задаваемым периодом измерения;
  - вводить данные с прибора в ячейки Microsoft Excel, что даёт пользователю возможность самостоятельно программировать алгоритмы обработки данных.

### 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.



ПЭ-5300ВИ

### 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.



ПЭ-5400ВИ

### 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.



ПЭ-5400УФ

## ■ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

**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 (от 315 нм до 1000 нм) ± 1,0 (от 190 нм до 315 нм)	± 0,5 (от 315 нм до 1000 нм)
Выделяемый спектральный интервал, нм		4	
Установка длины волн	Ручная	Программная	
Погрешность установки длины волн, не более, нм	± 2	± 1	
Воспроизводимость установки длины волн, нм	<1,0	<0,5	
Уровень рассеянного света, %		≤ 0,3%Т на 340 нм	
Возможность хранения результатов	нет	до 200 групп данных и до 50 градуировочных кривых	
Количество кювет КФК, устанавливаемое в кюветодержатель	3	4	
Воспроизводимость результатов измерений при использовании пробирки (виали), 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, (Д×Ш×В), не более, мм	440×320×175	465×395×235	465×395×235
Масса, не более, кг	8,5	11,5	12,5
Изготавливаются в соответствии с ТУ	ТУ 9443-001-5627822-2009		

**Внесены в Государственный реестр средств измерений под № 86493-22 и допущены к применению в Российской Федерации, в Республике Казахстан и Республике Беларусь.**

**Регистрационное удостоверение №ФСР 2010/07089 от 01 августа 2016 года, подтверждающее, что спектрофотометры серии ПЭ модели ПЭ-5300ВИ, ПЭ-5400ВИ, ПЭ-5400УФ являются изделиями медицинского назначения (изделием медицинской техники). ТУ 9443-001-5627822-2009.**

**Декларация о соответствии ЕАЭС NRUD-RU.PA02.B.64139/22 от 05.05.2022 действует до 22.03.2027.**

**Комплект поставки:**

прибор, программное обеспечение для количественного и кинетического анализа, контрольные светофильтры (4 шт.), кюветы стеклянная 10x24 мм (4 шт.), кювета кварцевая 10x24 мм для модели ПЭ-5400УФ (2 шт.), адаптер-заглушка (3 шт. для ПЭ-5300ВИ, 4 шт. для ПЭ-5400ВИ/УФ), чехол от пыли, кабель для подключения к ПК, запасная галогенная лампа, паспорт и руководство по эксплуатации с методикой поверки и оттиском клейма поверителя, руководство пользователя программного обеспечения.

## ■ АКСЕССУАРЫ ДЛЯ СПЕКТРОФОТОМЕТРОВ В КОМПЛЕКТЕ



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

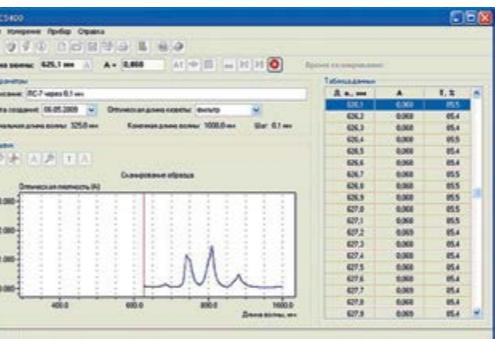


Адаптер-заглушка



Универсальный кюветодержатель

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

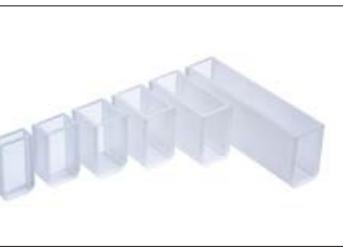


**Программное обеспечение SC5400 позволяет:**

- Сканировать оптическую плотность образца по длине волн в заданном диапазоне с заданным шагом (от 1 до 10,0 нм);
- Определять пики на полученных спектрах;
- Сохранять и загружать таблицы пики 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 50 мм



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



Универсальный держатель виали ХПК  
к спектрофотометрам модели  
ПЭ-5300ВИ, ПЭ-5400ВИ, ПЭ-5400УФ

Универсальный держатель для спектрофотометров моделей ПЭ-5300ВИ, ПЭ-5400ВИ и ПЭ-5400УФ позволяет проводить измерение, используя виали, кюветы 10x10 мм, а также измерение прозрачности (мутности) тонких пленок.

## ■ КОМПЛЕКТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХПК

**Назначение:** Определение содержания ХПК на спектрофотометрах серии ПЭ в соответствии с ГОСТ 31859-2012 «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».

**Рекомендуемый комплект поставки для определения ХПК:**

- Спектрофотометр серии ПЭ;
- Термоблок ПЭ-4050;
- Держатель виали ХПК;
- Государственный стандартный образец ХПК ГСО 7425-97 (10,0 г/дм<sup>3</sup>);
- Виали фотометрические для ХПК (термостойкие виали с завинчивающейся крышкой, рабочий объём 10 мл, наружный диаметр 16 мм, высота с крышкой 101 мм, высота без крышки 98 мм, высота от дна до крышки 85 мм), 20 шт.
- Штатив для виал ХПК;
- Пинцет из нержавеющей стали 200x2,5 мм.



Технические характеристики	ПЭ-4050
Рабочий диапазон температур, °C	от комн. +10 до 180
Дискретность установки температуры, °C	0,1
Точность поддержания температуры, °C	±2,0
Неравномерность температуры нагреваемого блока, °C	±3,0
Потребляемая мощность, Вт, не более	350
Питание от сети переменного тока, В	220
Количество посадочных гнезд, шт.	22
Размеры посадочного гнезда (Ш×Г×В), мм	16,5x80
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	220x275x160
Масса, кг, не более	4,5
Размеры гнезда для установки термометра, Ø×Г, мм	9,5x30

**Принцип работы:** Нагревание проб в реакционных сосудах 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 старта;
- гнездо для установки контрольного термометра.

## ■ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ НАСТОЛЬНЫЙ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ СПЕКТРОМЕТР ЭКРОС XRF-9700 STARFISH

Рентгенофлуоресцентный спектрометр позволяет проводить не-разрушающий элементный анализ любых объектов. Прибор соответствует самым высоким требованиям и может быть использован как в научно-исследовательских проектах, так и в промышленности.



## ■ КОМПАКТНЫЙ МОДУЛЬНЫЙ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ СПЕКТРОМЕТР ЭКРОС XRF-9710 PEARL

Компактный РФА спектрометр предназначен для элементного анализа на производстве, установки на конвейер, изучения основ рентгено-флуоресцентного метода анализа и выполнения научно-исследовательских задач в вузах.



**Автоматическая смена фильтров первичного излучения** – для уменьшения влияния матричных элементов и фоновой составляющей возможна автоматическая установка одного из фильтров первичного рентгеновского излучения.

**Полная автоматизация измерений** – трехкоординатный манипулятор позволяет измерять до 144 образцов без участия оператора.

**Универсальность** – приборы позволяют решать широкий перечень аналитических задач.

**Экспрессность** – результаты предварительного количественного анализа будут готовы уже через 5 секунд.

**Визуализация анализируемого образца** – точность позиционирования объекта контролируется видеокамерой с дополнительным освещением области измерения

**Измерения лёгких элементов** – для анализа лёгких элементов измерения проводят в вакууме (для 9700), а для пылящих и жидких образцов – в среде гелия.

**Одновременный многоэлементный анализ** – всего за одно измерение вы сможете получить информацию по всем элементам от C<sup>6</sup> (для 9700), от Na<sup>11</sup> (9710) до Fm<sup>100</sup> в диапазоне от 1 ppm до 100%.

**Автоматический качественный и количественный анализ** – результаты качественного анализа автоматически отображаются на спектре. Количественное определение серийных проб проводят по ранее сохранённым методикам

**Дополнительные функции обработки спектральной информации** – фильтрация, нормировка, вычитание, метод добавок, учёт взаимного влияния элементов, графики регрессий и пр.

Технические характеристики	ЭКРОС XRF-9700 STARFISH	ЭКРОС XRF-9710 PEARL
Диапазон определяемых элементов	C <sup>6</sup> – Fm <sup>100</sup>	Na <sup>11</sup> – Am <sup>95</sup>
Рентгеновская трубка	50 Вт (боковой или торцевой выход), анод Rh (Mo,Ag,W,Cu,Cr), воздушное охлаждение	10 или 4 Вт (торцевой выход), анод Rh (Mo,Ag,W,Cu,Cr), воздушное охлаждение
Детектор	SDD, разрешение < 127 эВ, карбоновое окно	
Измерение лёгких элементов	Вакуум или гелий	Гелий
Автосамплер	до 144 проб	до 6 проб
Фильтрация первичного излучения	10 автоматических фильтров	ручная, автоматическая (оциально)
Колимация первичного излучения	автоматическая от 0,5 до 15 мм	ручная от 0,5 до 10 мм, автоматическая (оциально)
Вращение образца	есть	
Измерение негабаритных образцов	до 400 x 500 x 200 мм	до 170 x 170 x 60
Габариты, мм	650 x 750 x 600	220 x 230 x 275
Масса, кг	60	6

Внесены в Госреестр средств измерений, Сертификаты об утверждении типа СИ № 95577-25 и №88411-23.

## ■ НАСТОЛЬНЫЕ РЕНТГЕНОВСКИЕ ДИФРАКТОМЕТРЫ ЭКРОС XRD-9500/9510/9520



Настольные рентгеновские дифрактометры серии ЭКРОС XRD предназначены для рентгенофазового качественного и количественного анализа, а также решения широкого круга аналитических и научно-технических задач рентгенодифракционными методами.

### Особенности:

- Рентгенооптические схемы Брегга-Брентано и Дебая-Шеррера
- Вертикальный Θ/Θ гониометр
- Детекторы рентгеновского излучения: координатно-чувствительный газопроточечный детектор или полупроводниковый SSD детектор
- Аноды Cr/Cu/Co/Fe
- Щель Соллера и сменные щели расходимости на первичном пучке
- Бета-фильтр на вторичном пучке
- Держатели образцов и приставки для разных аналитических задач
- Не требуется внешнее охлаждение

**Объекты исследования** – возможность анализа порошковых проб, пластин, цилиндрических объектов (в т.ч. проволок), микро- и макрообъектов, монокристаллов.

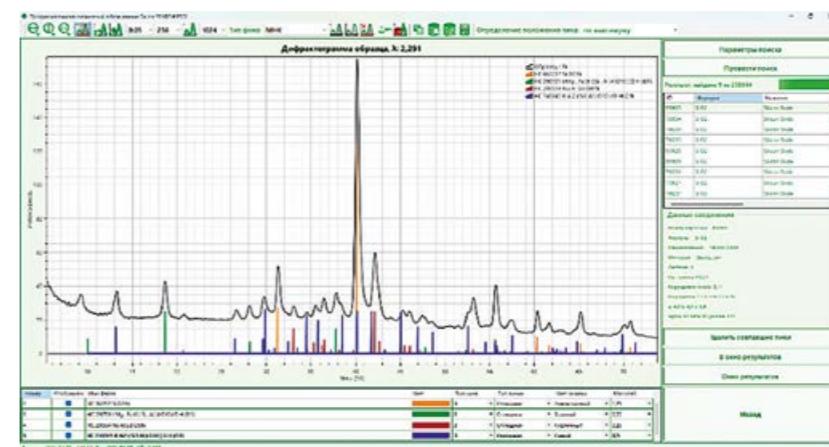
**Отечественное производство** – производство большинства компонентов и сборка приборов осуществляются в России.

**Программно-методическое обеспечение** – ПО с интегрированной базой дифракционных данных включает в себя все необходимые инструменты для качественного, полуколичественного и количественного фазового анализа.

**Индивидуальный подход** – программно-методическая и технологическая адаптация прибора для анализа материалов заказчика.

**Установка координатно-чувствительных детекторов** – возможна установка как газопроточного детектора, обеспечивающего одновременную регистрацию дифрактограммы в диапазоне 2θ=43°, так и полупроводникового SSD детектора, обеспечивающего высокое разрешение аналитических линий.

## ■ ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ЭКРОС XRD СЪЕМКА, ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ ДИФРАКЦИОННЫХ ДАННЫХ



### ■ Обработка дифрактограммы

- Качественный и полуколичественный анализ
- Встроенная база (250 тыс. соединений)
- Возможность редактирования базы
- Определение параметров решётки, размера кристаллитов, микронапряжений
- Создание калибровок для количественного анализа
- Интеграция автоматической обработки в программу измерений

## СМЕННЫЕ ПРИСТАВКИ

### 1-МЕСТНАЯ ПРИСТАВКА



- Анализ порошков
- Вращение пробы при анализе
- Кюветы D=20 мм
- Габариты образцов до 20×20×20 мм

### АЗИМУТАЛЬНАЯ ПРИСТАВКА



- Анализ порошков
- Определение разориентации монокристаллов
- Позиционирование по φ -0,1 град
- Габариты образцов до 20×20×20 мм

### 6-МЕСТНАЯ ПРИСТАВКА



- Анализ порошков в автоматическом режиме
- Вращение пробы при анализе
- Кюветы D=20 мм
- Габариты образцов до 20×20×20 мм

### МОНОКРИСТАЛЬНАЯ ПРИСТАВКА



- Анализ монокристаллов: пластины, були, стержни
- Определение разориентации, блочности
- Габариты образцов: D до 100 мм; H до 200 мм

### УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПРИСТАВКА



- Анализ порошков, проволок, микрообъектов
- Адаптирована под задачи пожарно-технической экспертизы
- Габариты образцов до 20×20×20 мм

### ТЕКСТУРНАЯ ПРИСТАВКА



- Анализ текстуры, разориентации
- Вращение вокруг оси φ от 0° до 360°
- Наклон оси x от 0° до 90°
- Габариты образцов до 20×20×20 мм

Технические характеристики	ЭКРОС XRD-9500	ЭКРОС XRD-9510	ЭКРОС XRD-9520
Гoniометр	вертикальный, Θ/Θ		–
Перемещение плеч трубы и детектора	ручное	автоматическое	–
Режимы сканирования	–	пошаговое, непрерывное	–
Минимальный шаг сканирования, град	–	0,005	–
Транспортная скорость, град/мин	–		–
Полный диапазон регистрации, 2Θ	0–154 град		35–75
Среднеквадратичное отклонение (СКО) при измерении углового положения 2Θ, град	не более 0,02 град		
Рентгеновская трубка (мощность, анод)	200 Вт, анод Cr (Cu, Co, Fe)		
Напряжение на аноде, кВ, не более	30		
Анодный ток, мА, не более	8		
Охлаждение рентгеновской трубы	встроенная водяная система охлаждения		
Координатно-чувствительный детектор	наличие		
Полупроводниковый SSD детектор	нет	опция	опция
Питание	однофазная сеть переменного тока 220 В(± 2%), 50 Гц(± 1%);		
Потребляемая мощность	500 Вт		
Габаритные размеры (ДхШхВ), не более	630x550x580 мм		
Масса, кг	60		

Соответствует требованиям радиационной безопасности НРБ 99 и ОСПОРБ 99 п. 1.7 и может быть освобождён от радиационного контроля и учёта

Внесён в Госреестр средств измерений, Сертификат об утверждении типа СИ №88425-23

Опции для создания рабочего места:  
 ■ Приборный стол 56.0749.10.14  
 ■ Пристенный стол 56.0396.11.14

## РЕНТГЕНОВСКИЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ МИКРОЗОНД ЭКРОС XRF-9720 STINGRAY



Настольный рентгеновский микрозонд позволяет проводить элементный анализ микро- и макрообъектов, а также исследовать однородность состава благодаря построению карт элементов и рентгенографических изображений объектов

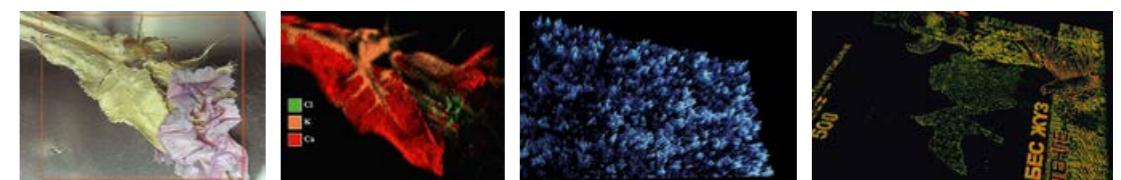
**Элементное картирование** – программное обеспечение позволяет строить карты распределения элементов в диапазоне от  $\text{Na}^{+1}$  до  $\text{Fm}^{100}$  и исследовать неоднородность объектов.



**Микроанализ** – благодаря минимальному размеру рентгеновского пятна 20 мкм, возможно проведение элементного картирования с высоким разрешением, а также качественного и количественного рентгенофлуоресцентного анализа.

**Нестандартные размеры объектов** – возможно проведение измерений крупногабаритных образцов неправильной формы.

**Отсутствие пробоподготовки** – нет необходимости в проведении дополнительной подготовки анализируемых образцов.



Технические характеристики	ЭКРОС XRF-9720 STINGRAY
Диапазон определяемых элементов	$\text{Na}^{+1} - \text{Am}^{95}$
Рентгеновская трубка	50 Вт (боковой выход), анод Rh (Mo, W, Ag)
Детектор	SDD, разрешение < 127 эВ, графеновое окно
Измерение лёгких элементов	Вакум
Фильтрация первичного излучения	7 автоматических фильтров
Размер зонда формируемый поликарбонатной линзой	20 мкм
Размер исследуемых объектов	до 148x148 мм по осям X и Y, до 150 мм по оси Z
Точность позиционирования двухкоординатного стола	5 мкм
Габариты, мм	550 x 730 x 610
Масса, кг	80

Внесён в Госреестр средств измерений, Сертификат об утверждении типа СИ №95880-25

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

**Назначение:** Быстрое и точное определение предельно низких значений содержания влаги в широком спектре продуктов и материалов, находящихся в жидкой фазе, методом кулонометрического титрования. Титратор может использоваться в аналитических и химико-технологических лабораториях, в органах контроля и надзора.

### Области применения:

- Нефтепродукты ISO 12937:2000 «Нефтепродукты. Определение содержания воды. Метод кулонометрического титрования по Карлу Фишеру»;

- Нефти ГОСТ Р 54284-2010 «Нефти сырье. Определение воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру»,

- ASTM D4928-00(2010) «Стандартный метод определения воды в нефти методом кулонометрического титрования по Карлу Фишеру»,

- ГОСТ 33733-2016 «Нефть сырья. Определение содержания воды методом кулонометрического титрования по Карлу Фишеру»;

- Масла ГОСТ Р 54281-2010 «Нефтепродукты, смазочные масла и присадки. Метод определения воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру»,

- ГОСТ Р МЭК 60814 «Определение влаги в жидкях и твердых диэлектриках кулонометрическим титрованием с использованием автоматического титратора Карла Фишера»;

### ■ Органические жидкости

- ГОСТ Р 56340-2015 «Жидкости органические. Определение воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру»,

- ГОСТ 24614-81 «Жидкости и газы, не взаимодействующие с реагентом Фишера. Кулонометрический метод определения воды»;

- Минеральные удобрения ГОСТ EN 13466-1-2013 «Удобрения. Определение содержания воды (методы Карла Фишера)»;

- Лакокрасочные изделия ГОСТ 14870-77 «Продукты химические. Методы определения воды» и т.д.

### Особенности:

- Адаптивный алгоритм титрования гарантирует высокую точность при титровании образцов с низким содержанием влаги;
- Цветной графический сенсорный дисплей VGA 5,7";
- Графическое представление процесса титрования;
- Встроенная методика для быстрого начала работы;
- Создание и сохранение в памяти методик пользователя (до 200 методик);
- Сохранение в памяти результатов измерений (до 1000 серий);
- Учёт ресурса реагентов;
- Встроенная магнитная мешалка;
- Порт RS-232 для подключения весов;
- Порты USB для подключения ПК и термопринтера.
- Титратор комплектуется ячейкой с диафрагмой или ячейкой без диафрагмы в зависимости от исследуемого образца.



ПЭ-9210

Титратор ПЭ-9210 в 2017 году одержал победу в конкурсе ФБУ "Ростест-Москва" "За обеспечение высокой точности измерений в аналитической химии" с присуждением знака качества!

Технические характеристики	ПЭ-9210
Режимы титрования	Кулонометрическое титрование воды
Объём титрационной ячейки	100 мл/150 мл, общий объём 280 мл
Генерация йода в ячейке	Импульсы тока фиксированной длительности амплитудой до 2000 мА
Скорость титрования	~ 1,5 мг H <sub>2</sub> O/мин (максимально - 6 мг H <sub>2</sub> O/мин)
Индикация конечной точки титрования	Вольтамперометрическая на переменном токе до 50 мА
Определение конечной точки титрования	По относительному дрейфу, по абсолютному дрейфу или по времени
Диапазон определения влаги	От 10 мкг до 200 мг H <sub>2</sub> O
Разрешающая способность	0,1 мкг H <sub>2</sub> O
Допускаемая относительная погрешность СКО	≤ 3,0 %
Индикация	Дрейф, потенциал, время титрования, скорость перемешивания
Расчёты	■ Автоматический расчёт содержания влаги в граммах, %, мг, мкг ■ Автоматическая компенсация дрейфа ■ Учёт результата титрования холостой пробой ■ Статистическая обработка результатов серий измерений
Мешалка	100-900 об/мин, стабилизация скорости, ступенчатая регулировка
Электропитание	Напряжение: 200-240 Вольт, 50 Гц Потребляемая мощность: не более 170 Вт
Изготавливаются в соответствии с ТУ	БКРЕ.414315.002ТУ

## ■ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАМЕНЫ РЕАГЕНТА ЭКРОС-3210

**Назначение:** Для замены отработанного анолита в кулонометрической ячейке титратора Фишера ПЭ-9210 в автоматическом режиме для минимизации непосредственного контакта оператора с токсичным реагентом и повышения производительности выполнения анализов.

Также предусмотрена работа устройства в полуавтоматическом и ручном режиме с титраторами других производителей и в составе различных лабораторных установок для выполнения подобных процедур.

При работе с титратором ПЭ-9210 управление устройством производится через интерфейс титратора. При работе в автономном режиме – с помощью панели управления устройства с клавиатурой и графическим дисплеем. Опционально возможно подключение устройства к ПК через последовательный порт для работы под управлением специального приложения.



Технические характеристики	Устройство для замены реагента ЭКРОС-3210
Напряжение питания	100-240 В; 50/60 Гц
Потребляемая мощность	не более 25 Вт
Габаритные размеры (ДxШxВ)	380x180x185 мм
Масса	не более 3,2 кг

### Основные функции:

#### Режимы работы:

1. Откачивание реагента из ёмкости с остановкой:
  - по команде оператора;
  - по заданному времени;
  - по внутреннему алгоритму определения опустошения ёмкости.

2. Заполнение ёмкости с остановкой:
  - по команде оператора;
  - по заданному времени;
  - по сигналу от электродной системы титратора (только для ПЭ-9210).

### Комплект поставки:

Наименование	Количество
Устройство ЭКРОС-3210	1 шт
Бутыль стеклянная 1 л	1 шт
Сетевой кабель	1 шт
Кабель RS-485 для присоединения к титратору	1 шт
Предохранитель 1 А/250 В	2 шт
Сита молекулярные	100 г
Паспорт и РЭ	1 шт

### Вспомогательные функции:

- сигнализация опустошения питающей ёмкости;
- сигнализация заполнения приёмной ёмкости;
- диагностические сообщения при возникновении неисправности.

## ■ ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЙ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗАТОР СЕРЫ ЭКРОС-7700

**Назначение:** Определение массовой доли серы в нефти, нефтепродуктах (моторное и реактивное топливо, керосин, мазут, смазочные и гидравлические масла) и других образцах в соответствии с ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ 32139-2019, ASTM D 4294-16, ISO 20847, 13032, ГОСТ 8754-2013

### Особенности:

- Быстрый анализ и высокая точность;
- Автоматическая компенсация влияния углеводородной матрицы за счет измерения интенсивности по двум энергетическим окнам;
- Коррекция градуировки по установочным образцам (Set-UpR Standards);
- Удобный в использовании цветной сенсорный дисплей;
- Бесшумный термопринтер;
- Возможность вывода данных на ПК и подключения к системе LIMS;
- Компактность и малый вес;
- Прочный металлический корпус гарантирует надежную защиту от рентгенофлуоресцентного излучения, а также длительный период эксплуатации.



ЭКРОС-7700

Постоянное наличие расходных материалов на складе: кюветы, пленка, комплекты ГСО массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах собственного производства

Технические характеристики		ЭКРОС-7700	
Диапазон определения массовой доли серы, %	От 0,0005 до 5,0	0,0003 до 5,0	
Статистический предел обнаружения массовой доли серы, %	Менее 0,0004	Менее 0,0003	
Диапазон показаний массовой доли серы, %	От 0,0002 до 10,0		
Градуировка			По стандартным образцам
Коррекция инструментального дрейфа			По установочным образцам (опция)
Измерительная кювета		Одноразовая	
Объем пробы, мл		5-18	
Время измерения, с		10-600	
Мощность рентгеновской трубы, Вт		6	
Рентгеновский детектор	Газовый пропорциональный счетчик		
Энергетическое разрешение детектора, эВ		600	
Вывод данных	Дисплей, принтер, RS-232C		
Напряжение питания, В		100-240	
Частота, Гц		50/60	
Потребляемая мощность, В*А		80	
Габариты, ДхШхВ, мм		270x360x130	
Масса, кг		8,5	
Изготавливается в соответствии с ТУ	БКРЕ.415312.003 ТУ		

## ■ РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ АНАЛИЗАТОРОВ СЕРЫ.

### Кюветы измерительные

**Назначение:** применяются в качестве измерительных кювет при анализе жидких, твердых и порошкообразных проб в рентгенофлуоресцентных анализаторах серы. Кюветы двухсторонние, с крышкой.

Технические характеристики	КИ-28	КИ-32
Используются в анализаторах	ACЭ-1, ACЭ-2, ACB-1, ACB-2, ЭКРОС-7700	Спектроскан-S(SL,SUL), Спектроскан SW-D3, Спектроскан CLSW
Внешний диаметр, мм	34	31
Внутренний диаметр, мм	28	24,4
Высота, мм	30	22,1
Объем, мл	18	7
Количество штук в упаковке	100	100

### Термобумага

**Назначение:** предназначена для встроенных принтеров рентгенофлуоресцентных анализаторов серы, а также подходит для любого промышленного и аналитического оборудования, оснащенного встраиваемыми термопринтерами.

Технические характеристики				
Используются в анализаторах	ACЭ-1, ACЭ-2, ACB-1, ACB-2	ACЭ-1, ACЭ-2, ACB-1, ACB-2	Спектроскан-S(SL, SUL) Спектроскан SW-D3, Спектроскан CLSW Lab X-3500, ЭКРОС-7700	SLFA-20, SLFA-60, SLFA-2100/2800, SLFA-6100/6800
Ширина рулона, мм	111	112	57	80
Длина бумаги в рулоне, мм	30	9	30	30

## ■ РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ АНАЛИЗАТОРОВ СЕРЫ.

Комплекты стандартных образцов (СО) массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах.

Комплекты СО массовой доли серы в минеральном масле предназначены для градуировки рентгенофлуоресцентных анализаторов серы в соответствии с ГОСТ Р 52660, ГОСТ Р 51947, ГОСТ 32139, ГОСТ Р ЕН ИСО 20847, ГОСТ ИСО 20884, ASTM D 2622, ASTM D 4294, ISO 13032.

СО, входящие в состав комплектов, изготовлены на основе белого минерального масла и дибутилдисульфида. Содержание серы в белом минеральном масле контролируется методом ультрафиолетовой флуоресценции в соответствии с ГОСТ Р ЕН ИСО 20846, ГОСТ Р 56342. СО поставляются в стеклянных флаконах объемом 50 см<sup>3</sup>.

Срок годности экземпляров СО – 2 года.

Характеристики СО, входящих в состав комплектов, представлены в таблицах ниже.

Тип ГСО	Номер ГСО	Аттестованное значение массовой доли серы, %	Границы относительной погрешности при Р=0,95, %,*
СН-0,000-ЭК	8170-2002	0,0001	10
СН-0,060-ЭК	8174-2002	0,060	2,0
СН-0,100-ЭК	8175-2002	0,100	2,0
СН-0,200-ЭК	8494-2003	0,200	2,0
СН-0,500-ЭК	8176-2002	0,500	2,0
СНН03-0,1-ЭК	11032-2018	0,750	2,0
СН-1,000-ЭК	8177-2002	1,000	2,0
СН-2,000-ЭК	8496-2003	2,000	2,0
СН-3,000-ЭК	8497-2003	3,000	2,0
СН-4,000-ЭК	8498-2003	4,000	2,0
СН-5,000-ЭК	8179-2002	5,000	2,0

\* Соответствуют относительной расширенной неопределенности измерений, вычисленной с применением коэффициента охвата k=2, ±Uотн.%

Метрологические характеристики СО массовой доли серы в нефти и нефтепродуктах с низким содержанием серы

Тип ГСО	Номер ГСО	Аттестованное значение массовой доли серы, %	Относительная погрешность при Р=0,95, %
СН-0,000-ЭК	8170-2002	1	10
СНН01-ЭК	11028-2018	2	± 2,5
СНН01-ЭК	11028-2018	3	± 2,5
СНН01-ЭК	11028-2018	5	± 2,5
СНН01-ЭК	11028-2018	10	± 2,5
СНН02-50-ЭК	11029-2018	20	± 2,5
СНН02-50-ЭК	11029-2018	25	± 2,5
СНН02-50-ЭК	11029-2018	50	± 2,5
СНН02-50-ЭК	11029-2018	100	± 2,5
СНН02-200-ЭК	11030-2018	150	± 2,5
СНН02-200-ЭК	11030-2018	200	± 2,5
СНН02-200-ЭК	11030-2018	300	± 2,5
СНН02-500-ЭК	11031-2018	400	± 2,5
СНН02-500-ЭК	11031-2018	500	± 2,5
СНН03-0,1-ЭК	11032-2018	600	± 2,0
СНН03-0,1-ЭК	11032-2018	700	± 2,0
СНН03-0,1-ЭК	11032-2018	750	± 2,0
СНН03-0,1-ЭК	11032-2018	800	± 2,0
СНН03-0,1-ЭК	11032-2018	900	± 2,0
СНН03-0,1-ЭК	11032-2018	1000	± 2,0
СНН03-0,5-ЭК	11033-2018	2000	± 2,0
СНН03-0,5-ЭК	11033-2018	3000	± 2,0
СНН03-0,5-ЭК	11033-2018	4000	± 2,0
СНН03-1,0-ЭК	11034-2018	6000	± 2,0
СНН03-1,0-ЭК	11034-2018	7500	± 2,0
СНН03-1,0-ЭК	11034-2018	8000	± 2,0
СНН03-1,0-ЭК	11034-2018	10000	± 2,0

\* Соответствуют относительной расширенной неопределенности измерений, вычисленной с применением коэффициента охвата k=2, ±Uотн.%

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



**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 прохождении 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 тонкостью отсева не более 3 мкм и толщиной 0,33±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 ш./уп.), штатив ПЭ-2700

## ■ АНАЛИЗАТОР НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НЕФТЕПРОДУКТОВ ПЭ-7200



**Назначение ПЭ-7200А:** Определение температуры помутнения, температуры застывания и предельной температуры фильтруемости дизельных топлив, определения температуры кристаллизации охлаждающей жидкости. Предельная температура фильтруемости определяется только для топлив без депрессорных присадок.

**Назначение ПЭ-7200И:** Определение температуры помутнения, застывания и предельной температуры фильтруемости дизельных топлив, определения температуры кристаллизации охлаждающей жидкости.

При испытании нефтепродуктов учтены требования ГОСТ 5066-91, ГОСТ 20287-91 и международного стандарта ИСО 3016

Технические характеристики	ПЭ-7200А Анализатор температуры помутнения, застывания и кристаллизации	ПЭ-7200И Измеритель низкотемпературных показателей нефтепродуктов
Выход данных	Дисплей с сенсорной панелью (или планшетный компьютер)	ЖК дисплей, возможность вывода данных на ПК
Виды контролируемого топлива	Светлые нефтепродукты	Дизельные топлива всех марок
Точность определения предельной температуры помутнения, °C	±1	±2
Точность определения предельной температуры фильтруемости, °C		±2
Точность определения температуры застывания, °C		±2
Точность измерения температуры, °C		±0,5
Максимальная температура охлаждение пробы до, °C		До - 50
Время измерения до, мин		20
Напряжение питания, В		220 ± 10%
Номинальная частота, Гц		50

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

**Назначение:** Определение температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом тигле в соответствии с методом ASTM D93, ГОСТ 6356, ГОСТ Р ЕН ИСО 2719-2008, ГОСТ Р 54279-2010, ГОСТ ISO 2719-2013, ГОСТ 6356-75, ISO 2719

Суть анализа заключается в том, что тигель с анализируемым образцом нагревается с определённой 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, °C	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, °C	+ 15 ... + 35
Рабочие условия применения, относительная влажность, %	30 – 90
Габаритные размеры без термометра (Д×Ш×В), мм	307×255×153
Масса, кг	6,8



### 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.

ГОСТ 6356

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

**Назначение:** Определение температуры вспышки нефтепродуктов в открытом тигле в соответствии с методом ASTM D92, ГОСТ 4333, ISO 2592

Суть анализа заключается в том, что тигель с анализируемым образцом нагревается с определённой 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, °C	до 370
Тип фитиля	газовый
Электропитание, В/Гц	220 ± 22/50
Потребляемая мощность, Вт, не более	1000
Рабочие условия применения, температура, °C	+ 15 ... + 35
Рабочие условия применения, относительная влажность, %	30 – 90
Диапазон определения температуры вспышки, °C	25 – 370
Габаритные размеры без термометра (Д×Ш×В), мм	330×250×165
Масса, кг	5



### 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.).

ГОСТ 4333

## ■ ЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН ДЛЯ АНАЛИЗАТОРОВ ТЕМПЕРАТУРЫ ВСПЫШКИ ПЭ-ТВЗ И ПЭ-ТВО.

**Назначение:** Защита от движения воздуха при определении температуры вспышки в открытом и закрытом тигле ручными и автоматическими аппаратами.

### Особенности :

- Рекомендован соответствующими стандартами ( ГОСТ Р 53717-2009. Нефтепродукты. Определение температуры вспышки в закрытом тигле Targa);
- Материал - алюминий, покрытый чёрной порошковой краской;
- Габаритные размеры (ДхШхВ) - 520x478x610 мм;
- Масса – 7,2 кг.



## ■ 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 объёмную долю эталонного изооктана в смеси с нормальным гептаном, эквивалентную по интенсивности детонации испытуемому 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 370x250x70 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, металлоудаляющими 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 АКИ;
- Принцип действия октанометра основан на сравнении диэлектрических свойств бензинов или дизельных топлив с учётом 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 экран компьютера;
- Низковольтное питание, удовлетворяющее требованиям безопасности;
- Единичная 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. ОЧ	(66 – 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, °C	- 10 ... + 35
Габаритные размеры электронного блока (Д×Ш×В), мм	76×210×23
Габаритные размеры датчика (Ø×В), мм	48×110
Масса, кг	1,2
Изготавливаются в соответствии с ТУ	ТУ 4215-026-23050963-2003

## ■ БАНЯ ОХЛАДИТЕЛЬНАЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАФИНА В НЕФТИ ЭКРОС-4200(ПЭ-4200)

**Назначение:** Используется в аппарате фильтрования при проведении анализа в соответствии с ГОСТ 11851-85 «Нефть. Метод определения парафина».

Ванна изготавливается из нержавеющей стали. Металлический корпус покрыт химически устойчивой порошковой краской. Специальные вставки для подсоединения колб защищают носики воронок от переламывания.

! Охлаждающий термостат в стандартную комплектацию не входит, заказывается дополнительно.



Технические характеристики	ЭКРОС-4200
Устанавливаемые фильтрующие воронки	2
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	280×180×100
Высота опорных стоек, мм	220
Рабочий диапазон	-30 ...+100 С
Объем ванны л.	3,3

### Стандартная комплектация:

баня охладительная – 1 шт., крышка для бани – 1 шт., опорные стойки – 4 шт., кран сливной – 1 шт., приспособление для установки термометра – 1 шт., пробка резиновая с отверстием – 4 шт., патрубок – 2 шт., теплообменник – 1 шт.

## ■ КОНЦЕНТРАТОМЕР НЕФТЕПРОДУКТОВ В ВОДЕ ЭКРОС-5700

**Назначение:** Измерение содержания нефтепродуктов, жиров и неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в экстракте из проб вод различного назначения, донных отложений в лабораториях промышленных предприятий, научно-исследовательских учреждений, органов контроля, учебных заведений, экологических и эколого-аналитических лабораторий и т. д. Концентратомер ЭКРОС-5700 зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 77795-20.

**Принцип действия:** абсорбция инфракрасного излучения молекулами углеводородов нефти, жиров и НПАВ на длине волн 3,42 мкм (2930 см<sup>-1</sup>) в экстрактах. В качестве экстрагента применяются четырёххлористый углерод (CCl<sub>4</sub>) или дихлорэтан (C<sub>2</sub>Cl<sub>6</sub>) или другие галогенированные углеводороды.

Технические характеристики	ЭКРОС - 5700
Диапазон показаний массовой концентрации нефтепродуктов, жиров, НПАВ в экстрактах, мг/дм <sup>3</sup>	от 0 до 150
Диапазон измерений массовой концентрации нефтепродуктов, жиров и НПАВ в экстрактах, мг/дм <sup>3</sup>	от 0 до 100
Предель допускаемой абсолютной погрешности концентратомера при измерении массовой концентрации нефтепродуктов или жиров, мг/дм <sup>3</sup>	$\pm(0,5 + 0,04 \cdot K)$ где K – массовая концентрация нефтепродуктов или жиров, мг/дм <sup>3</sup>
Предель основной абсолютной погрешности концентратомера при измерении массовой концентрации НПАВ	$\pm(1,0 + 0,04 \cdot K)$ где K – массовая концентрация НПАВ, мг/дм <sup>3</sup>
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	180×180×60
Масса, кг	1,0
Потребляемая мощность	не более 9 Вт
Электропитание	207-253 В/49-51 Гц
Средний срок службы	10 лет



### Стандартная комплектация:

Концентратомер нефтепродуктов ЭКРОС-5700, измерительная кювета, кабель питания, руководство по эксплуатации, паспорт, методика поверки, свидетельство о первичной поверке, методики измерений, ГСО нефтепродукты в ЧХУ, хроматографические колонки

## ■ ЛАБОРАТОРНЫЙ КОМПЛЕКТ ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗА ТОПЛИВ 2М6У

**Назначение:** Отбор проб и проведение приёмно-сдачного 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;
- Тяжёлые углеводороды;
- Водорастворимые кислоты и щёлочи;
- Суммарная вода (количественный метод);
- Нерастворённая 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.



### 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.

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

## ■ АППАРАТ ДЛЯ РАЗГОНКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЭКРОС-7510

**Назначение:** Аппарат для разгонки нефтепродуктов ЭКРОС-7510 полностью соответствует ГОСТ 2177-99 для светлых и тёмных нефтепродуктов (методы А и Б), ГОСТ Р 53707-2009, ГОСТ ISO 3405-2013, ASTM D 86, IP 123, а также может применяться для пробоподготовки по методам ГОСТ 19932, ASTM D 189, ISO 6615, IP 13.

Компактная система терmostатирования (охлаждения) при помощи встроенного компрессора регулирует температуру теплоносителя в охлаждающей бане от 0 до 60°C.

Необходимая температура устанавливается с помощью температурного контроллера, простым нажатием кнопки. Температура теплоносителя может задаваться как до начала опыта (бензин, дизельное топливо), так и изменяться в процессе проведения перегонки (нефть).

Аппарат для разгонки нефтепродуктов ЭКРОС-7510 имеет утвержденную «программу и методику аттестации по ГОСТ 2177-99, ГОСТ Р 53707-2009 и ГОСТ ISO 3405-2013» ПА 201.00545-2009.



### Особенности:

- прочный стальной корпус, покрытый порошковой краской
- охлаждающая баня из нержавеющей стали с теплоизоляцией и перемешивающим устройством
- регулируемая по высоте подставка для установки колбы
- плавное электронное регулирование мощности нагрева
- встроенный блок подсветки приемного мерного цилиндра.
- широкая комплектация в соответствии с требованиями ГОСТ 2177-99
- возможность цифровой индикации температуры в разгонной колбе

Технические характеристики	ЭКРОС - 7510
Диапазон температуры разгонки нефтепродуктов:	0 - 400°C
Объём охлаждающей бани	6 л
Диапазон рабочих температур охлаждающей бани	0 - 60°C
Точность поддержания температуры	$\pm 0,5^\circ\text{C}$
Мощность герметичного электрического нагревателя	1000 Вт
Мощность холодильного агрегата компрессорного типа	195 Вт
Материал трубы холодильника	бесшовная медь
Длина трубы холодильника	560 мм
Диаметр трубы холодильника	14 мм
Толщина стенок	1 мм

## ■ ПЕРЕНОСНОЙ ПРОБООТБОРНИК ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЭКРОС-1650(ПЭ-1650)

**Назначение:** Отбор проб лёгких нефей, масел, светлых нефтепродуктов и специальных жидкостей из автомобильных и ж/д цистерн, стационарных резервуаров. Производит отбор пробы с любого уровня резервуара.

Разработан и изготовлен в соответствии с требованиями ГОСТ 2517-2012 «Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб».

### Стандартная комплектация:

пробоотборник переносной (1 шт.), трос металлический стальной (1 шт.).

Технические характеристики	ЭКРОС-1650
Объём отбираемой пробы, л	0,5 (по ГОСТ 2517-2012)
Глубина отбираемой пробы, относительно горловины резервуара цистерны, м: зависит от длины закazyваемого троса	от 0 до 5 от 0 до 10 от 0 до 15 от 0 до 20 от 0 до 25 от 0 до 30
Диаметр входного отверстия, мм	18-20
Материал корпуса пробоотборника	латунь ЛС59-1
Материал тросика	нержавеющая сталь X18H10T
Габариты пробоотборника ( $\varnothing \times B$ ), мм	89x320
Масса без тросика, кг	1,22



ЭКРОС-1650

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

**Назначение:** Отбор проб нефти и нефтепродуктов из транспортируемых цистерн и стационарных резервуаров с заданной глубины.

Пробоотборники разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 2517-2012 «Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб».

### Рекомендации:

- ЭКРОС-1610 для отбора проб нефти и масел;
- ЭКРОС-1600 для бензина, дизельного топлива, керосина.



ЭКРОС-1610 ЭКРОС-1600

**Стандартная комплектация:**

пробоотборник переносной (1 шт.), цепь из нержавеющей стали (12 м).

Технические характеристики	ЭКРОС-1600	ЭКРОС-1610
Объём отбираемой пробы, л		0,88
Глубина отбора пробы, м	определяется длиной цепи	
Материал пробоотборника	латунь ЛС59-1	
Габариты пробоотборника ( $\varnothing \times B$ ), мм	80x286	80x283
Масса пробоотборника, кг	2,69	2,68
Масса цепи длиной 12 м, кг		1,05
Ограничитель крышки	есть	нет

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

**Назначение:** Отбор проб нефти и нефтепродуктов. Применяются для контроля качества нефтепродуктов при приёме, хранении и выдаче. Разработаны и изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ 2517-2012 «Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб» и ASTM D 4057-95 (2000).

ПЭ-1620 рекомендован для отбора проб нефти (в том числе и донной), нефтепродуктов и специальных жидкостей из автомобильных и ж/д 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 ж/д цистерн, стационарных резервуаров.

ЭКРОС-1630 предназначен для бензина, дизельного топлива, керосина из автомобильных и ж/д 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 ж/д цистерн, стационарных резервуаров. Производит отбор пробы с любого уровня резервуара.

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

### Дополнительные аксессуары:

катушка с тросиком.



Стандартная комплектация:

пробоотборник переносной, вариант А или Б (1 шт.), трос металлический стальной (1 шт.), специальный зажим для заземления (1 шт.).

Технические характеристики	ПЭ-1620	ПЭ-1620У	ЭКРОС-1630	ПЭ-1640	ПЭ-1660
Объём отбираемой пробы, л	0,25	0,3	0,9	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*	Латунь Л-59, 63/ сталь 12x18H10T	Латунь Л-59/ сталь 12x18H10T		сталь 12x18H10T	
Габариты пробоотборника ( $\varnothing \times B$ ), мм	60x180	38x330	80x290	75x300	75x250
Масса, кг	1,3	1,0	2,14	1,9	1,7

\* ) – в зависимости от заказа

## ■ ПРОБООТБОРНЫЕ СИСТЕМЫ ЭКРОС-1110(ПЭ-1110), ЭКРОС-1220(ПЭ-1220)

**Назначение:** Отбор проб природных и сточных вод из колодцев, водоёмов природного и искусственно-го происхождения, включая покрытые льдом водоёмы. ЭКРОС-1110 используется для отбора проб с последующим определением в них содержания ультранизких концентраций загрязняющих веществ, а ЭКРОС-1220 – для определения в них содержания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ с гарантированным предохранением от попадания в про-бу поверхностных плёнок и микрослоя.



ЭКРОС-1110 ЭКРОС-1220

### Стандартная комплектация:

пробоотборная система (1шт.), трос капроновый (5м), бутыль п/этиленовая (1шт.), бутыль стеклянная (1 шт.), кольцо переходное для п/этиленовой бутыли (1 шт.), кольцо переходное для стеклянной бутыли (1 шт.).

Технические характеристики	ЭКРОС-1110	ЭКРОС-1220
Объём отбираемой пробы, л		1,0
Минимальная глубина водрёма, м	0,3	0,5
Глубина отбора пробы, м	0,3 – 2,0	0,4 – 3,0
Вид пробоотборной емкости	бутыль полиэтиленовая и стеклянная	
Объём пробоотборной емкости, л	1,0	
Материал системы	фторопласт-4/СВМП, нерж.сталь	
Способ подвески системы	трос капроновый диаметром 6 мм	
Мин. диаметр линки во льду, скважине, мм	130	
Габаритные размеры ( $\varnothing \times B$ ) без бутыли/с банкой/с бутылью, мм	98/99/98x186/314/426	98/99/98x386/541/626
Масса системы без пробы без бутыли/с банкой/с бутылью, кг	2,7/2,8/3,3	3,7/3,7/4,3

## ■ ШКАФЫ СУШИЛЬНЫЕ КОНВЕКЦИОННЫЕ ЭКРОС-4610(ПЭ-4610), ЭКРОС-4610М(ПЭ-4610М), ЭКРОС-4630М(ПЭ-4630М), ЭКРОС-4620М(ПЭ-4620М)

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

### Особенности:

- Быстрый и равномерный нагрев рабочей камеры;
- Цифровой ПИД-регулятор (серия ES);
- Цифровой интеллектуальный ПИД-контроллер с применением нечёткой логики (серия ЭКРОС);
- Обратный таймер (шкаф прекращает работать по истечении заданного времени) (модели ЭКРОС-4610, ES-4610, ES-4620);
- Камера из нержавеющей стали;
- Дверца со смотровым окном из тройного тонированного стекла (серия ES);
- Принудительная циркуляция воздуха (вентилятор);
- Регулируемая скорость вращения вентилятора (ЭКРОС-4610);
- Защита от перегрева;
- Возможность комплектации шкафов дополнительными полками.



Технические характеристики	ЭКРОС-4610	ЭКРОС-4610М	ЭКРОС-4630М	ЭКРОС-4620М	ES-4610	ES-4620
Объём камеры, л	65	60	120	25	50	30
Рабочий диапазон температур, °C	T комн. +15 ... 300		+50 ... 320		T комн. +10 ... 300	
Неравномерность температуры по объёму, °C	± 2		± 2,5		± 5	
Дискретность установки температуры, °C	0,1		0,1		0,1	
Максимальное время установки таймера, мин.	9999		5999		9999	
Дискретность установки времени таймера, мин.			1			
Количество полок в стандартной/максимальной комплектации, шт.	2/13	3/5	2/7	2/3	2/5	
Потребляемая мощность, Вт	1600		2500	1500	1100	850
Размеры камеры ШхГхВ, мм	405×350×458	390×400×400	550×410×550	280×300×300	420×340×350	340×320×320
Габаритные размеры ШхГхВ, мм	615×610×875	755×630×660	820×660×890	510×480×670	720×630×520	620×530×490
Масса, кг, не более	68	50	70	37	36	27
Изготавливаются в соответствии с ТУ	ТУ 4321-020-23050963-2001		ТУ 3613-014-562778322-2016		ТУ 3613-004-56278322-2010	

## ■ МУФЕЛЬНАЯ ПЕЧЬ ПЭ-4820

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

### Особенности:

- Среднетемпературная муфельная печь с футеровкой из керамического волокна, обеспечивающего быстрый нагрев и низкое энергопотребление;
- Нагревательные элементы встроены в стенки рабочей камеры, что обеспечивает их защиту от брызг, увеличивая тем самым срок службы.

Технические характеристики	ПЭ-4820
Объём рабочей камеры, л	7
Максимальная рабочая температура, °C	1000
Дискретность установки температуры, °C	±1
Неравномерность температуры по объёму, °C	±5
Время разогрева, мин.	не более 30
Напряжение питания, В	220
Потребляемая мощность, кВт	2,5
Размеры рабочей камеры (Д×Ш×В), мм	300×200×117
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	535×695×600
Масса, кг	68,5



ПЭ-4820

## ■ ШКАФ СУШИЛЬНЫЙ ВАКУУМНЫЙ ЭКРОС-4650(ПЭ-4650)

**Назначение:** Сушка термически неустойчивых, содержащих растворители или легко окисляющихся материалов. Шкаф может быть заполнен инертным газом, что особенно важно для быстрой сушки некоторых композиционных материалов.

### Особенности:

- Быстрый нагрев рабочей камеры;
- Цифровой ПИД-регулятор;
- Защита от перегрева;
- Обратный таймер;
- Камера из нержавеющей стали;
- Смотровое окно из двойного закалённого стекла;
- Клапан для инертных газов.



ПЭ-4650

Технические характеристики	ЭКРОС-4650
Объем камеры, л	52
Нагрев, °C	T комн.+10 ... 205
Вентиляция	вакуумирование
Предел вакуума	133Pa
Контроллер	цифровой ПИД-регулятор со светодиодным дисплеем
Дискретность установки температуры °C	± 0,1
Дискретность установки времени таймера, мин	1
Таймер, мин	99 часов 59 мин.
Неравномерность температуры по объему °C	±1
Материал камеры	нержавеющая сталь
Материал корпуса	сталь, покрытая порошковой краской
Стандартное/максимальное количество устанавливаемых полок, шт.	2/2
Совокупная нагрузка, кг	15
Материал полок	алюминиевый сплав
Клапан для инертных газов	есть
Вакуумный насос	запрашивается дополнительно
Система очистки воздуха	нет
Размеры камеры мм	415x373x345
Мощность кВт	1,45
Габаритные размеры, мм	745x565x550
Масса, кг	67
Электропитание	220В, 50/60 Гц

## ■ ТЕРМОСТАТЫ ЖИДКОСТНЫЕ ОХЛАЖДАЮЩИЕ ЭКРОС-4522(ПЭ-4522), ЭКРОС-4542(ПЭ-4542)

**Назначение:** Термостатирование образцов в диапазоне от -40 до 100°C.

### Особенности:

- Наличие циркуляционного насоса позволяет проводить термостатирование не только внутри термостата, но и во внешних системах (реакторы, холодильники, ротационные испарители), а также применять для поддержания температуры при работе с хроматографическим колонками, вискозиметрами, цилиндрами для ареометров и т.п.;
- Система внутренней циркуляции рабочей жидкости и цифровой PID контроллер обеспечивают точность поддержания температуры  $\pm 0,2$  °C;
- Двойная защита от перегрева при превышении данной температуры, защита от перегрева при достижении максимально возможного температурного значения (автоматическое отключение);
- Автоматическое отключение при падении уровня рабочей жидкости;
- Жидкокристаллический дисплей;
- Рабочая поверхность ванны изготовлена из нержавеющей стали марки 304;
- Корпус покрыт порошковой краской, устойчивой к механическим и химическим воздействиям;
- Наличие сливного клапана.



ЭКРОС-4522, ЭКРОС-4542

Технические характеристики	ЭКРОС-4522	ЭКРОС-4542
Диапазон рабочих температур, °C	-20...+100	-40...+100
Точность поддержания температуры, °C	$\pm 0,2$	
Дискретность установки температуры, °C	0,1	
Производительность циркуляционного насоса, не менее, л/мин	8	
Максимальное давление во внешнем контуре, бар	0,5	
Диапазон установки времени таймеров	0÷99 ч 59 мин	
Объем ванны, л	13	
Рабочие размеры ванны (Д×Ш×Г), мм	240×170/200	
Потребляемая мощность, не более, Вт	2300	
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	370×600×865	
Масса без рабочей жидкости, кг	55	75

## ■ ТЕРМОБЛОКИ ЭКРОС-4010(ПЭ-4010), ЭКРОС-4020(ПЭ-4020), ЭКРОС-4050(ПЭ-4050)

**Назначение:** Нагревание проб в центрифужных пробирках 10 мл, в пробирках 20 мл, в пеницилиновых 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.



ЭКРОС-4020

### Стандартная комплектация:

термоблок (1 шт.), сетевой кабель (1 шт.), паспорт (1 шт.), съёмная ручка для перемещения блока (1шт.)

Технические характеристики	ЭКРОС-4010	ЭКРОС-4020	ЭКРОС-4050
Рабочий диапазон температур, °C	от комн. +10 до 180		
Дискретность установки температуры, °C	0,1		
Точность поддержания температуры, °C	$\pm 2,0$		
Неравномерность температуры нагреваемого блока, °C	$\pm 3,0$		
Потребляемая мощность, Вт, не более	350	350	
Питание от сети переменного тока, В	220		
Количество посадочных гнезд, шт.	22	14	22
Размеры посадочного гнезда ( $\varnothing \times \Gamma$ ), мм	18×85	21,5×85	16,5x80
	от 1 сек. до 99 мин. 59 сек., дискретность 1 сек.		
Диапазон установки интервала времени таймера (переключаемый)	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 ( $\varnothing \times \Gamma \times B$ ), мм	220×275×160	220×275×160	
Масса, кг, не более	4,5	4,5	
Размеры гнезда для установки термометра, $\varnothing \times \Gamma$ , мм		9,5x30	
Изготавливаются в соответствии с ТУ			БКРЕ.681191.007ТУ

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

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

### Особенности:

- Нагревательный элемент вплетён 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.
- 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.
- Аналоговые колбонагреватели:
  - Колбонагреватель оснащён электронным регулятором напряжения. Не имеет трансформатора;
  - Автоматическое отключение колбонагревателя в случае перегрева (прибор возобновляет работу, когда температура достигает допустимой нормы).



Технические характеристики	ЭКРОС-4100(М)	ЭКРОС-4110(М)	ЭКРОС-4120(М)	ЭКРОС-4130(М)
Объём колбы, мл	500	1000	250	2000
Максимальная температура нагревательного элемента, °C		450		
Корпус	сталь, покрытая химически стойкой порошковой краской			
Нагревательный элемент	тканое стекловолокно с никромовой проволокой			
Максимальная мощность, Вт	230	330	150	470
Напряжение, В		220 ± 10 %		
аналоговые				
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	220×325×120	220×345×130	220×325×120	220×345×130
Масса, кг	3,3	3,7	3,2	3,8
цифровые				
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	220×310×120	220×330×130	220×310×120	220×330×130
Масса, кг	3,4	3,7	3,3	3,8
Изготавливаются в соответствии с ТУ	БКРЕ.681191.005 ТУ			

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

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

### Особенности:

- Нагревательный элемент вплетён 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
Объём колбы, мл	500	1000	250	2000
Максимальная температура нагревательного элемента, °C		450		
Корпус	сталь, покрытая химически стойкой порошковой краской			
Нагревательный элемент	тканое стекловолокно с никромовой проволокой			
Максимальная мощность, Вт	230	330	140	450
Напряжение, В		220 ± 10 %		
Габаритные размеры (Ø×В), мм	200×150	240×165	170×135	280×180
Масса, кг	1,6	2,2	1,4	3,5
Изготавливаются в соответствии с ТУ	БКРЕ.681191.005 ТУ			

## ■ МЯГКИЕ КОЛБОНАГРЕВАТЕЛИ ESF-41XX И НАГРЕВАТЕЛИ СТАКАНОВ ESB-41XX И КОЛБОНАГРЕВАТЕЛЬ (электронагревательный кожух) ESF-4110S (1,0 л).

### Особенности:

- Нагревательный элемент вплетён 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 (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 ткани стекловолокнистой материи.
- Колбонагреватель ESF-4110S разработан под ГОСТ 52247/ASTM 4929, регламентирующие методы определения содержания хлороганических соединений в сырой нефти.
- Необходимо использовать 2 регулятора напряжения. Рекомендуется использовать экономичные регуляторы напряжения ES-2100 или аналоги.



**Назначение:** Нагрев жидкостей в круглодонных колбах объёмом от 100 до 2000 мл, с плавной регулировкой нагрева.

Технические характеристики	ESF-4100	ESF-4110, ESB-4110	ESF-4120, ESB-4120	ESF-4130	ESF-4140	ESF-4110S
Объём колбы/стакана, мл	500	1000	250	2000	100	1000
Максимальная температура нагревательного элемента, °C		450				400
Корпус	ткань из армированного волокна E-Glass, покрытая силиконом					
Нагревательный элемент	тканое стекловолокно с никромовой проволокой					
Максимальная мощность, Вт	230	330	150	470	85	520
Напряжение, В			220 ± 10 %			
Габаритные размеры (Ш×В), мм/ (Д×Ш×В) мм для ESF-4110S	170×85	205×95/190×125	145×75/130×80	235×120	115×55	210×210×180
Масса, кг	1,0	1,3	0,9	1,5	0,7	1,4
Изготавливаются в соответствии с ТУ	БКРЕ.681191.005 ТУ					

## ■ ТРЁХМЕСТНЫЕ КОЛБОНАГРЕВАТЕЛИ ЭКРОС-4100-3(ПЭ-4100-3), ES-4100-3, ES-4110-3

### 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.



### Особенности серии ES:

- Штативные стойки и зажимы заказываются дополнительно.

Технические характеристики	ЭКРОС-4100-3	ES-4100-3	ES-4110-3
Объём колбы, мл	500	500	1000
Максимальная температура нагревательного элемента, °C		450	
Корпус	сталь, покрытая химически стойкой порошковой краской		
Нагревательный элемент	тканое стекловолокно с никромовой проволокой		
Максимальная мощность, Вт	690 (230×3)	990 (330×3)	
Напряжение, В		220 ± 10 %	
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	610×310×120	670×400×140	670×400×140
Масса, кг	8,4	11,6	12,6
Изготавливаются в соответствии с ТУ	БКРЕ.681191.005 ТУ		

## ■ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПЛИТЫ СЕРИЙ ES-H, ES-HA, ES-HF, ES-HS, ES-HG

### ■ СЕРИЯ ES-H (КЕРАМИКА)

**Назначение:** Быстрый и равномерный нагрев стаканов, колб и других ёмкостей, например, ёмкости 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.

#### Особенности:

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



ES-H 3040

Технические характеристики	ES-H3040	ES-H4040	ES-H3060
Размеры нагревательной платформы, мм	300×400	400×400	300×600
Рабочий диапазон температур, °C	T комн. + 5 ... 320		
Корпус	сталь, покрытая химически стойкой порошковой краской		
Нагревательная платформа	алюминиевый сплав, покрытый керамикой		
Допустимое время непрерывной работы, не более, ч	16		
Максимальная мощность, Вт	1800	2000	2600
Напряжение, В	220 ± 10 %		
Габаритные размеры плиты (Д×Ш×В), мм	420×410×165	420×510×165	620×410×165
Масса, кг	11,0	13,5	15,5
Изготавливаются в соответствии с ТУ	TU 3443-003-56278322-2010		

## ■ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПЛИТЫ СЕРИЙ ES-H, ES-HA, ES-HF, ES-HS, ES-HG

### ■ СЕРИЯ ES-HF (ФТОРОПЛАСТ)

#### Особенности:

- Представлены двумя моделями: ES-HF3040 с 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 регулятор температуры;
- Нагревательная платформа умеренно устойчива к воздействию концентрированных кислот и щёлочей, за исключением плавиковой.



ES-HF 3040



ES-HF 4060

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	T комн. + 5 ... 210	
Корпус	сталь, покрытая химически стойкой порошковой краской	
Нагревательная платформа	алюминиевый сплав, покрытый фторопластом	
Дискретность установки температуры, °C	1	
Неравномерность температуры по платформе, °C	± 5	
Допустимое время непрерывной работы, не более, ч	16	
Максимальная мощность, Вт	2000	3000
Напряжение, В	220 ± 10 %	
Габаритные размеры плиты (Д×Ш×В), мм	410×310×145	610×410×155 (плита) 155×215×110 (блок)
Масса, кг	17	30
Изготавливаются в соответствии с ТУ	TU 3443-003-56278322-2010	

### ■ СЕРИЯ ES-HA (НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ)

#### Особенности:

- Представлены двумя моделями: ES-HA3040 с встроенным и ES-HA4060 с выносным блоком управления, что позволяет в последнем регулировать температуру платформы дистанционно, за пределами агрессивного воздействия среды (например, при работе с вытяжным шкафом);
- Цифровой регулятор температуры;
- Нагревательная платформа умеренно устойчива к воздействию концентрированных кислот и щёлочей, за исключением плавиковой кислоты.

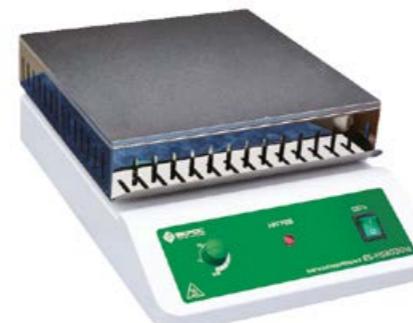


ES-HA3040



ES-HA4060

Технические характеристики	ES-HA3040	ES-HA4060
Размеры нагревательной платформы, мм	300×400	400×600
Тип исполнения	встроенный блок управления	выносной блок управления
Рабочий диапазон температур, °C	T комн. + 5 ... 350	
Корпус	сталь, покрытая химически стойкой порошковой краской	
Нагревательная платформа	нержавеющая сталь	
Дискретность установки температуры, °C	1	
Точность поддержания температуры платформы, °C	± 5	
Допустимое время непрерывной работы, не более, ч	16	
Максимальная мощность, Вт	2000	3000
Напряжение, В	220 ± 10 %	
Габаритные размеры плиты (Д×Ш×В), мм	410×310×145	610×410×155 (плита) 155×215×110 (блок)
Масса, кг	17	30
Изготавливаются в соответствии с ТУ	TU 3443-003-56278322-2010	



Технические характеристики	ES-HS3030M	ES-HS3545M	ES-HS4060M
Размер нагревательной платформы, мм	300×300	350×450	400×600
Рабочий диапазон температур, °C	T комн. + 5 ... 320		
Корпус	сталь, покрытая химически стойкой порошковой краской		
Нагревательная платформа	алюминий		
Максимальная мощность, Вт	1000	1800	3000
Напряжение, В	220 ± 10 %		
Габаритные размеры плиты, мм	300×450×150	450×495×150	600×555×150
Масса, кг	10	14,4	22,9
Изготавливаются в соответствии с ТУ	TU 3443-003-56278322-2010		

### ■ СЕРИЯ ES-HS (АЛЮМИНИЙ)

#### Особенности:

- Простые и 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.

## СЕРИЯ ES-HG (ГРАФИТ)

### Особенности:

- Цифровой регулятор температуры;
- Нагревательная платформа устойчива к воздействию концентрированных кислот и щелочей;
- Данная платформа подходит для плавиковой кислоты;
- Высокая скорость нагрева благодаря мощному нагревательному элементу;
- Средний срок службы не менее 5 лет;
- Компактность, малый вес.



ES-HG3545

Технические характеристики	ES-HG3030	ES-HG3545	ES-HG4060
Размеры нагревательной платформы, мм	300×300	350×450	400×600
Рабочий диапазон температур, °C		комн.+50 ÷ 400	
Корпус	Сталь, покрытая химически стойкой порошковой краской		
Нагревательная платформа	графит		
Дискретность установки температуры, °C	1		
Точность поддержания температуры, %	±1		
Неравномерность температуры по платформе, %	±10		
Максимальная мощность, Вт	1000	1800	3000
Напряжение питания, В		-220/50 Гц	
Максимальная допустимая распределённая нагрузка на платформу, кг	20	30	40
Режим работы	непрерывный/таймер 1 ÷ 9999 мин.		
Габаритные размеры плиты (Ш×Г×В), мм	300×460×180	450×510×180	600×560×180
Габаритные размеры упаковки (Ш×Г×В), мм	410×550×275	560×605×275	710×655×275
Масса, кг	10,9	17,2	24,8

## БАНИ ЛАБОРАТОРНЫЕ ЭКРОС-4300(ПЭ-4300), ЭКРОС-4310(ПЭ-4310), ЭКРОС-4342(ПЭ-4342)



ЭКРОС-4310



ЭКРОС-4300



ЭКРОС-4342

**Назначение:** Проведение химических, биологических, фармацевтических процессов, требующих нагрева, при постоянной температуре в диапазоне от температуры окружающей среды +5 °C до 200 °C в лабораторных условиях.

### Особенности:

- Корпус покрыт порошковой краской, устойчивой к механическим и химическим воздействиям;
- Ванна изготовлена из высококачественной нержавеющей стали;
- Дополнительная электромеханическая защита от перегрева;
- Штативные стойки для ЭКРОС-4300 входят в стандартный комплект поставки.

Технические характеристики	ЭКРОС-4300 (6-ти местная)	ЭКРОС-4310 (глубокая на 29 л)	ЭКРОС-4342 (масляная глубокая на 12 л)
Теплоноситель	вода или смесь глицерин-вода	вода или синтетические масла типа ПМС	
Рабочий диапазон температур, °C	Т комн. + 5 ... 100	Т комн. +20÷200	
Дискретность установки температуры, °C	0,1	0,1	
Точность поддержания температуры приnomинальном объёме жидкости, °C	± 0,5	±1,5	
Неравномерность температуры по объёму, °C	± 1,0	± 1,0	± 3,0
Количество установочных мест	6	—	—
Максимальный диаметр установочного гнезда, мм	110	—	—
Объём ванны, л	26	29	12
Размеры ванны (Д×Ш×Г), мм	542×320×150	495×295×200	250×250×200
Используемые размеры ванны	542×320×110	495×295×150	250×250×200
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	780×415×275	560×440×360	550×310×330
Масса, кг, не более	18	22	11
Максимальная потребляемая мощность, Вт	3000	2000	1000
Питание от сети переменного тока, В		220 ± 10 %	
Изготавливаются в соответствии с ТУ			TU 3614-005-56278322-2010

## БАНЯ ЭКРОС-4415 ЦИРКУЛЯЦИОННАЯ (15 л)

**Назначение:** Использование в нефтяной, химической, фармацевтической и других отраслях промышленности и научных исследованиях, где необходимо реализовывать процессы, требующие поддержания постоянной температуры в лабораторных условиях.

Технические характеристики	ЭКРОС-4415
Теплоноситель	вода или смесь глицерин-вода
Рабочий диапазон температур, °C	Т комн.+5÷100
Дискретность установки температуры, °C	0,1
Точность поддержания температуры приноминальном объёме жидкости, °C	±0,1
Рабочий объём, л	15
Объём, л	22,5
Производительность насоса во внешнем контуре, л/мин	8
Размеры ванны (Ш×Г×В), мм	330×300×150
Габаритные размеры (Ш×Г×В), мм	640×440×440
Мощность, Вт	1050
Масса, кг	13



ЭКРОС-4415

## ■ ОДНОМЕСТНЫЕ МАГНИТНЫЕ МЕШАЛКИ ЭКРОС-6100(ПЭ-6100), ЭКРОС-6110(ПЭ-6110)

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

### Особенности:

- Мешалка представляет собой электронно-механическое устройство, которое обеспечивает выполнение операций по смешиванию реагентов при заданной постоянной скорости вращения магнитного якоря, помещённого в сосуд с жидкостью;
- Корпус мешалки выполнен из полипропилена;
- Якорь выполнен из фторопласта (10x27 мм);
- ЭКРОС-6110 – модель с подогревом.

### Стандартная комплектация:

магнитная мешалка (1 шт.), якорь (2 шт.).



Технические характеристики	ЭКРОС-6100	ЭКРОС-6110
Максимальный перемешиваемый объём, мл	1000	1000
Температура поверхности нагревателя, °C, не более	–	100
Диапазон частоты вращения якоря, об/мин	200 – 2000	200 – 2000
Мощность нагревателя, Вт	–	40
Питание от сети переменного тока, В	220	220
Габаритные размеры (D×W×H), мм	105×50	105×50
Масса, кг	0,3	0,4
Изготавливаются в соответствии с ТУ	ТУ 4321-009-23050963-2007	

## ■ МАГНИТНАЯ МЕШАЛКА ЭКРОС-6105

### Особенности:

- максимальный объём перемешивания 50 литров;
- регулируемая подставка для сосудов большой ёмкости;
- бесщеточный двигатель постоянного тока;
- микропроцессорное управление и цифровой дисплей;
- настройка ускорения;
- режим пульсации – смена направления перемешивания;
- автоматическое возобновление работы;
- автоматическое отключение при перегрузке.



Технические характеристики	ЭКРОС-6105
Скорость вращения, об/мин.	100÷1000
Время установки таймера, мин.	1 - 99:59 мин.
Период в режиме пульсации, с	30÷300
Рекомендованная длина якоря, мм	80
Материал платформы	нержавеющая сталь
Размеры платформы, мм	215×294
Габаритные размеры, мм	393×267×105
Размеры подставки, мм	504×500×164
Масса, кг	5,5
Напряжение питания	адаптер = 24В/3А

## ■ МНОГОМЕСТНАЯ МАГНИТНАЯ МЕШАЛКА С ПОДОГРЕВОМ ЭКРОС-6610Н

### Особенности:

- 10 позиций перемешивания до 400 мл на каждую;
- микропроцессорное управление и цифровой дисплей;
- температура нагрева до 120°C;
- два бесщеточных двигателя;
- индикация горячей платформы;
- импульсный режим перемешивания;
- водонепроницаемый нагреватель со встроенной защитой.



Технические характеристики	ЭКРОС-6610
Скорость перемешивания, об/мин.	300÷1500
Температура платформы, °C	комн.÷120
Точность поддержания температуры, °C	1÷99
Время установки таймера, мин.	±1
Рекомендованная длина якоря, мм	25
Материал платформы	нержавеющая сталь, силиконовый мат
Габариты платформы, мм	460×178
Габаритные размеры, мм	565×196×75
Масса не более, кг	5
Напряжение питания, В	~ 100/220; 50/60 Гц

## ■ МНОГОМЕСТНАЯ МАГНИТНАЯ МЕШАЛКА БЕЗ ПОДОГРЕВА ЭКРОС-6600(ПЭ-6600/ПЭ-0165)

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

### Особенности:

- Применяется в процессе подготовки проб и проведения анализов в химических, биологических и других лабораториях и производствах;
- Платформа из дюралюминия;
- Якоря ферритовые в оболочке из полиэтилена низкого давления;
- Рекомендуется циклический режим эксплуатации по 12 часов с перерывом на 1 час.

**Стандартная комплектация:**  
магнитная мешалка (1 шт.), якорь (9 шт.).



Технические характеристики	ЭКРОС-6600
Режим эксплуатации	непрерывный, круглосуточный
Общая масса сосудов с жидкостями, установленных 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	380×270×65
Масса, кг	8
Изготавливаются в соответствии с ТУ	ТУ 4321-009-23050963-2007

### Количество устанавливаемых сосудов:

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

## ■ МИКРОСМЕСИТЕЛЬ ВОРТЕКС ЭКРОС-6200

**Назначение:** Быстрое и интенсивное перемешивание жидкостей и растворение твёрдых веществ в сосудах объёмом 1-30 мл (пробирки, вials, пенициллиновые флаконы и др.).

### Особенности:

- фиксированная скорость перемешивания
- орбитальное движение;
- бесшёпотный двигатель постоянного тока
- устойчивость и минимальная вибрация
- небольшая занимаемая площадь;
- низковольтный источник питания;
- класс защиты IP 43.



Технические характеристики	ЭКРОС-6200
Скорость перемешивания, об/мин.	4500
Амплитуда колебаний, мм	4,5
Диаметр сосуда, мм	до 30
Напряжение питания, В	адаптер = 24; 1,5 А
Уровень шума, дБ, не более	50
Габаритные размеры, мм	100x100x70
Масса не более, кг	0,55

## ■ МАГНИТНАЯ МЕШАЛКА С ПОДОГРЕВОМ ES-6120



ES-6120

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

### Особенности:

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

### Стандартная комплектация:

магнитная мешалка (1 шт.), якорь 27,5×7мм (фторопласт) (2шт.).

Технические характеристики	ES-6120
Макс. перемешиваемый объём, мл	2000
Рабочий диапазон температур, °C	T 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
Изготавливаются в соответствии с ТУ	ТУ 4321-009-23050963-2007

## ■ МАГНИТНАЯ МЕШАЛКА ЭКРОС-6113Н



ЭКРОС-6113Н

### Особенности:

- Простота и надежность конструкции обеспечивают длительный срок эксплуатации;
- Рабочая поверхность, устойчивая к агрессивным средам;
- Резиновые ножки, что обеспечивает устойчивость;
- Максимальный объём перемешивания – 10 литров;
- Функции нагрева и перемешивания можно использовать как одновременно, так и по отдельности;
- Кислотно- и щелочеустойчивое керамическое покрытие нагревательной платформы.

**Стандартная комплектация:**  
магнитная мешалка (1 шт.), якорь 27,5×7мм (фторопласт) (2шт.).

Технические характеристики	ЭКРОС-6113Н
Максимальный перемешиваемый объём, л	10
Рабочий диапазон температуры, °C	T комн. от +5 до 320°C
Диапазон частоты вращения якоря, об/мин	500–2200
Размеры нагревательной платформы, мм	180×180
Таймер, мин	–
Размер нагревательной платформы, мм	Ø 140
Максимальная мощность, Вт	300
Размеры (Д×Ш×В), мм	248×156×111
Масса, кг, не более	2,2

## ■ МАГНИТНЫЕ МЕШАЛКИ ЭКРОС-6123Н, ЭКРОС-6125Н

### Особенности:

- полностью керамическая платформа;
- микропроцессорное управление и цифровой дисплей;
- импульсный режим перемешивания;
- 6 режимов нагрева
- защита от перегрева;
- индикация горячей платформы;
- автоматическое возобновление работы;
- внешний датчик температуры в комплекте;
- самодиагностика и индикация ошибок.



ЭКРОС-6123Н

Технические характеристики	ЭКРОС-6123Н	ЭКРОС-6125Н
Максимальный перемешиваемый объём, л	20	20
Рабочий диапазон температуры, °C	T комн. + 350 °C	T комн. + 550 °C
Диапазон частоты вращения якоря, об/мин	200 – 2200	1-999
Таймер, мин	180×180	180×180
Размер нагревательной платформы, мм	620	1000
Максимальная мощность, Вт	220-230, 50/60 Гц	4,9
Напряжение, В		
Масса, кг, не более		

## ■ РОТАЦИОННЫЕ ИСПАРИТЕЛИ ЭКРОС-8920(ПЭ-8920), ЭКРОС-8910(ПЭ-8910)

**Назначение:** Испарение жидкостей при пониженном давлении и контролируемой температуре с целью быстрого удаления растворителей из смесей веществ, а также разделение жидкостей

### Особенности:

- Основной блок:
  - ЖК-дисплей, отображающий частоту вращения ротора;
  - Моторизованный лифт, максимальный подъём до 160 мм у модели ЭКРОС-8920
  - Ручной подъём с электромагнитным фиксатором положения у модели ЭКРОС-8910;
  - Автоматическое поднятие при отключении питания;
  - Безопасный зажим для крепления колб;
  - Холодильник с двойной спиралью.
- Охлаждающая поверхность 1200 см<sup>2</sup>
- Нагревательная баня:**
- Пятилитровая ванна с тефлоновым покрытием;
  - ЖК-дисплей, отображающий текущую и заданную температуры;
  - Возможность использования в качестве теплоносителя воды или масла;
  - Максимальная температура нагрева – 100°C (для воды), 210°C (для масла);
  - Автоматическое отключение при отсутствии теплоносителя в бане.
- Дополнительная комплектация - возможность подключения вакуумного насоса ЭКРОС-3935В



ЭКРОС-8910

ЭКРОС-8920

Технические характеристики	ЭКРОС-8920	ЭКРОС-8910
Основной элемент	Объём испарения, мл	50-3000
	Скорость вращения, об/мин	20-300
	Регулировка частоты вращения	ручная
	Максимальный угол наклона холодильника	60°
	Мощность двигателя, Вт	40
Нагревательная ванна	Диапазон температур	От комнатной температуры до ~ +210°C
	Материал	Фторопластовое покрытие
	Точность поддержания температуры	±1°C (вода) ±2°C (масло)
	Мощность нагрева, Вт	1300
	Объём ванны, л	5
	Охлаждающая поверхность 1200 см <sup>2</sup>	
	Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	380×340×692
	Масса, кг	23
		14,6

## ■ ВАКУУМНЫЙ НАСОС ЭКРОС-3935В(ПЭ-3935В)

**Назначение:** Откачка воздуха, неагрессивных газов, паров и парогазовых смесей, не содержащих капельной влаги и механических загрязнений.

### Стандартная комплектация:

вакуумный насос (1шт.), сетевой кабель (1шт.), шланг вакуумный 5x12x1200 мм (1шт.), паспорт и руководство по эксплуатации (1шт.).

Технические характеристики	ЭКРОС-3935В
Производительность, л/мин	30
Вакуумметрическое давление, МПа	-0,075
Уровень шума, дБ	≤ 50
Потребляемая мощность, Вт	60
Габариты (Д×Ш×В), мм	340x190x235
Масса, кг	5,7



ЭКРОС-3935В

## ■ ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ЭКРОС-8100(ПЭ-8100), ЭКРОС-8300(ПЭ-8300), ЭКРОС-8310(ПЭ-8310), ES-8300, ES-8300D, ES-8400

**Назначение:** Перемешивание жидкостей в колбах, стаканах, бутылях и других ёмкостях, 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 ЭКРОС, ES-8300D);
- Наличие большого жидкокристаллического дисплея, таймера, памяти, защиты двигателя от перегрузки (серии ЭКРОС).

### Стандартная комплектация:

**ЭКРОС-8300** – перемешивающее устройство (1 шт.), мешалка пропеллерная IM 5, **ES-8300**, **ES-8300D** – перемешивающее устройство (1 шт.), мешалка пропеллерная IM 2 (1 шт.)

**ЭКРОС-8100** – перемешивающее устройство (1 шт.), штатив ES-2720 (1 шт.), мешалка пропеллерная IM 5 (1 шт.), кольцо-держатель (1 шт.), зажим для крепления п/устройства на штативе (1 шт.), зажим для крепления кольца-держателя на штативе (1 шт.)

**ЭКРОС-8310** – перемешивающее устройство (1 шт.), штатив ЭКРОС-2730 (с тремя штативными стойками) (1 шт.), мешалка пропеллерная IM 5 (1 шт.), кольцо-держатель (1 шт.), зажим для крепления п/устройства на штативе (1 шт.), зажим для крепления кольца-держателя на штативе (1 шт.), лапка двупалая (для колб) (2 шт.), лапка трёхпалая (для холодильников) (2 шт.), зажим для лапок (4 шт.)

**ES-8400** – перемешивающее устройство (1 шт.), мешалка пропеллерная IM 4 (1 шт.)

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



EKROS-8300

ES-8300



Технические характеристики	ЭКРОС-8100	ЭКРОС-8300	ЭКРОС-8310	ES-8300	ES-8300D	ES-8400
Объём перемешиваемой пробы, л	0,25-20,0		0,25-18		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		18 000		100 000	
Максимальный крутящий момент, н/см	60		50		200	
Наличие дисплея	ж/кристаллический		нет	светодиодный		нет
Наличие штатива в комплекте	Штатив ES-2720 с одной стойкой	Заказывается дополнительно	Штатив ПЭ-2730 с тремя стойками		Заказывается дополнительно	
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	420×380×800	100×190×255	420×380×800	350×140×215	140×400×170	
Масса, кг	8.0	4.4	12.0	4.1	4.3	3.1
Мощность двигателя, Вт	100			90		50
Напряжение, В				220 ± 10 %		
Изготавливаются в соответствии с ТУ				TU 3614-011-56278322-2012		

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

## ■ АКСЕССУАРЫ К ПЕРЕМЕШИВАЮЩИМ УСТРОЙСТВАМ



Зажимы для крепления к штативу



Переход фторопластовый TS-2 на шлиф 29/32



Переход фторопластовый TS-3



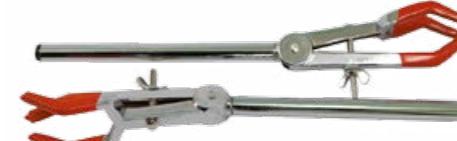
Кольцо-держатель



Штатив ES-2720



Лапка двупалая (для колб), максимальный захват – до 60 мм.



Лапка трёхпалая (для холодильников), максимальный захват – до 60 мм.

**Дополнительно к перемешивающим устройствам можно заказать:**

- Штатив ES-2720 (с одной основной штативной стойкой);
- Штатив ЭКРОС-2730 (с одной основной и двумя дополнительными штативными стойками);
- Штатив ЭКРОС-2740 (с двумя основными штативными стойками);
- Зажимы для крепления к штативу;
- Лапки двупалые;
- Лапки трёхпалые;
- Кольцо-держатель;
- Фторопластовый переход TS-2 на шлиф 29/32;
- Мешалки IM 2-IM 14.



Штатив ЭКРОС-2730



Штатив ЭКРОС-2740

Технические характеристики	ES-2720	ЭКРОС-2730	ЭКРОС-2740
Размер основания, (ДxШxВ), мм	420x380x120	420x380x90	430x583x121
Материал основания		сталь, покрытая порошковой краской	
Материал основных стоек		труба из нержавеющей стали	
Диаметр основной стойки, мм		22	
Длина основной стойки, мм		800	
Кол-во дополнительных стоек в стандартной комплектации, шт (12x800 мм, нержавеющая сталь)	–	2	–
Максимальное кол-во дополнительных стоек, шт	–	10	–
Масса штатива в стандартной комплектации, кг	3,5	6,5	4,4

## ■ АКСЕССУАРЫ К ПЕРЕМЕШИВАЮЩИМ УСТРОЙСТВАМ

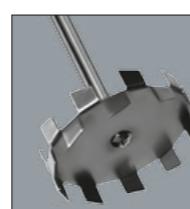
### Пропеллерные мешалки IM 2, IM 4, IM 5:

Пропеллерные мешалки используются для приготовления растворов щёлочей, 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 объёмов жидкости.

### Мешалки:



IM 2



IM 3



IM 4



IM 5

### Специальная мешалка для растворения IM 3:

Специальная мешалка используется для растворения, разбивания частиц. Она создаёт радиальные потоки по всему объёму 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 четырёхлопастной пропеллерной мешалки.

### Турбинная мешалка IM 9:

Фторопластовые турбинные мешалки обеспечивают эффективное перемешивание без разрыгивания и создания эмульсий, равномерно распределяют экстрагент во всём объёме 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.

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	Ø 20	30×32
Материал								нерж. сталь и фторопласт	нерж. сталь и фторопласт
								нерж. сталь	нерж. сталь

Мешалки IM 6 и IM 8 складываются.

В сложенном состоянии

IM 6: максимальный диаметр - 16 мм, максимальная длина - 560 мм

IM 8: максимальный диаметр - 19 мм, максимальная длина - 580 мм.

## ■ ЭКСТРАКТОРЫ ЭКРОС-8000(ПЭ-8000), ES-8000, ES-8000D

**Назначение:** Экстракционное концентрирование тяжёлых металлов, нефтяных и полигорючих углеводородов, хлорогорючих соединений и других загрязняющих веществ из проб воды любыми органическими растворителями в делительных воронках, круглодонных и плоскодонных колбах. Фторопластовая турбинная мешалка создаёт радиальные скоростные потоки жидкости, обеспечивая эффективное перемешивание и равномерное распределение экстрагента во всём объёме пробы.

### Особенности:

- Встроенный блок управления;
- Возможность использования экстрактора в качестве обычного перемешивающего устройства для различных задач с дополнительными мешалками IM 2-IM 14;

### Отличие экстракторов:

- ЭКРОС-8000 – с таймером и большим жидкокристаллическим дисплеем, отображающим все функции: режим работы, число оборотов, оставшееся время и т.п.. Экстрактор ПЭ-8000 снабжён дополнительной защитой двигателя от перегрузки и функцией памяти настроек;
- ES-8000D – со светодиодным дисплеем, отображающим только число оборотов;
- ES-8000 – без дисплея.



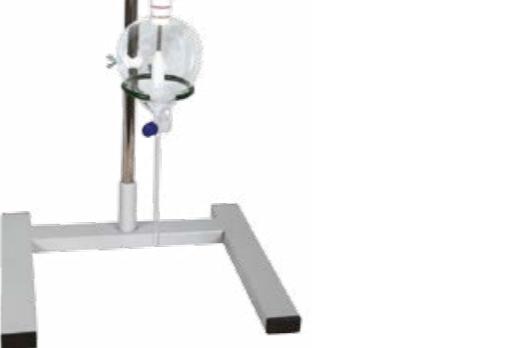
Экстрактор ES-8000D



Экстрактор ES-8000



IM 9



Экстрактор ЭКРОС-8000

Технические характеристики	ЭКРОС-8000	ES-8000D	ES-8000
Объём перемешиваемой пробы, л		1,0	
Скорость вращения вала мешалки, об/мин		100 – 3000	
Материал мешалки		Фторопласт и нержавеющая сталь	
Наличие дисплея	ж/криスタллический	светодиодный	нет
Наличие таймера	да		нет
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм		420×380×800	
Масса, кг	9,0	8,5	7,5
Мощность двигателя, Вт	100		90
Напряжение, В		220±10%	

## ■ ЭКСТРАКТОРЫ ЭКРОС-8110 (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 IM 2-IM 14;

### Отличие экстракторов:

- ES-8110 – без дисплея;
- ES-8110D – со светодиодным дисплеем, отображающим только число оборотов;
- ЭКРОС-8110 – с таймером и большим жидкокристаллическим дисплеем, отображающим все функции: режим работы, число оборотов, оставшееся время и т.п.. Экстрактор ЭКРОС-8110 снабжён дополнительной защитой двигателя от перегрузки и функцией памяти настроек.

### Стандартная комплектация:

перемешивающее устройство (1 шт.), штатив ES-2720 (1 шт.), мешалка листовая IM 14 (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 (1 шт.).



Экстрактор ES-8110



ЭКРОС-8110



IM 14

Технические характеристики	ЭКРОС-8110	ES-8110D	ES-8110
Объём перемешиваемой пробы, л		0,5	
Скорость вращения вала мешалки, об/мин		100 – 3000	
Материал мешалки		нерж.сталь	
Наличие дисплея	х/криスタллический	светодиодный	нет
Наличие таймера	да		нет
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм		420×380×800	
Масса, кг	9,0	8,5	7,5
Мощность двигателя, Вт	100		90
Напряжение, В		220±10%	

## ■ ШЕЙКЕРЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ ЭКРОС-6500(ПЭ-6500), ЭКРОС-6300(ПЭ-6300), ЭКРОС-6410(ПЭ-6410)

**Назначение:** Перемешивание жидкостей в сосудах объёмом от 100 до 1000 мл.

### Особенности:

- Модель ЭКРОС-6500 без подогрева;
- Модель ЭКРОС-6300 с возможностью подогрева;
- Модель ЭКРОС-6410 с возможностью подогрева.



ЭКРОС-6500



ЭКРОС-6300



ЭКРОС-6410

Технические характеристики	ЭКРОС-6500	ЭКРОС-6300	ЭКРОС-6410
Движение платформы	возвратно-поступательное	орбитальное	орбитальное
Регулируемая частота колебаний, кол/мин	20-200	20-200	20-200
Максимальное перемещение платформы, мм	10	24	24
Максимальная регулируемая температура нагрева платформы, °C	без подогрева	80	80
Вместимость платформы:			
Количество плоскодонных колб 1000 мл, шт.	2	2	6
Количество плоскодонных колб 500 мл, шт.	2	2	6
Количество плоскодонных колбы 100 мл, шт.	4	4	12
Количество делительных воронок 1000 мл, шт.	–	–	2
Наличие таймера	да	да	да
Максимальная потребляемая мощность, не более, Вт	120	200	200
Питание от сети переменного тока, В	(50 Гц) - 220 ± 10 В		
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	350×295×150	350×300×155	470×390×185
Масса, кг	13	15	27
Изготавливаются в соответствии с ТУ		ТУ 3614.001.47973595.2013	

## ЛАБОРАТОРНЫЕ ЦЕНТРИФУГИ ЭКРОС-6914, ЭКРОС-6926, ЭКРОС-6926Р (С ОХЛАЖДЕНИЕМ)

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

### 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;
- Электромеханическая блокировка крышки во время работы;
- Бесщеточный мотор, не требующий обслуживания;
- Система компенсации дисбаланса ротора;
- Автоматическая внутренняя диагностика и отображение ошибок;
- Удобный и простой пользовательский интерфейс;
- Функция памяти последнего запуска;
- Память на 20 наборов настроек (ЭКРОС-6926, ЭКРОС-6926Р)
- Сменные роторы для разных сосудов; несколько вариантов ротора (фиксированный угловой ротор - ЭКРОС-6914, ЭКРОС-6926, ЭКРОС-6926Р, бакет-ротор - ЭКРОС-6914);
- Температурный диапазон от -20°C до +40°C (ЭКРОС-6926Р)



Сменные роторы для центрифуги серии ЭКРОС-6926 и ЭКРОС-6926Р

Ёмкость	ЭКРОС-6926		ЭКРОС-6926Р	
	Макс. скорость об/мин.	Макс. ускорение, г	Макс. скорость об/мин.	Макс. ускорение, г
12x1,5/2,0 мл	16500	18900	16000	17660
24x1,5/2,0 мл	14000	18187	14000	18180
10x5 мл	14000	13600	13000	11727
8x7 мл	14000	12271	14000	12271
12x10 мл	12000	13400	12000	13400

Сменные роторы для центрифуги ЭКРОС-6914

Ёмкость	ЭКРОС-6914		
	Макс. скорость об/мин.	Макс. ускорение, г	Тип ротора
4x50 мл	4200	2331	Угловой
4x100 мл	4200	2272	Угловой
16x15 мл	4200	2410	Угловой
24x15 мл	4200	2489	Угловой
4x250 мл	4200	3155	Бакет-ротор

Технические характеристики	ЭКРОС-6926	ЭКРОС-6926Р	ЭКРОС-6914
Максимальная скорость вращения, об/мин	16500	16000	4200
Тип ротора	Угловой		Угловой Бакет-ротор
Шаг установки, об/мин	50		100
Максимальное центробежное ускорение, г	18780	18180	3181
Время установки таймера, мин	99 ч 59 мин		1-99 мин
Дискретность установки времени таймера, мин	1		1
Диапазон установки температуры камеры, °C	-	-20 +40	-
Точность поддержания температуры, °C	-	±1	-
Дискретность задания температуры, °C	-	±1	-
Уровень шума, не более, dB	65		65
Габариты (Д*Ш*В), мм	380 x 260 x 310	710 x 630 x 350	475 x 585 x 360
Масса, кг	17	75	24,7

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ К ЦЕНТРИФУГАМ

### Роторы для центрифуг ЭКРОС-6926/6926Р



### Роторы для центрифуг ЭКРОС-6914



Бакет-ротор для микропланшет

### Адаптеры



## ■ УСТРОЙСТВА ДЛЯ БЫСТРОГО ПРОСУШИВАНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ ПОСУДЫ ЭКРОС-2000(ПЭ-2000), ЭКРОС-2010(ПЭ-2010)



EKROS-2000      EKROS-2010

**Назначение:** Быстрое просушивание лабораторной посуды в потоке тёплого воздуха.

### Особенности:

- Обновлённая модель ЭКРОС-2010 получила таймер, воздушный фильтр,строенную 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, наличие звукового сигнала, подаваемого при окончании процесса сушки или при возникновении ошибки в работе устройства;
- Обновлённая модель ЭКРОС-2000 получила эргономичный дизайн,строенную защиту от перегрева и выхода из строя нагревательного элемента, а также воздушный фильтр.

Технические характеристики	ЭКРОС-2000	ЭКРОС-2010
Максимальная температура нагрева воздуха, °C	65+/-5	в режиме "ПЛАСТИК" 50+/-5 в режиме "СТЕКЛО" 75+/-5
Максимальное время непрерывной работы, ч	8	
Потребляемая мощность, Вт	1000	1500
Напряжение питания, В	220 ± 10 %	
Габаритные размеры, мм	Ø347×625	550×281×515
Количество трубок, шт×Ø, мм	27×Ø12	26×Ø12 и 13×Ø 6
Масса, кг	5,6	17
Изготавливаются в соответствии с ТУ	ТУ 3613-006-56278322-2011	

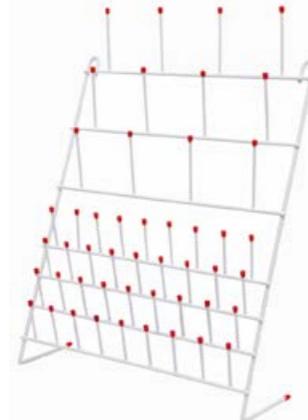
## ■ СУШИЛКИ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОЙ ПОСУДЫ

### Особенности:

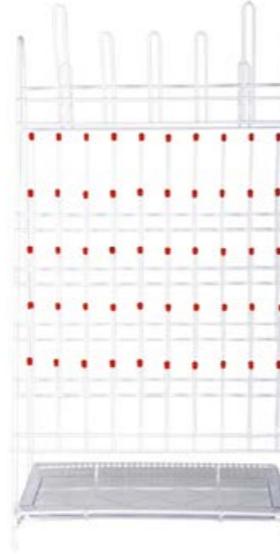
- Возможность установки на столе или крепления на стене;
- Доступная цена.



Сушилка на 27 мест



Сушилка на 48 мест



Сушилка на 55 мест

Технические характеристики	Сушилка на 27 мест	Сушилка на 48 мест	Сушилка на 55 мест
Материал сушилки	Полипропилен	Сталь, покрытая порошковой краской	
Наличие пластикового поддона	нет	нет	да
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	400×550×105	400×550×140	360×680×210
Масса, кг	1,7	0,75	1,6

## ■ ЛАБОРАТОРНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ЭКРОС-2100(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 ЭКРОС-2100:

- Предусмотрена возможность подключения внешнего управления (контактного термометра).

### Особенности ES-2100:

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



EKROS-2100



ES-2100

Технические характеристики	ЭКРОС-2100	ES-2100
Напряжение, В	220 ± 10%	
Максимальная мощность нагрузки, Вт	2500	1000
Максимальный ток нагрузки, А	12	7
Габариты (Д×Ш×В), мм	210×170×70	80×115×75
Масса, кг	0,8	0,5

## ■ ПОДЪЁМНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ СТОЛИКИ ЭКРОС-2400(ПЭ-2400), ЭКРОС-2410(ПЭ-2410), ЭКРОС-2420(ПЭ-2420), ЭКРОС-2430(ПЭ-2430), ЭКРОС-2440(ПЭ-2440)

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

### Особенности:

- Регулировка высоты подъёма легко осуществляется поворотом ручки и помощью кулисно-рычажного механизма;
- Платформа подъёмного столика изготовлена из алюминия и покрыта порошковой краской;
- Ходовой винт и оси вращения изготовлены из нержавеющей стали;
- В модели ЭКРОС-2420 в комплект поставки входит индивидуальная штативная стойка Ø12x780 мм;
- Модель ЭКРОС-2440 имеет две платформы, одна из которых съёмная.



Технические характеристики	ЭКРОС-2400	ЭКРОС-2410	ЭКРОС-2420	ЭКРОС-2430	ЭКРОС-2440	ES-2400	ES-2410	ES-2420
Размеры платформы (Д×Ш), мм	250×200	150×150	250×200	190×158	Малая платформа – 150×180 Большая съемная платформа – 265×284	200×200	150×150	100×100
Регулируемая высота, мм	55 – 318	55 – 275	73 – 322	77 – 217	71-295	60 – 320	60 – 275	40 – 150
Грузоподъёмность, кг	9	9	9	4,5	25	15	9	5
Цвет платформы и основания				серый				зелёный
Масса, кг	2,16	1,21	2,18	1,9	3,3	2,0	1,3	0,5

## ■ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ШТАТИВЫ ЭКРОС-2700(ПЭ-2700), ЭКРОС-2710(ПЭ-2710)



ПЭ-2700      ПЭ-2710

**Назначение ЭКРОС-2700:** Закрепление химической посуды и оборудования.

### Особенности:

- Лапки и зажимы для лапок и кольца выполнены из нержавеющей стали;
- Кольцо выполнено из стали, покрытой порошковой краской.

**Назначение ЭКРОС-2710:** Закрепление бюреток.

### Особенности:

- Зажимы и держатели зажимов изготовлены из полипропилена, винты – из оцинкованной стали;
- Основание штативов выполнено из стали, покрытой порошковой краской, штанга – из нержавеющей стали.

### Стандартная комплектация:

ЭКРОС-2700 – основание (1 шт.), штанга (1 шт.), лапка «двупалая» (2 шт.), кольцо 1 шт ( $\varnothing$  внутренний – 75 мм), зажим для лапок и кольца (3 шт.).

ЭКРОС-2710 – основание (1шт.), штанга (1шт.), зажим для бюреток (2 шт.), держатель зажимов (2 шт.).

### Дополнительно:

возможно заказать «трёхпальную» лапку и крепление к ней



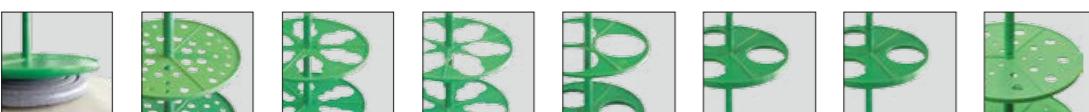
Технические характеристики	ЭКРОС-2700	ЭКРОС-2710
Штанга, ( $\varnothing \times B$ ), мм	12×720	
Основание (Д×Ш×В), мм	230×150×10	
Масса штатива, кг	5,0	3,0

## ■ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ШТАТИВЫ ЭКРОС-2910(ПЭ-2910)-ЭКРОС-2970(ПЭ-2970)



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

Технические характеристики	
Материал штатива	полипропилен
Габариты ( $\varnothing \times В$ ), мм	220×425
Масса, кг, не более	2,5



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

ЭКРОС-2910 для 48 пипеток.

ЭКРОС-2920

для 6 цилиндрических делительных воронок объёмом 0,1 л.

ЭКРОС-2930

для 3 цилиндрических делительных воронок объёмом 0,1 л.

ЭКРОС-2940

для 3 цилиндрических делительных воронок объёмом 0,25 л.

ЭКРОС-2950

для 3 круглых или грушевидных делительных воронок объёмом 0,25 л.

ЭКРОС-2960

для стеклянных хроматографических колонок.

## ■ ПЕРЕКАЧИВАЮЩИЕ СИСТЕМЫ ЭКРОС-3000(ПЭ-3000), ЭКРОС-3010(ПЭ-3010)

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

### Особенности:

- Избыточное давление воздуха в бутыли создаётся с помощью ножного насоса-лягушки (ЭКРОС-3000) или ручного насоса-сифона (ЭКРОС-3010)
- Обновлённая перекачивающая система ЭКРОС-3010, снабжена перепускным клапаном, что исключает возможность контакта с агрессивнымиарами при перекачке.

### Стандартная комплектация:

ЭКРОС-3000 – перекачивающая система (1 шт.), насос-лягушка (1 шт.)

ЭКРОС-3010 – перекачивающая система (1 шт.), насос-сифон (2 шт.)

Стеклянная бутыль в стандартную комплектацию не входит.

### ЭКРОС-3000



ЭКРОС-3000

### ЭКРОС-3010



ЭКРОС-3010

## ■ ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИЙ ВИБРОСТЕНД ЭКРОС-6700(ПЭ-6700)

**Назначение:** Проведение рассева сыпучих материалов и пробоподготовка на лабораторных ситах диаметром 120–300 мм.

### Особенности:

- Движение стола в вертикальной плоскости позволяет проводить рассев на вибростенде мокрых материалов;
- Наличие тумблера с плавной регулировкой амплитуды вибрации стола даёт возможность выбирать оптимальные условия рассева;
- Встроенный таймер позволяет задавать оптимальное время работы;
- На дисплее отображается оставшееся время таймера обратного отсчета.

Сита в стандартную комплектацию не входят, заказываются дополнительно.

### ЭКРОС-6700

Технические характеристики	ЭКРОС-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	1 с ... 99 мин 59 с
Максимальная нагрузка на платформу, кг	6
Максимальное количество установленных сит	7
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	320×155×385
Масса, кг	45

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

При покупке приборов руководствуйтесь техническими описаниями и информацией специалистов.





ООО «ЭКРОСХИМ»  
Производство, оптовые  
и розничные продажи

+7 (812) 322-96-00  
+7 (495) 363-00-61  
E-mail: [info@ecohim.ru](mailto:info@ecohim.ru)  
[www.ecohim.ru](http://www.ecohim.ru)

