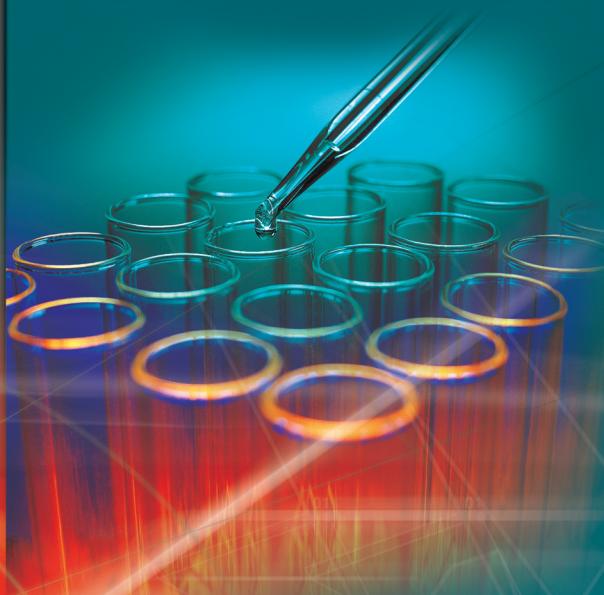


КАТАЛОГ

2010

Часть III.

ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



11

10

09

08

07

06

05

04

03

02

01



АКВИЛОН

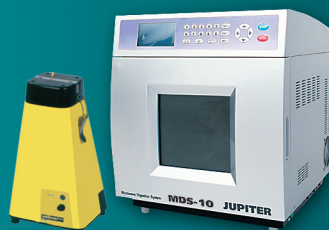
АНАЛИТИЧЕСКОЕ И ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Дистилляторы
Деионизаторы



Мельницы
Системы микроволновой
подготовки проб



Электрические печи
Сушильные шкафы
Стерилизаторы



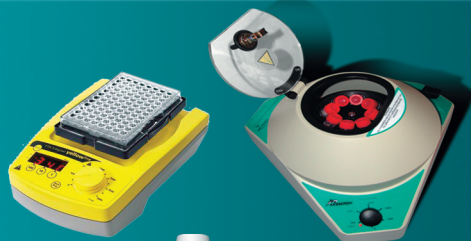
Бани водяные
Термостаты
Колбонагреватели



Ванны ультразвуковые



Диспергаторы
Шейкеры
Магнитные мешалки
Испарители
Центрифуги



Дозирующие устройства
Насосы
Климатические камеры
Пробоотборные устройства



Дистилляторы и деионизаторы	4 – 6
Мельницы	7 – 10
Гомогенизаторы	11
Системы микроволновой подготовки проб	12-15
Электрические печи	16
Сушильные шкафы	17 – 18
Стерилизаторы	19
Бани водяные	20-22
Термостаты	23 – 30
Колбонагреватели	31 – 32
Ванны ультразвуковые	33
Диспергаторы	34
Шейкеры	35 – 38
Магнитные мешалки	39 – 41
Испарители	42
Центрифуги	43 – 44
Дозирующие устройства	45 – 49
Насосы перистальтические	50
Насосы вакуумные	51 – 52
Климатические камеры	53 – 54
Моечные машины	55
Пробоотборные устройства	56

ДИСТИЛЛЯТОРЫ И ДЕИОНИЗАТОРЫ

Аквадистилляторы серии ДЭ

Аквадистилляторы электрические серии ДЭ (Санкт-Петербург) предназначены для производства дистиллированной воды, отвечающей требованиям Государственной фармакопеи РФ ФС 42-2619-89, путем тепловой перегонки воды, отвечающей требованиям СанПиН 2.1.4.559-96. Применяются в медицинских учреждениях, аптеках, лабораториях, для очистки питьевой воды от радионуклидов в чрезвычайных ситуациях, а также для технических целей.



Технические характеристики

Модель	ДЭ-4-02	ДЭ-10	ДЭ-25
Производительность, л/ч	4 ± 10%	10 ± 10%	25 ± 10%
Расход охлаждающей воды, л/ч	100	200	350
Род тока	Переменный однофазный	Переменный трехфазный	
Напряжение, В	220 ± 10%	220/380	220/380
Частота тока, Гц	50/60	50/60	50/60
Потребляемая мощность, кВт	3,0	7,5	17
Габариты, мм	360x220x660	460x382x630	512x382x685
Масса, кг	14	35	45

Аквадистилляторы серий ДЭ и АЭ

Аквадистилляторы электрические серии ДЭ (Тюмень) предназначены для производства очищенной воды, а аквадистилляторы серии АЭ — воды для инъекций. Системы производят как охлажденную (не более +40 °С), так и горячую (+80 °С) воду. Снабжены системой автоматического отключения. Легко объединяются со сборниками для хранения воды в единую систему. Корпус и основные детали выполнены из нержавеющей стали.

Электропроводность получаемой воды 5×10^{-4} См/м.



Технические характеристики

Модель	ДЭ-4	ДЭ-60	АЭ-10	АЭ-25
Производительность, л/ч	4 ± 10%	60 ± 10%	10 ± 10%	25 ± 10%
Напряжение, В	220	380	220/380	380
Потребляемая мощность, кВт	4,5	52	9	20
Габариты, мм	460x170x628	2750x650x600	890x585x300	1200x700x400
Масса, кг	10	14	17,5	32

Дистилляторы и бидистилляторы воды (GFL)

Предназначены для получения дистиллята высокого качества с очень низкой проводимостью (около 1,6 мкСм/см при 20 °С), дегазированного, свободного от бактерий и пирогенов.

Испаритель, конденсатор и нагревательные элементы для первой стадии процесса изготовлены из нержавеющей стали. Конденсатор второй стадии изготовлен из стекла Duran марки D 50. Имеется двойной защитный выключатель по уровню при 20 °С, электронный детектор загрязнения. Низкое потребление энергии обусловлено дистилляцией в охлаждающем контуре нагретой воды.

Модели выполнены для настольной или настенной установки.



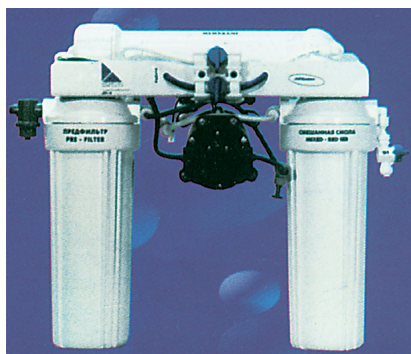
Технические характеристики*

Модель	2002	2004	2102	2104	2108
Производительность, л/ч	2	4	2	4	8
Расход охлаждающей воды, л/ч	30	48	72	120	198
Напряжение, В	220	220	220/1 фаза	220/3 фазы	380/3 фазы+0
Потр. мощность, кВт	1,5	3	3,5	6,5	11,5
Габариты, мм	540x290x420	620x330x460	500x470x260	550x570x280	700x700x390
Масса, кг	14	18	18	23	39

* Модели 2002 и 2004 - дистилляторы; 2102, 2104 и 2108 - бидистилляторы

ДИСТИЛЛЯТОРЫ И ДЕИОНИЗАТОРЫ

Дистилляторы серии ДВС-М



Системы **ДВС-М** — установки многоступенчатой водоочистки с использованием обратного осмоса.

Обратный осмос — современная мембранная технология, которая позволяет удалять из воды: 94 - 99% неорганических ионов, 99% растворенных органических соединений, 99% взвешенных и коллоидных частиц, 99% микроорганизмов.

Блочно-модульная конструкция систем ДВС-М позволяет производить обработку воды конкретного химического состава. Системы ДВС-М высокоэкономичны: с малым энергопотреблением, небольшим расходом воды и стабильной работой при давлении в водопроводной сети 3 - 5 атм. Надежны и удобны в эксплуатации.

Установки **ДВС-М/1 "Аквamed"** предназначены для получения обессоленной воды, качество которой удовлетворяет требованиям ГОСТ 6709-97 "Вода дистиллированная". Рекомендуются в качестве системы водоподготовки медицинского назначения. Производительность 3 - 10 л/ч. Себестоимость получаемого фильтрата в 10 раз меньше себестоимости воды, получаемой на выпарных аквадистилляторах. Установки компактны, могут быть установлены на горизонтальной поверхности или смонтированы на стене. Для хранения дистиллированной воды возможна комплектация накопительной емкостью с клапаном отсечки, отключающим установку при наполнении емкости.



Установки **ДВС-М/5НА** производительностью от 5 до 150 л/ч предназначены для получения фильтрата в соответствии с ФС "Вода очищенная". Установка выпускается в соответствии с МУ-78-113 МЗ РФ и GMP. Технология очистки включает: микрофильтрацию 5 мкм, удаление свободного хлора и органики, обратный осмос, деминерализацию. Установки укомплектованы индикатором проводимости с порогом 5,1 мкСм/см при 25 °С согласно Европейской фармакопеи. Качество фильтрата превышает качество дистиллята на выпарных установках не только по органолептическим показателям, но и по содержанию. Используются комплектующие ведущих мировых производителей.



Установки серии **УВОИ-"М-Ф"** — новое поколение мембранных дистилляторов (усовершенствованные модели ДВС-М). Предназначены для получения деионизованной воды с удельным сопротивлением до 18 МОм x см.

Производительность при 10 ОС / 5 ОС — 15 / 30 л/час.

Рекомендуются в качестве систем водоподготовки для контрольно-аналитической аппаратуры, биохимических анализаторов, жидкостных хроматографов, для работы с культурами клеток. Технологическая схема установок включает стадии предварительной очистки, обратного осмоса и несколько ступеней деионизации. Конструкция систем позволяет получать в одной установке воду различной глубины очистки.

Установки серии **УВОИ-"М-Ф"** аналогичны установкам фирм "ELGA", "MILLIPORE" и др., но значительно дешевле и рассчитаны на российскую водопроводную воду.

Работает по принципу двойной перегонки воды. Перегонка происходит за счет нагрева и испарения воды с помощью электрических нагревателей, помещенных в кварцевые трубки, и конденсации водяного пара конденсаторами-холодильниками.

Бидистиллятор стеклянный БС

Бидистиллятор БС предназначен для получения дважды дистиллированной воды повышенного качества. Может использоваться также в качестве дистиллятора производительностью около 6,5 л/ч.

Технические характеристики

Производительность при температуре охлаждающей воды 13 °С, л/ч	3,2
Удельная электропроводность, См/м	(2...5)×10 ⁻⁴
Удельный расход электроэнергии, кВт/л	1,85
Удельный расход охлаждающей воды, л/ч	25
Электропитание, В;Гц	127/220, 220/380; 50
Потребляемая мощность, кВт	5,5

ДИСТИЛЛЯТОРЫ И ДЕИОНИЗАТОРЫ



Деионизатор лабораторный Д-301 (Аквилон)

Принцип работы деионизатора Д-301 основан на многоступенчатой очистке дистиллированной воды от примесей ионов и органических соединений с последовательным использованием следующих процессов:

- I степень — сорбция, очистка исходной воды от органических примесей;
- II степень — ионный обмен, глубокая очистка от ионов, реализуемая в двух фильтрах;
- III степень — микрофльтрация, очистка от частиц размером более 0,22 мкм органического и неорганического происхождения.

Исходная дистиллированная вода подается из емкости в систему встроенным насосом и поступает сначала на сорбционный фильтр, затем на ионообменные фильтры ФСД1 и ФСД2* и, наконец, на механический микрофильтр. Качество исходной и очищенной воды контролируется двумя кондуктометрами.

Для обеспечения точности и воспроизводимости измерений удельного сопротивления исходной и очищенной воды измерительные ячейки включены в поток через байпасные линии с гидродинамическими сопротивлениями, ограничивающими линейную скорость потока через ячейки.

Для исключения завоздушивания фильтров, которое пагубно сказывается на работе ионообменников, предусмотрена линия удаления воздуха.

В установке предусмотрен режим постоянной циркуляции воды, благодаря которому на выходе пользователь постоянно получает воду с высоким удельным сопротивлением (нет необходимости сброса воды для выхода прибора на режим).

Питание установки — источник дистиллированной воды, соответствующей ГОСТ 6709-72. Сигнализация отклонения от заданного режима.

*ФСД — фильтр смешанного действия (данный термин применим к ионообменным фильтрам, содержащим смесь анионообменных и катионообменных смол).

Области применения

- Хроматография
- Спектрометрия
- Производство стандартных образцов
- Биотехнология и медицина
- Микроэлектроника

Преимущества установки

- Надежность
- Простота и удобство в эксплуатации
- Большой ресурс и высокая производительность
- Низкая стоимость

Основные характеристики воды на выходе

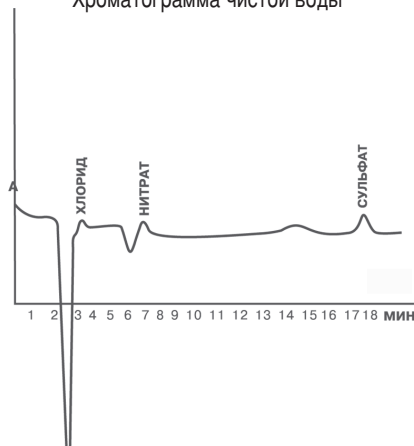
- Удельное сопротивление воды после очистки 16 - 18 МОм x см
- Содержание неорганических соединений в воде после очистки:
 - хлоридов — не более 0,05 мкг/дм³;
 - сульфатов — не более 0,2 мкг/дм³;
 - ионов натрия — не более 1,5 мкг/дм³;
 - ионов калия, аммония — не более 0,3 мкг/дм³.
- Содержание общего органического углерода не более 30 мкг/дм³.

Технические характеристики

Производительность, л/мин	0,7
Время выхода на рабочий режим, мин	40
Температура дистиллированной воды на входе установки, °С	10 - 30
Ресурс работы картриджей, тыс. л	3,5 - 4,0
Электропитание, В/Гц/Вт	220/50/60
Габаритные размеры, мм	450x200x500
Масса, кг	15

Примеры хроматограмм

Хроматограмма чистой воды



Хроматограмма воды с добавками хлоридов, нитратов и сульфатов



Объем образца: 50 мкл
 Колонка: Аквилайн А1.2 (250 мм x 4,6 мм)
 Подвижная фаза: карбонат-бикарбонатная 1,8/1,7 мМ/л
 Расход: 1,5 мл/мин
 Детектор: кондуктометрический с подавлением фоновой электропроводности

МЕЛЬНИЦЫ (FRITSCH, RETSCH)

Планетарные мельницы **Pulverisette 5, Pulverisette 6 (FRITSCH)** и **PM 400, PM 100 (RETSCH)** (рис.1) — отличный выбор для быстрого сверхтонкого (до коллоидной тонкости) измельчения сухих лабораторных проб и твердых материалов в суспензии. Возможен выбор различных материалов для размольных стаканов и мелющих шаров.

Pulverisette 0 (FRITSCH) и **MM 200 (RETSCH)** (рис.2) — это вибрационные микромельницы для измельчения малых количеств сухих лабораторных проб или твердых веществ в суспензии, а также для гомогенизации эмульсий и паст.

Дисковые вибрационные лабораторные мельницы **Pulverisette 9 (FRITSCH)** и **RS 100 (RETSCH)** (рис.3) предназначены для сухого или мокрого измельчения хрупких и очень жестких твердых материалов до аналитической тонкости за короткое время. Используются для подготовки проб при проведении спектрального и рентгенофлуоресцентного анализа.

Лабораторные мельницы-ступки **Pulverisette 2 (FRITSCH)** и **RM 100 (RETSCH)** (рис.4) идеальны для работ, требующих воспроизводимых условий, малой продолжительности и точных результатов измельчения; измельчения без потерь и выделения пыли. Незаменимы при измельчении горных пород и минералов, для приготовления паст и кремов в пищевой и фармацевтической промышленности.

Для измельчения большого количества проб при лабораторных исследованиях полезны скоростные роторные мельницы **Pulverisette 14 (FRITSCH)** и **ZM 200 (RETSCH)** (рис.5), позволяющие быстро измельчать мягкие и средней твердости материалы. Применяются для измельчения и гомогенизации объемных, полимерных и волокнистых материалов.

Крестовые ударные универсальные мельницы **Pulverisette 16 (FRITSCH)** и **SK 100 (RETSCH)** (рис.6) лабораторного (предварительное и тонкое измельчение) и промышленного (тонкое измельчение на заключительной стадии процесса обогащения) применения служат для измельчения среднетвердых и хрупких материалов с твердостью до 6 по шкале Мооса.

В таблице приведены модели измельчителей производства компаний **FRITSCH** и **RETSCH** (в порядке уменьшения степеней измельчения материалов — увеличения тонкости помола) и их основные характеристики.

Модель	Pulverisette 5 (Fritsch)	Pulverisette 6 (Fritsch)	PM 400 (Retsch)	PM 100 (Retsch)	Pulverisette 0 (Fritsch)	MM 200 (Retsch)	Pulverisette 9 (Fritsch)	Pulverisette 2 (Fritsch)	RM 200 (Retsch)
Характеристика	Планетарная мельница	Планетарная моно-мельница	Планетарная мельница	Планетарная моно-мельница	Вибрационная микро-мельница	Вибрационная микро-мельница	Лабораторная дисковая вибрационная мельница	Лабораторная-мельница-ступка	Лабораторная-мельница-ступка
Принцип действия	ударом	ударом	ударом	ударом	ударом	ударом	ударом	трением	трением
Размер загружаемого образца, мм	10	10	10	10	5	6	12	6 - 8	8
Тонкость помола, мкм	1	1	1	1	5 - 10	до 10	10 - 20	10 - 20	не более 10 мкм (в зависим. от материала)
Объем загружаемой пробы, мл	до 4x225	до 225	до 4x250	до 220	0,1 - 10	до 20 мл	50, 100, 250	30 - 150	10 - 150
Пригодность материала к измельчению									
Твердый (абразивный)	++	++	++	++	+	+	++	-	+
Среднетвердый	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Мягкий	++	++	++	++	+	+	+	-	++
Хрупкий	++	++	++	++	++	++	++	++	-
Вязкий	++	+	+	+	-	-	-	-	-
Волокнистый	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Чувствительный к температуре	+	+	+	+	++	++	-	++	+
Влажный	++	++	++	++	++	++	+	++	++
Масса, кг	120	63	285	80	21	20	305	24	24
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм	250x670x570	370x530x500	820x1070x685	630x468x415	370x400x200	300x182x465	600x800x1100	310x460x410	400x450x370

МЕЛЬНИЦЫ (FRITSCH, RETSCH, IKA, WARING)



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6



В таблице приведены модели измельчителей производства компаний **FRITSCH, RETSCH, IKA** и **WARING** (в порядке уменьшения степени измельчения материалов — увеличения тонкости помола) и их основные характеристики.

Pulverisette 14 (Fritsch)	ZM 200 (Retsch)	RS 200 (Retsch)	A 11 (IKA)	M 20 (IKA)	Блендер (Waring)	Pulverisette 16 (Fritsch)	SK 100 (Retsch)	MF 10 basic (IKA)	WCG 75 (Waring)
Лабораторная скоростная роторная мельница	Лабораторная роторная мельница	Лабораторная дисковая вибрационная мельница	Ножевая аналитическая микро-мельница	Аналитическая микро-мельница с охлаждаемым контуром	Блендер	Крестовая ударная мельница	Крестовая ударная мельница	Микро-мельница непрерывного действия	Мельница
Ударом и резанием	Ударом и резанием	Ударом, трением, давлением	Ударом или резанием	Ударом или резанием	Ударом	Ударом	Ударом	Ударом или резанием	Ударом или резанием
10	10	15	10	7	10 - 15	20	15	10 - 15	до 20
40	40	40	1 - 100	1 - 100	1 - 100	100	100	250	до 1 мм
0,05 - 5 кг/ч	от 20 до 300 мл (помол) до 5 кг/ч (с циклоном)	35 - 150	80	250	750	до 80 кг/ч	5 - 80 кг/ч	до 5 кг/ч	550
-	-	++	+	+	-	-	-	-	-
+	+	++	++	++	++	++	++	+	+
++	++	+	+	+	+	++	++	+	+
+	+	++	++	++	++	++	++	++	++
+	+	-	-	-	+	+	+	+	-
++	++	+	+	+	-	-	-	++	++
+	+	-	-	++	+	-	-	-	+
-	-	+	-	-	++	-	-	-	+
23	38	237	1,5	6,6	3,8	36	32	11	5,2
310x480x470	410x365x515	820x685x1070	85x85x240	170x170x350	200x200x355	без штатива 420x445x560	со штативом 560x700x1183	320x300x560	230x230x254

МЕЛЬНИЦЫ (ИКА)



Аналитическая мельница A10 с охлаждением обеспечивает высокую скорость измельчения проб с тонкостью помола до 1 мкм.

Аналитическая мельница A11 — это удобная мельница с малым объемом контейнера. Обеспечивает высокую скорость измельчения проб. Оптимальна для измельчения сухих твердых и хрупких веществ с тонкостью помола до 1 мкм. Режим работы — 5 минут работа/10 минут пауза.

Универсальная аналитическая мельница M20 с охлаждаемым контуром измельчает различные сухие твердые, хрупкие, волокнистые и прочие материалы. Наличие дополнительных сменных контейнеров позволяет повысить производительность пробоподготовки. Кожух мельницы выполнен из сплава алюминия, а внутренняя камера и ножи — из нержавеющей стали. Режим работы — 7 мин с охлаждением.

Мельницы A11 и M20 имеют электронную защитную систему, предохраняющую от перегрузки, и защитную систему для крышки. Камеры и ножи легко и быстро очищаются и при необходимости заменяются.

Микромельница MF 10 — универсальная мельница для непрерывного измельчения материалов с производительностью до 5 кг/час. Насадка для ударного или режущего помола обеспечивает измельчение материалов от бумаги, растительных тканей и пластика (режущий помол) до минерального сырья и строительных материалов (при использовании насадки для режущего помола). Возможность установки сит разного размера обеспечивает измельчение до нужной фракции (конечная тонкость помола 250 мкм). Скорость вращения ротора от 3000 до 6000 об/мин. Время непрерывной работы 120 мин, длительность перерыва 30 мин.

БЛЕНДЕРЫ (WARING)

Блендеры предназначены для измельчения сухих, хрупких и сыпучих материалов, мягких, волокнистых и растительных тканей, а также для работы с материалами, содержащими большое количество воды. Идеально подходят для подготовки проб при контроле качества исходного сырья и готовой продукции в лабораториях зерноперерабатывающей, пищевой, фармацевтической промышленности, контрольно-инспекционных органов, научно-исследовательских институтов и учебных заведений. Скорость смешивания соответствует требованиям нормативных документов по пробоподготовке образцов пищевых продуктов.

Дополнительно поставляются контейнеры (стаканы с ножевой гарнитурой).

Технические характеристики

Модель	Объем контейнера, см ³	Материал контейнера	Скорость (без нагрузки), об/мин
A10	50	Нерж. сталь	20000
A11	80	Макролон	28000
M20	250	Нерж. сталь	20000
800S	1000	Нерж. сталь	22000
8010S*	1000	Нерж. сталь	18000; 22000
HGB550	2000	Нерж. сталь	19000; 23000
LB20ES	1000	Нерж. сталь	от 0 до 22000

*В базовой комплектации — таймер 60 с

Контейнеры для блендеров



Модель	Объем, см ³	Материал крышки	Совместимость с блендерами
Контейнеры из стекла			
CAC-32	1200	Винил-стирол	800S; 8010S; LB20ES
Контейнеры из нержавеющей стали			
CAC-33*	1000	Винил-стирол	800S; 8010S; LB20ES
CAC-31*	2000	Винил-стирол	HGB550
MC-3	50 - 250	Поливинилхлорид	800S; 8010S; LB20ES
Контейнеры из полипропилена			
CAC-64	500	Полипропилен, крышка винтовая	800S; 8010S; LB20ES

*В базовой комплектации

МЕЛЬНИЦЫ

Лабораторная зерновая мельница ЛЗМ-1



Режим работы мельницы — повторно-кратковременный: 5 мин работа / 10 мин перерыв.

Мельница **ЛЗМ-1** предназначена для размола зерновых культур при подготовке проб зерна с целью последующего определения его качества.

Электродвигатель смонтирован в корпусе. На конце вала электродвигателя закреплен металлический нож. В верхней части корпуса мельницы закреплен металлический стакан, в который засыпается зерно для размола. Стакан закрывается крышкой при помощи штифтового замка. Время размола продукта в зависимости от его вида и массы измельчаемого образца определяется опытным путем. Для надежной работы мельницы необходимо регулярно очищать стакан при помощи кисточки.

Технические характеристики

Объем стакана, см ³	100
Навеска зерна, не более, г	50
Скорость вращения вала электродвигателя на холостом ходу, об/мин	20000
Электропитание, В	220
Потребляемая мощность, Вт	300
Масса, кг	1,5

Лабораторная мельница ЛМЦ-1М



Время размола 50 г навески — от 40 до 50 с.

Мельница **ЛМЦ-1М** предназначена для измельчения зерна любых сельскохозяйственных культур с влажностью до 20% при определении показателей качества (содержание и качество клейковины, число падения и др.) Обеспечивает размол продукта (масса навески от 10 до 80 г) до заданной крупности. Мельница проста в обслуживании, надежна и безопасна в эксплуатации. Применяется в лабораториях сельскохозяйственных, хлебоприемных и зерноперерабатывающих предприятий, хлебозаводов, макаронных и кондитерских фабрик, спиртзаводов.

Технические характеристики

Объем загрузочного бункера, мл	250
Объем приемного бункера продукта размола, мл	200
Диаметр отверстий придаваемых сит, мм	0,8; 0,9; 1,0
Продолжительность непрерывной работы, не более, мин	20
Частота вращения рабочего органа, об/мин	15000
Потребляемая мощность, Вт	300
Габаритные размеры, мм	300x300x400
Масса, кг	8

Лабораторная мельница ЛМТ-1



Предусмотрена система самоочистки, позволяющая без разборки очищать размольную камеру, циклон и устройство автоматического дозирования.

Мельница **ЛМТ-1** предназначена для размола зерна пшеницы, ржи и других культур при определении качества клейковины, «числа падения» и других показателей качества зерна. Обеспечивает размол навески зерна массой от 10 до 50 г с заданным стабильным размером частиц. Ситовый контроль измельченного продукта не требуется. Мельница оснащена сменными ситами-решетками, а также автоматическим дозатором подачи зерна с регулировкой подачи.

Технические характеристики

Время размола навески массой 50 г, с	30
Допускаемое количество размолов в час	18
Размер измельчаемого продукта, не более, мм	12 - 14
Макс. влажность измельчаемого зерна, %	20
Объем загрузочного бункера, мл	280
Объем приемного бункера, мл	250
Частота вращения размольного органа, об/мин	12000
Мощность двигателя, Вт	550
Электропитание, В/Гц	220/50
Габаритные размеры, мм	330x170x440
Масса, кг	13

ГОМОГЕНИЗАТОРЫ

Тонкое измельчение образцов в стерильных пакетах.

Гомогенизаторы BagMixer



Использование лопаточных гомогенизаторов **BagMixer** позволяет за 30-60 с аккуратно извлечь клетки микроорганизмов изнутри и с поверхности анализируемого твердого образца без их разрушения. Измельченная гомогенная смесь в стерильном пакете является репрезентативной выборкой для анализа загрязнений всего исследуемого образца. Измельчение и равномерное перемешивание образца достигается при раздавливании пакета с содержимым возвратно-поступательным движением пластин-прессов. Приборы бесшумны в работе.

Гомогенизаторы **BagMixer** широко применяются при поведении аналитического контроля пищевой, сельскохозяйственной, косметической, медицинской, фармацевтической, химической промышленности и т.д.

Особенности и преимущества

- Фиксированная или переменная скорость работы
- Возможность регулирования времени измельчения образца
- Возможность смены и регулировки пластин-прессов
- Отсутствие риска контаминации образца
- Отсутствие контакта образца с рабочими частями прибора
- Водонепроницаемая дверца с двойной защитой
- Наличие прозрачного окна в дверце для слежения за процессом измельчения образца (модель W)
- Водонепроницаемая дверца с двойной защитой
- Возможность полного открытия дверцы для легкого ухода за прибором
- Наличие поддона для жидкости в случае протечек содержимого пакета
- Материал корпуса — нержавеющая сталь

Технические характеристики

Модель	BagMixer 100 P / 100 W	BagMixer 400 P / 400 W
Объем измельчаемого образца, мл	5 - 100	50 - 400
Скорость работы пластин-прессов, удары/с	6 - 9	8
Регулируемый таймер, с	10, 30, 60, 90, 120, 180, 360 и более	
Электропитание, В/Гц	220/50	220/50
Габаритные размеры, мм	350x160x160	400x120x240
Масса, кг	8	17

Гомогенизатор MIX2



- Рабочая камера и гомогенизирующие лопасти выполнены из нержавеющей стали
- Полностью открывающаяся дверца, съемные лопасти
- Цифровой контроль
- Программируемый при помощи клавиатуры таймер (от 10 с до 3 мин или режим непрерывной работы)
- Электронная защита всех механизмов
- Автоматический запуск цикла перемешивания при закрытии дверцы
- Эргономичная ручка для открытия камеры
- Приборы поставляются с 50 стерильными пакетами на 400 мл
- Дополнительно: пакеты для гомогенизации с полноразмерными фильтрами или без них, зажимы для пакетов, подставка-держатель из специального пластика для 10 пакетов

Технические характеристики

Диапазон скоростей вращения, об/мин	240
Объем измельчаемого образца, мл	80 - 400
Электропитание, В/Гц	220/50
Габаритные размеры, мм	270x400x327
Масса, кг	18

СИСТЕМЫ МИКРОВОЛНОВОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОБ MDS-10 JUPITER и SMP-6



Достоверность различных методов анализа определяется многими факторами, наиболее существенными из которых являются подготовка образцов, а также чистота используемых реагентов и посуды.

В отличие от нагрева посредством теплопередачи, то есть способом, традиционно используемым для минерализации, микроволновое излучение одновременно нагревает весь объем образца, и поэтому образец нагревается очень быстро. Если при этом использовать герметичные автоклавы, то одновременное воздействие высоких температур и давлений ускоряет процесс разложения проб в десятки и сотни раз и приводит к полному разложению как химически стойких, так и термостойких проб.

Применение систем микроволновой подготовки проб также позволяет избежать потерь летучих элементов из объема пробы и загрязнений пробы извне.

Автоклавная СВЧ-система предназначена для

- точно контролируемого процесса разложения (жесткого, мягкого или выщелачивания),
- экстракции органических растворов в герметичных условиях,
- проведения органического синтеза.

Области применения

- Санитарный контроль
- Экологический надзор
- Производство пищевых продуктов и кормов
- Производство фармпрепаратов
- Нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность
- Металлургия
- Химические производства и т.д.



Виды разлагаемых проб

Разложение органических и неорганических матриц:

- продуктов питания (сухого молока, чая, кофе, муки, мяса, шоколада, алкоголя, дрожжей, рыбы, земляного ореха и т.д.);
- сельскохозяйственных продуктов (животноводческого корма, зерновой муки, цветков клевера, древесной коры и т.д.);
- экологических объектов (донных отложений, почв, сточных вод, остатков красителей, золы из кирпичной печи, растений и т.д.);
- промышленных материалов, в том числе продуктов нефтехимических производств (битума, газалина, керосина, вазелина, нефти, полимеров и т.д.), продуктов металлургии и химической промышленности (шлака, железной руды, сульфида меди, огнеупорного кирпича, керамики, катализаторов, удобрений) и т.д.;
- фармацевтических препаратов;
- косметических препаратов (губной помады, румян, твердой туши и грима, красителя для волос и т. д.);
- биоматериалов (волос, крови, биологической ткани, костяной муки) и т.д.

Особенности и преимущества СВЧ-систем MDS -10 Jupiter и SMP- 6

Данные системы созданы с учётом современных требований сертифицированных лабораторий к эффективной работе оборудования.

- Автоматическая система контроля давления
- Автоматическая система поддержания температуры
- Реакционные контейнеры, позволяющие работать с высоким давлением
- Программирование процесса разложения проб

СИСТЕМЫ МИКРОВОЛНОВОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОБ MDS-10 JUPITER и SMP-6

С помощью систем **MDS -10 Jupiter** и **SMP- 6** могут быть разложены образцы, которые не поддаются разложению в обычных минерализаторах.

Система автоматического удаления газов позволяет устанавливать и эксплуатировать данные системы в лаборатории вне вытяжного шкафа при условии подключения системы к рукаву вытяжной вентиляции.

Герметичные реакционные контейнеры, стойкие к высокой температуре и давлению, исключают потерю летучих компонентов пробы, например, мышьяка, селена, ртути.

Безопасность гарантируется надёжной многоступенчатой защитой от неконтролируемого процесса разложения, начиная с системы автоматического удаления газов из внутреннего объёма устройств и заканчивая специальной рамочной конструкцией реакционных контейнеров и самоблокирующейся дверцей.

Конструктивные особенности

Автоматическая система контроля давления

Прецизионный автоматический контроль давления в контейнерах с газовым каналом для сброса избыточного давления, специальный датчик прямого точного измерения давления, контроль процесса по граничным параметрам, заданным пользователем, отображение данных в режиме «реального времени» - эти нововведения позволяют работать с более высоким давлением, лучше контролировать точность, облегчают проведение процесса разложения.

Автоматическая система поддержания температуры

Температурный датчик, устанавливаемый внутрь реакционного контейнера, измеряет температуру непосредственно в контейнере. Такая схема установки позволяет получать надёжные данные для обеспечения безопасности пользователя, точности измерений, управления процессом и отображения результатов.

Реакционные контейнеры, позволяющие работать с высоким давлением

Рамный тип контейнеров позволяет поднять максимальное давление до 40 атм. Внутренняя камера контейнера покрыта модифицированным тефлоном. Крышка оборудована защитным клапаном, предотвращающим разрушение в случае превышения порогового давления. Работа с контейнерами проста, удобна и более безопасна.

Программирование процесса разложения проб

Встроенный процессор позволяет программировать многоступенчатый процесс разложения с различными параметрами по времени, температуре и давлению и сохранять программы, составленные пользователем.

Если во время химической реакции или микроволнового нагрева давление в контейнере всё же возрастает выше допустимых значений, происходит срабатывание защитной мембраны для сброса избыточного давления во внутренний объём системы.

Если в процессе химической реакции или микроволнового нагрева образец взрывается, дверь системы эффективно защитит пользователя от поражения осколками и продуктами химической реакции.

Режимы работы

В СВЧ-системах предусмотрены два режима работы: один – с постоянными параметрами в течение всего времени разложения — и другой, с программированием, позволяющий менять заданную температуру и давление на определенных интервалах времени разложения. Таких временных интервалов в течение режима работы может быть от 1 до 5 и более (в зависимости от модели системы). Также для создания оптимальных условий можно выбрать мощность микроволнового излучения. Режим программирования содержит перечень стандартных режимов, установленных производителем. В памяти системы пользователь может сохранить до 50 самостоятельно созданных режимов.

В системах реализованы

- измерение и отображение на дисплее прибора параметров протекающего процесса в режиме «реального времени»,
- управление давлением и температурой в реакционном контейнере во время процесса,
- автоматическое отключение нагрева при превышении заданных значений параметров процесса.



СИСТЕМЫ МИКРОВОЛНОВОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОБ MDS-10 JUPITER и SMP-6

Технические характеристики

Наименование	SMP-6	MDS-10 Jupiter
Характеристики системы и СВЧ-генератора (магнетрона)		
Выходная мощность, регулируемая, Вт	До 1000	До 1600
Потребляемая мощность, Вт	1500	2000
Частота генерируемого излучения, МГц		2450±50
Напряжение питания, однофазное, В		220±10%
Реакционные контейнеры		
Количество одновременно обрабатываемых проб, шт.	2; 3; 4; 6	от 2 до 10
Объем стакана контейнера, см ³	60	100
Максимальная температура, °С		240
Максимальное доступное давление, атм	40 (4МПа)	60 (6МПа)
Максимальное рабочее давление, атм	35 (3,5МПа)	55 (5,5МПа)
Вращение поддона для установки контейнеров		360°
Скорость вращения поддона для установки контейнеров, об/мин		5
Система контроля и измерения давления		
Максимальное устанавливаемое давление, атм	35 (3,5 МПа)	60 (6 МПа)
Диапазон измерений давления, атм	до 40 (4 МПа)	до 100 (10 МПа)
Дискретность установки, атм		0,1 (0,01 МПа)
Стабильность давления, атм	±0,5 (0,05 МПа)	±1 (0,1 МПа)
Отображение показаний датчика		В режиме реального времени
Система контроля и поддержания температуры		
Диапазон измерений температуры, °С	От 0 до 240	От 0 до 300
Максимальная устанавливаемая температура, °С	235	300
Дискретность установки, °С		1
Стабильность температурного режима, °С	±3	±2
Отображение показаний датчика		В режиме реального времени
Система вытяжки		
Тип вентилятора		Центробежно-роторный
Производительность, м ³ /мин	2,5	5,0
Материал		Стойкий к коррозии
Общие характеристики		
Объем рабочей камеры, л	32	53
Размеры рабочей камеры (высота x ширина x глубина), мм	225x375x386	350x400x380
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина), мм	480x550x580	655x550x650
Масса нетто, кг	34	65

МИНЕРАЛИЗАТОРЫ

СВЧ-минерализатор «МИНОТАВР-2»



Универсальная микроволновая система интенсификации химических процессов

- Минерализация
- Гидролиз, экстракция
- Выпаривание, концентрирование
- СВЧ-синтез, СВЧ-сушка

Принцип работы СВЧ-минерализатора «Минотавр-2» основан на разложении органических веществ в СВЧ-поле под действием окислительных реагентов при высоком давлении с целью выделения определяемых элементов в виде устойчивых неорганических соединений, удобных для последующего анализа.

«Минотавр-2» может работать независимо или в составе комплекса из 2, 3 или 4 приборов с единым управлением с помощью пульта управления или одного компьютера. Для внешнего компьютера создан удобный пользовательский интерфейс, позволяющий:

- использовать базу данных стандартных алгоритмов с информацией о вскрываемых пробах, типах и объемах применяемых кислот, навесок образцов и т.д.;
- автоматически контролировать и поддерживать заданные температуру и давление;
- сохранять, программировать и создавать новые алгоритмы пробоподготовки;
- выводить на экран монитора динамику контролируемых параметров (давления и температуры) непосредственно в процессе реакции;
- вести виртуальный лабораторный журнал, протоколировать разложение каждой пробы с выдачей протокола на внешний носитель или печатающее устройство.

Прибор оборудован автоклапаном, позволяющим стравливать газообразные продукты реакции и существенно повысить рабочую температуру при безопасных давлениях.

Наиболее эффективно прибор используется в лабораториях с небольшим потоком анализов, для экспресс-анализа проб, требующих срочного исследования, для пробоподготовки сточных вод.

Особенности и преимущества

- Высокая скорость и полнота минерализации
- Сокращение расхода реагентов
- Улучшение воспроизводимости
- Возможность работы с большими навесками (до 2 г)
- Автоматический контроль параметров реакции
- Стравливание избыточного давления
- Автоматическая остановка выпаривания по времени или по остатку
- Исключение загрязнения пробы
- Проведение минерализации и выпаривания в одном контейнере, исключающее потерю пробы при переносе
- Исключение потерь летучих элементов (селена, мышьяка, ртути)
- Простота и удобство в работе
- Полная безопасность
- Методическое сопровождение

Области применения

- Экологический контроль — минерализация сточных вод, кислотная экстракция из почв, выпаривание/концентрирование
- Санитарный контроль — минерализация пищевых продуктов и сырья
- Ветеринарный контроль — минерализация кормов и премиксов, гидролиз комбикормов
- Технорлогический контроль — минерализация фармпрепаратов, косметических средств
- Научные исследования — органический синтез

Технические характеристики

Максимальный объем жидкой пробы, мл	50
Используемые реагенты	HNO ₃ , H ₂ O ₂ , HCl
Давление, атм	8
Максимальная навеска, г	2
Время разложения, не более, мин	40
Электропитание, В/Гц	220/50
Потребляемая мощность, Вт	400
Габариты, мм	500x450x150
Масса, кг	22

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПЕЧИ

Электрические печи (NABERTHERM)



Компактные муфельные печи LE 2/11 и LE 4/11 обладают уникальным соотношением цена/качество. Корпус с двойными стенками изготовлен из нержавеющей стали. Нагревательные элементы внутри трубок — из кварцевого стекла; нагрев с двух сторон. Откидывающаяся дверца может использоваться в качестве рабочей поверхности. В задней панели расположено отверстие для выходящего воздуха. Контроллер — под дверцей.

Профессиональная печь с поднимающейся дверцей LT9/11 имеет керамические нагревающие панели со встроенным нагревательным элементом, предельно простым в замене. Двойные стенки корпуса обеспечивают минимальный разогрев внешних панелей и высокую стабильность температуры в камере. Поднимающаяся дверца обеспечивает максимальную защиту оператора — разогретой стороной располагается «от оператора». На задней стенке расположено отверстие для выходящего воздуха.

Опции: вытяжная труба, вытяжная труба с вентилятором, контроллер с защитой от перегрева, защита образцов и прибора в соответствии с EN 60518-2, устройство каталитической очистки продуктов горения и др.

Технические характеристики

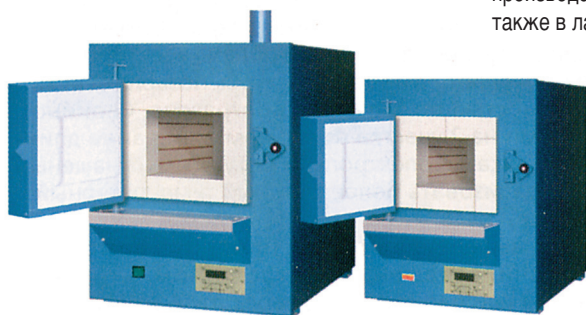
Модель	Макс. температура, °С	Размеры рабочей камеры, мм	Объем, л	Габаритные размеры, мм	Мощность, кВт	Масса, кг
LE 2/11	1100	110x180x110	2	275x380x350	1,8	10
LE 4/11	1100	170x200x170	4	335x400x410	1,8	15
LT 9/11	1100	230x240x170	9	480x550x570*	3,0	45

*480x550x570+290 (с учетом подъема дверцы)

Электрические печи «СНОЛ»

Универсальные лабораторные камерные электрические печи предназначены для проведения различных термических процессов в воздушной среде.

Многоцелевые муфельные печи применяют в лабораториях государственного и производственно-технологического контроля для проведения анализов на зольность, а также в лабораториях качества химико-фармацевтической промышленности.



Основные особенности

- Микропроцессорный числовой регулятор температуры
- Высокоэффективная теплоизоляция
- Малая потребляемая мощность
- Автоматическое отключение напряжения при открывании дверей
- Наличие моделей с вытяжным устройством

Технические характеристики

Модель	Размеры рабочей камеры, мм	Максимальная температура, °С	Стабильность температуры, °С
СНОЛ-3/11	150x200x100	1150	±2
СНОЛ-6/11	180x270x130	1150	±2
СНОЛ-10/11	200x300x180	1150	±2
СНОЛ-10/12	200x300x180	1250	±2
СНОЛ 15/12	250x250x250	1250	±2
СНОЛ 20/12	300x300x250	1250	±2
СНОЛ 40/12	350x350x300	1250	±2
СНОЛ 60/12	400x400x400	1250	±2
SNOL 8.2/1100	160x250x100	1100	±4
SNOL 7.2/1100	160x250x100	1100	±4
SNOL 7.2/1300	160x250x100	1300	±2,5

СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ «СНОЛ»

Предназначены для сушки различных материалов в воздушной среде при температуре от 50 до 350 °С. Материал рабочей камеры — нержавеющая сталь или углеродистая сталь.



Технические характеристики

Модель	SNOL 24/200	SNOL 58/350
Диапазон рабочих температур, °С	50...200	50...350
Точность поддержания температуры, °С	± 4	± 1
Объем рабочей камеры, л	24	58
Размеры рабочей камеры, мм	300x380x200	390x380x390
Электропитание, В/Гц	220/50	220/50
Потребляемая мощность, кВт	1	2
Масса, кг	17	40

СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ ШС-80-01

Предназначены для получения и поддержания внутри рабочей камеры с высокой точностью температуры в диапазоне от 50 до 350 °С. Рабочая камера выполнена из нержавеющей стали. Могут комплектоваться напольной подставкой. Выпускаются в модификациях с рабочей температурой до 200 °С и до 350 °С.

Модель ШС-80-01 с принудительной конвекцией и рабочей температурой до 350 °С применяется при проведении высокопроизводительных термических процессов в медицинских лабораториях для сушки и воздушной стерилизации, в промышленных лабораториях для обработки и испытаний металлов, стекла, керамики, других производственных материалов, а также в пищевых лабораториях.

Особенности и преимущества

- Автоматическое регулирование и поддержание температуры
- Цифровая индикация заданной и текущей температур
- Принудительная циркуляция воздуха в рабочей камере
- Высокая точность поддержания и равномерность распределения температуры в рабочей камере
- Вентиляционное отверстие с регулируемым сечением
- Современный дизайн



Модель ШС-80-01с рабочей температурой до 200 °С экономична, надежна и проста в эксплуатации.

Технические характеристики

Модель	ШС-80-01 (200)	ШС-80-01 (350)
Диапазон рабочих температур, °С	50...200	50...350
Точность поддержания температуры, °С	±2	±1
Время нагрева до макс. температуры, мин	30	60
Объем рабочей камеры, л	80	80
Размеры рабочей камеры, мм	560x390x370	560x400x360
Электропитание, В/Гц	220/50	220/50
Потребляемая мощность, кВт	1,6	2,5
Габаритные размеры, мм	680x626x603	680x665x600
Масса, кг	45	50

СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ / СТЕРИЛИЗАТОРЫ (BINDER)

Это современное оборудование, имеющее сертификат соответствия Госстандарта РФ и регистрационное удостоверение Минздрава РФ. Предназначено для использования в лабораториях предприятий, организаций и учреждений различного профиля. Наряду с простотой в обращении отличается высокой надежностью и безопасностью в работе.

Сушильные шкафы / воздушные стерилизаторы с естественной и принудительной конвекцией

- Модели объемом от 23 до 720 л с микропроцессорным управлением
- Модель объемом 28 л с механическим контроллером температуры
- Камера и полки из нержавеющей стали
- Таймер на 24 ч
- Модели **FED** с возможностью отключения вентилятора и работы в режиме естественной конвекции, а также вывода параметров на принтер (интерфейс RS422)
- Модель **FDL** предназначена для работы с материалами, содержащими органические растворители; может применяться как камера полимеризации
- Серия **FP** многофункциональных сушильных шкафов с программируемым температурным профилем

Вакуумные сушильные шкафы с многофункциональным микропроцессорным управлением

- Камера и полки из нержавеющей стали
- Специальное защитное окно из поликарбонатного пластика
- Интерфейс RS422
- Различные варианты вакуумных насосов (в базовую комплектацию не входят)
- Алюминиевые полки специальной конструкции для улучшения теплопередачи
- Модели серии **VDL** предназначены для сушки материалов, содержащих органические растворители

Технические характеристики

Модель	Объем, л	Рабочий диапазон темп., °C	Точность поддержания, темп., °C	Время нагрева до рабочей темп., мин (150 °C)	Внутренние размеры камеры, мм	Габаритные размеры прибора, мм	Масса, кг	Кол-во полок, шт., ст./макс.
Естественная конвекция								
E28	28	60...230	3		400x280x250	580x402x425	16	2/4
ED	20	T _{oc} +5...300	0,3	27	222x330x277	433x492x516	41	1/3
ED	53	T _{oc} +5...300	0,3	27	400x400x330	634x617x575	41	2/5
ED	115	T _{oc} +5...300	0,3	29	600x480x400	834x702x645	60	2/6
ED	240	T _{oc} +5...300	0,3	48	800x600x500	1034x822x745	96	2/7
ED	400	T _{oc} +5...300	0,3	62	1000x800x500	1234x1030x765	140	2/10
ED	720	T _{oc} +5...300	0,3	69	1000x1200x600	1234x1530x865	174	2/16
Принудительная конвекция								
FD23	20	T _{oc} +5...300	0,3	23	222x330x277	433x492x516	46	1
FD/FED	53	T _{oc} +5...300	0,3	22/24	400x400x330	634x617x575	46	2/5
FD/FED	115	T _{oc} +5...300	0,3	28/30	600x480x400	834x702x645	62	2/6
FED	240	T _{oc} +5...300	0,3	24/27	800x600x500	1034x822x745	98	2/7
FED	400	T _{oc} +5...300	0,3	35	1000x800x500	1234x1030x765	145	2/10
FED	720	T _{oc} +5...300	0,3	39	1000x1200x600	1234x1530x865	184	2/16
FDL	115	T _{oc} +5...300	0,3	17	602x435x435	834x800x685	90	2/5
Вакуумные сушильные шкафы								
VD/VDL23	23	T _{oc} +5...200	0,4	90	285x285x285	515x649x500	63	
VD/VDL53	53	T _{oc} +5...200	0,4	95	400x400x330	634x768x550	80	
VD/VDL115	115	T _{oc} +5...200	0,4	140	506x506x450	740x894x670	150	

T_{oc} — температура окружающей среды

СТЕРИЛИЗАТОРЫ

Стерилизаторы воздушные

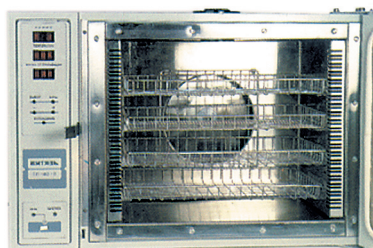


Воздушные стерилизаторы **ГП-20-3** и **ГП-40-3** предназначены для проведения термической обработки материалов в воздушной среде, стерилизации, дезинфекции и сушки горячим воздухом хирургического инструмента, термостойких шприцев (с отметкой 200 °С) и игл к ним, стеклянной посуды и т.д.

Применяются в лечебно-профилактических учреждениях, эпидемиологических, ветеринарных лабораториях, аптеках, стоматологических клиниках. Могут использоваться в химической, пищевой промышленности, научных лабораториях.

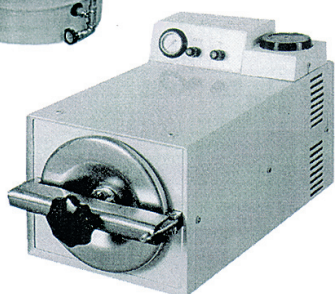
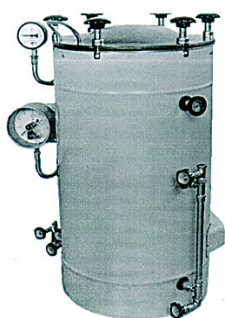
Основные особенности

- Автоматизация режима работы
- Микропроцессорное управление
- Принудительная конвекция бесшумным вентилятором
- Материал камеры — нержавеющая сталь
- Оснащены устройством защиты от перегрева



Технические характеристики

Модель	ГП-20-3	ГП-40-3
Диапазон температур, °С	60...200	
Постоянные режимы работы, (Т, °С / время выдержки, мин):		
сушка		85 / 30
дезинфекция		120 / 45
стерилизация	160 / 150 и 180 / 60	
дополнительный режим		60 - 200 / 1 - 999
Объем рабочей камеры, л	20	40
Размеры рабочей камеры, мм	327x207x277	407x263x357
Точность поддержания температуры стерилизации, °С	± 3	± 3
Время нагрева до 180 °С, мин	30	30
Количество кассет, шт.	3	4
Электропитание, В/Гц	220/50	220/50
Потребляемая мощность, кВт	1,5	1,9
Габаритные размеры, мм	630x450x415	710x510x495
Масса, кг	32	30



Стерилизаторы паровые (автоклавы)

Предназначены для стерилизации различных лабораторных принадлежностей водяным насыщенным паром под давлением. Давление пара в камере поддерживается автоматически. Камера и паровая рубашка изготовлены из нержавеющей стали. Применяются в химических, фарма-цветоческих, медицинских и биологических лабораториях.

Технические характеристики

Модель	ВК-30	ВК-75	ГК-10-1	ГК-100-3М
Объем рабочей камеры, л	30	75	10	100
Расположение рабочей камеры	верт.	верт.	гориз.	гориз.
Рабочее давление пара, МПа	0,22 (для всех)			
Температура, °С	134 (для всех)			
Способ управления стерилизатором	полуавтомат.	полуавтомат.	полуавтомат	автомат.
Количество режимов	2 (для всех)			
Электропитание, В/Гц	220/50	380/50	220/50	380/50
Потребляемая мощность, кВт	4	6	10	12
Габаритные размеры, мм	700x500x920	740 x570x1070	340x280x610	1200x600x1700
Масса, кг	100	140	20	280

БАНИ ВОДЯНЫЕ ЛАБ-ТБ



Водяные бани семейства ЛАБ-ТБ эффективны для выполнения задач, не требующих высокой точности поддержания температуры. Они предельно просты и надежны. Система из нескольких концентрических колец позволяет размещать в бане различные колбы объемом до 1 л, стаканы, чашки для выпаривания, в которых происходит нагрев образцов. Бани полностью изготовлены из полированной нержавеющей стали, что обеспечивает их долговечность, химическую стойкость и прекрасный внешний вид. Требуемая температура устанавливается поворотной ручкой с точностью ± 2 °С. PI-терморегулятор обеспечивает стабильность температуры не хуже $\pm 0,5$ °С. Блок управления оснащен индикаторами включения нагревателя и аварийного срабатывания защитной схемы. Нагревательный элемент защищен от перегрева.

Модель ЛАБ-ТБ-6/Ш имеет две штативных стойки размером 10x500 мм. Модель ЛАБ-ТБ-6/24ВК однообъемная с крышкой.

Технические характеристики

Модель	ЛАБ-ТБ-4	ЛАБ-ТБ-6	ЛАБ-ТБ-6/Ш	ЛАБ-ТБ-6/24	ТБ-6/24ВК
Диапазон температур, °С			Тос+ 5...100 (для всех)		
Объем рабочей жидкости, л	10	13	13	24	24
Количество гнезд (диам. 110 мм)	4	6	6	6	-
Полезная глубина, мм	70	70	70	150	150
Габаритные размеры, мм	405x300x140	530x300x285	530x300x140	530x300x285	530x300x285
Электропитание, В/Гц/Вт			220/50/1600 (для всех)		



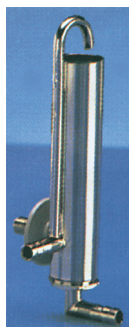
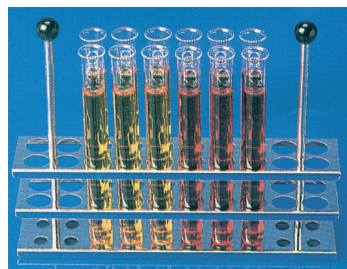
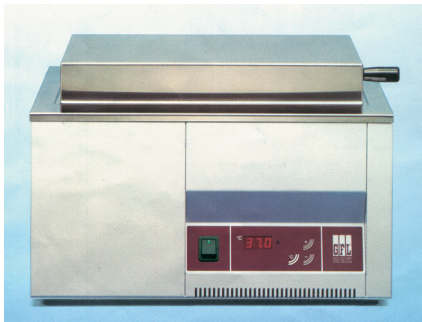
БАНИ ТЕРМОСТАТИРУЮЩИЕ ТЖ-ТБ

Предназначены для точного поддержания температуры объектов в собственной ванне. Микропроцессорный ПИД-контроллер позволяет поддерживать температуру теплоносителя с точностью $\pm 0,1$ °С. Встроенная лопастная мешалка (1400 об/мин) обеспечивает эффективное перемешивание теплоносителя. Яркий светодиодный цифровой дисплей отображает текущую и заданную температуру с дискретностью 0,1 °С. Для достижения температуры ниже комнатной бани снабжены охлаждающим змеевиком, который может быть подключен к водопроводу. Пленочная панель управления защищена от брызг. Рабочие ванны выполнены методом штамповки из нержавеющей стали, удобны при чистке и имеют длительный срок службы. Все модели стандартно комплектуются крышками из нержавеющей стали высотой 70 мм.

Технические характеристики

Модель	ТЖ-ТБ-01/12Ц	ТЖ-ТБ-01/16Ц	ТЖ-ТБ-01/19Ц	ТЖ-ТБ-01/26Ц
Диапазон температур, °С	Тос+ 5...100 (без внешнего охлаждения) ; Тводы+ 5...100 (с охлаждением проточн. водой) (для всех)			
Объем ванны, л	12	16	19	26
Глубина ванны, мм	150	200	150	200
Открытая часть ванны, мм	180x290	180x290	360x290	360x290
Габаритные размеры, мм	355x320x370	355x320x400	520x320x370	520x320x400
Потребляемая мощность, Вт	2300 (для всех)			

БАНИ ВОДЯНЫЕ (GFL)



Применяются для инкубации и инактивации культур. Модель **1005** используют для подготовки медицинских компрессов и горячих обертываний; может быть использована как баня для жирометров. Модели **1012** и **1013** имеют циркуляционную систему, обеспечивающую равномерное распределение температуры во всей бане.

Нагревательные элементы, внутренняя поверхность бани, крышка и все части, соприкасающиеся с водой, изготовлены из нержавеющей стали. В комплект входят крышка, перфорированный поддон, двойное устройство безопасности.

Аксессуары: штативы для аналитических пробирок, регулятор уровня.

Особенности и преимущества

- Микропроцессорный контроллер, регулирующий температуру
- Цифровая установка температуры и вывод значения на дисплей с шагом 0,1 °C
- Быстрое и точное установление температуры и хорошая воспроизводимость
- Два отдельных ограничителя-выключателя на превышение температуры: электронный (по заданной температуре) для защиты исследуемых образцов и механический — для защиты нагревательных элементов
- Электронный мониторинг: сообщение о причине нарушения работы прибора выводится на дисплей
- Сенсорные клавиши: двухкнопочный переключатель предотвращает случайное изменение заданной температуры

Технические характеристики

Модель	1002	1003	1004	1005	1008	1012	1013
Объем, л	7	14	21	40	20	7	14
Диапазон рабочих температур, °C	T _∞ + 5...99,9; (после включения регулятора по уровню воды: T _∞ - 3...99,9) (для всех)						
Точность поддержания температуры, °C	± 0,1 (для всех)						
Электропитание, В/Гц	110/220 / 50/60 (для всех)						
Потребляемая мощность, Вт	1000	1500	1500	1500	1500	1000	1500
Масса, кг	8	12	15	21	13	12	8

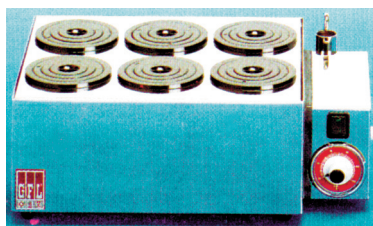
Бани водяные для выпаривания



Модель **1023** предназначена для щадящего режима выпаривания в колбах Эрленмейера, стеклянных сосудах и т.п. Температура регулируется биметаллическим термостатом. Нагревательные элементы защищены от перегрева ограничителем-выключателем. Внутренняя поверхность бани, крышка и перфорированные поддоны над нагревательными элементами изготовлены из нержавеющей стали. Регулятор по уровню воды установлен на задней стенке бани.

Технические характеристики модели 1023: диапазон рабочих температур: от T_∞ + 5 °C до точки кипения; объем 7 л; потребляемая мощность 1000 Вт; габариты 342x180x342 мм, масса 9 кг.

Аксессуары: штатив длиной 316 мм и диаметром 12 мм, стойка для аналитических пробирок со 100 отверстиями диаметром 18 мм.



Технические характеристики

Модель	1031	1032
Количество отверстий с наборами колец	6	8
Диаметр отверстий, мм	90	110
Рабочая высота, мм	100	100
Объем, л	50	240
Электропитание, В/Гц	110/230 / 50/60	
Потребляемая мощность, Вт	1500	2000
Масса, кг	6,1	8,2



БАНИ ВОДЯНЫЕ (GFL)

Баня водяная со встряхиванием

Водяная баня со встряхиванием (модель 1083) предназначена для инкубации и инактивации культур.

Все детали, контактирующие с водой, внутренние стенки, шейкер, крышка и нагревательный элемент изготовлены из нержавеющей стали. Внешний корпус изготовлен из гальванизированного стального листа с порошковым покрытием. Откидная термоизолированная крышка с внутренним изгибом предотвращает стекание конденсируемой воды в сосуды.

Основные особенности и преимущества

- Встроенный шейкер (возвратно-поступательное движение)
- Микропроцессорный контроллер температуры
- Цифровая установка температуры и вывод значения на дисплей с шагом 0, 10 °C
- Автоматический контроль минимального уровня воды
- Высокая надежность

Технические характеристики

Диапазон температур, °C	$T_{oc} + 5 \dots 99,9$ или $T_{вв} + 3 \dots 99,9^*$
Точность поддержания температуры, °C	0,1
Частота встряхивания, мин ⁻¹	10 - 250
Объем рабочей камеры, л	20
Размеры рабочей камеры, мм	450x300x210
Электропитание, В/Гц	220/50
Габаритные размеры, мм	712x520x320
Масса, кг	27

* при установке регулятора уровня воды ($T_{вв}$ - температура водопроводной воды)



ТЕРМОСТАТЫ ВОДЯНЫЕ (BioSan)

Универсальный водный термостат BWT-U

Термостат **BWT-U** обеспечивает поддержание стабильной температуры. Нажатием кнопки цифровой ЖК-дисплей переключается с отображения фактического значения температуры на установленное. Для расширения диапазона до 20 °C термостат может быть укомплектован проточным водным контуром. Для обеспечения равномерности температуры и повышения теплопередачи осуществляется постоянное перемешивание воды в ванне объемом 8 л, изготовленной из нержавеющей стали. Термостат комплектуется дополнительной платформой LP-1 с регулируемой высотой.



Водяная баня-термостат WB-4MS

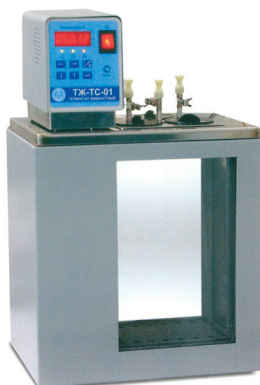
Водяная баня-термостат **WB-4MS** обеспечивает большую стабильность температуры за счет работы встроенной магнитной мешалки. Новая модель выпускается в элегантном пластиковом корпусе. Цифровой ЖК-дисплей. Ванна объемом 4 л изготовлена из нержавеющей стали. Антиконденсирующая крышка. Прибор используется в химических, фармацевтических, медицинских и биологических лабораториях. Бесшумен в работе.

Технические характеристики

Модель	BWT-U	WB-4MS
Диапазон температур, °C	30...100	30...100
Точность поддержания температуры, °C	0,1	0,1
Объем рабочей камеры, мм	240x180x140	235x135x110
Потребляемая мощность, кВт	1	0,6
Габаритные размеры, мм	280x390x270	340x170x200
Масса, кг	8	4,9

ТЕРМОСТАТЫ

Термостаты жидкостные для анализа нефтепродуктов



Ультратермостат ТЖ-ТС-01Н предназначен для термостатирования стеклянных вискозиметров при определении вязкости нефтепродуктов по ГОСТ 33-2000. Управляется микропроцессорным терморегулятором.

Блок регулирования обеспечивает нагрев рабочей жидкости, цифровое отображение заданной и текущей температур, а также контроль уровня рабочей жидкости и автоматическое отключение прибора при аварийном снижении уровня ниже нормального.

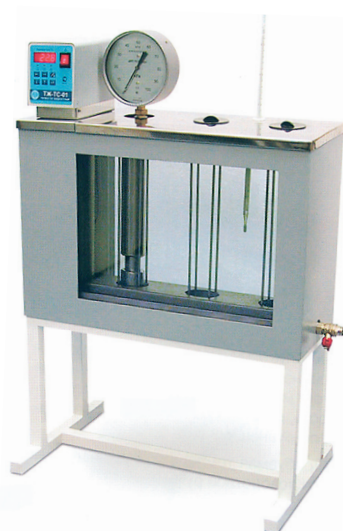
Термостатируемая ванна из нержавеющей стали имеет стеклянные окна для наблюдения за испытаниями. Для слива рабочей жидкости на корпусе ванны предусмотрен кран. Вискозиметры крепятся на крышке термостата с помощью трех специальных штативов.

Для поддержания установленной температуры всех термостатов используется самонастраивающийся PID-контроллер.

При температуре выше 70 °С в качестве рабочей жидкости рекомендуется использовать вазелиновое масло или водно-глицериновую смесь (1:1).



Термостат ТЖ-ТС-01П предназначен для термостатирования цилиндров при определении плотности, в том числе при контроле качества нефтепродуктов по ГОСТ 3900-85, ГОСТ Р 51069-97. Высокая точность поддержания температуры в ванне достигается с помощью микропроцессорного терморегулятора и эффективной системы перемешивания жидкости. Термостат надежен и удобен в работе, снабжен смотровыми окнами и имеет сливной кран.



Термостат ТЖ-ТС-01ДНП предназначен для термостатирования бомб Рейда при определении давления насыщенных паров нефтепродуктов по ГОСТ 1756-2000. Снабжен микропроцессорным терморегулятором.

Термостат выполнен в напольном варианте. Для удобства работы имеются стеклянные смотровые окна и сливной кран. Для работы при температуре ниже комнатной охлаждающий контур термостата подключается к водопроводу или внешнему охлаждающему устройству (например холодильнику-рециркулятору или охлаждающе-нагревающему термостату компании Julabo).

В качестве рабочей жидкости используется дистиллированная вода или водно-глицериновая смесь (1:1).

Технические характеристики

Модель	ТЖ-ТС-01Н	ТЖ-ТС-01П	ТЖ-ТС-01ДНП
Диапазон температур, °С	10 - 150	10 - 100	10 - 100
Предел допускаемой погрешности установления температуры, °С	± 0,02	± 0,02	± 0,02
Точность поддержания температуры, °С	± 0,01	± 0,01	± 0,01
Количество рабочих мест	3	4	3
Объем рабочей жидкости, л	14	38	33
Электропитание, В/кВт	220/1,5	220/2,2	220/2,2
Габариты, мм	420x260x540	560x250x690	1030x690x320

ТЕРМОСТАТЫ

Термостаты жидкостные для анализа нефтепродуктов



VIS-T-01



VIS-T-03



KRIOVIST-01



KRIO-VT-05

Термостаты VIS-T и KRIOVIST — это серии специализированных термостатов, предназначенных для поддержания стабильной температуры при проведении измерений вязкости нефтепродуктов в соответствии с ГОСТ 33-2000 или ASTM D 445 с помощью стеклянных вискозиметров типа ВПЖ или Убеллоде.

Отличительной особенностью этих термостатов является наличие прозрачных окон для наблюдения за вискозиметрами. В качестве теплоносителя может использоваться вода, ПМС или тосол.

KRIOVIST — это серия низкотемпературных специализированных термостатов.

Технические характеристики

Модель VIS-T	-01	-02	-03	-05
Диапазон температур, °C	20...100	20...150	20...100	20...100
Точность поддержания температуры, °C			±0,01 (для всех)	
Флуктуация температуры, °C			±0,01 (для всех)	
Количество тестовых мест, шт.	3	3	3	4
Объем теплоносителя, л	20	20	15	18
Потребляемая мощность, кВт		2,5 (для всех)		
Габаритные размеры, мм	400x265x580	470x265x580	470x250x420	540x250x420
Масса (без теплоносителя), кг	21	24	21	23

Технические характеристики

Модель KRIOVIST	-01	-02	-03	-05
Диапазон температур, °C	0...50	-20...50	-30...50	-50...30
Точность поддержания температуры, °C				±0,02
Флуктуация температуры, °C				±0,02
Количество тестовых мест, шт.	2	2	2	2
Объем теплоносителя, л	12	12	12	12
Потребляемая мощность, кВт	3,5	3,5	3,5	4,2
Габаритные размеры, мм	385x700x590 (для -01, -02, -03)			740x410x1200
Масса (без теплоносителя), кг	54 (для -01, -02, -03)			124

Термостаты VT-р предназначены для поддержания стабильной температуры при определении плотности нефтепродуктов в соответствии с ГОСТ 3900-85 и ГОСТ Р 51069-97 с помощью стандартных ареометров. Также термостаты этой серии могут использоваться при калибровке и поверке термометров с глубиной погружения до 500 мм. Модели -02 и -03 имеют прозрачные окна для наблюдения за ареометрами. Низкотемпературный термостат VT-г-03 имеет встроенный охладитель. Рекомендуемый теплоноситель — тосол.

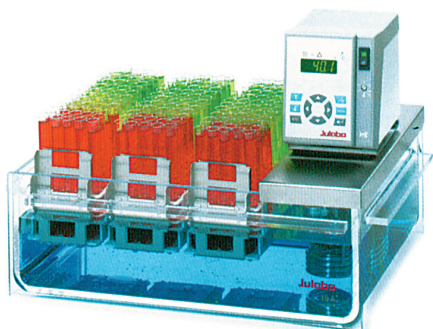
Низкотемпературный термостат KRIO-VT-05 предназначен для поддержания заданной температуры при определении низкотемпературных характеристик нефтепродуктов в соответствии с ГОСТ 20287-91 и ГОСТ 5066-91. Производительность насоса 14 л/мин. Время охлаждения термостата от 20 до -80 °C не более 2,3 ч. Рекомендуемый теплоноситель — этиловый спирт.

Технические характеристики

Модель	VT-р-03	VT-р-02	VT-г-03	KRIO-VT-05
Диапазон температур, °C	20...100	20...100	-30...50	-80...20
Точность поддержания температуры, °C			±0,10 (для всех)	
Количество тестовых мест, шт.			6 (для всех)	-
Объем теплоносителя, л	30	30	22	12
Потребляемая мощность, кВт	2,5	2,5	3,5	4,2
Габаритные размеры, мм	330x275x775	330x275x775	385x700x770	740x410x1200
Масса (без теплоносителя), кг	22	22	60	125

ТЕРМОСТАТЫ ЖИДКОСТНЫЕ (JULABO)

Просты в управлении, снабжены широкоформатным дисплеем, отображающим полную информацию о работе, надежны и функциональны. Могут работать без непосредственного наблюдения оператора и имеют аварийные сигнальные и предохранительные устройства. Все серии с цифровым управлением и возможностью системной интеграции.



Термостаты-циркуляторы с открытой ванной

Это термостаты-циркуляторы с внутренним/внешним контуром контроля температуры (100 °C/150 °C). Открытые ванны выполнены из нержавеющей стали или материалов "plexiglass" или "makrolon". Погружные циркуляционные насосы смонтированы на раме из нержавеющей стали и осуществляют контроль температуры во внешней замкнутой системе и одновременный контроль температуры непосредственно в ванне. Мощность нагревателя 1 или 2 кВт.

Аксессуары: штативы для аналитических пробирок, устанавливаемый охлаждающий змеевик, откидные и плоские крышки ванны (рекомендуются при температурах выше 70 °C) и др.

Технические характеристики

Модель	Серия "Economy"			Серия "TopTech"			
	ED-5	ED-13	ED-19	MB-5/ MB-13	MB-17/ MB-19	MC-27	MC-33/ MC-39
Диапазон рабочих температур, °C	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 150	20 - 150
Точность поддержания температуры, °C	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,02	± 0,02	± 0,01	± 0,01
Количество гнезд (пробирки диам. 13 мм)	38	90	180	38/90	90/180	180	405/180
Объем ванны, л	4,3	8,1	16,2	3,38/8,1	10,8/16,2	21,6	30,15/32,4
Глубина ванны, см	15	15	15	15	20/15	20	15/30
Габаритные размеры, см	17x33x36	39x33x37	57x33x37	17x33x36/ 39x33x37	39x33x42/ 57x33x37	57x33x42	91x33x38/ 54x34x52
Масса, кг	7	8	11	7/8	10/11	13	20/19



Нагревающие термостаты-циркуляторы

- Внешний контроль температуры
- Открытая ванна для внутреннего контроля температуры
- Встроенный охлаждающий змеевик
- Мощная насосная система для нагнетания и откачивания (модели ME)
- Компактный дизайн

Технические характеристики

Модель	Серия "TopTech"			Серия "HighTech"			
	MC-4/ MC-26	ME-4/ ME-6	ME-12	HE-4/ SE-26	SL-6	SL-12	SL-26
Диапазон рабочих температур, °C	20 - 200	20 - 200	20 - 200	20 - 250/ 20 - 300	20 - 300	20 - 300	20 - 300
Точность поддержания температуры, °C		± 0,01 (для всех)			± 0,01 (для всех)		
Нагнетание насоса, л/мин		11-16 (для всех)			11-16 (для всех)		
Объем ванны, л	2,93/13,2	2,93/3,9	6,6	2,93/13,2	3,9	6,6	13,2
Глубина ванны, см	15/20	15/20	20	15/20	20	20	20
Габаритные размеры, см	21x42x38/ 36x61x45	21x42x38/ 21x42x42	30x43x45	21x42x40/	21x43x44 36x61x47	30x43x47	36x61x47
Масса, кг	9,6/26	9,6/12,5	13	11/27	13,5	14	27

ТЕРМОСТАТЫ ЖИДКОСТНЫЕ (JULABO)

Просты в управлении, снабжены широкоформатным дисплеем, отображающим полную информацию о работе, надежны и функциональны. Могут работать без непосредственного наблюдения оператора и имеют аварийные сигнальные и предохранительные устройства. Все серии с цифровым управлением и возможностью системной интеграции.



Характеристики серий

«Economy»: пропорциональный контроль температуры, цифровой ввод температуры; регулируемый аварийный выключатель по превышению температуры.

«TopTech»: контроль температуры с компенсацией отклонений; яркий многофункциональный дисплей; защищенная от брызг панель управления для легкого и быстрого ввода параметров; интерфейс RS-232 для соединения «on-line»; регулируемый выключатель по температуре, предотвращающий превышение температуры, и регулятор по уровню; полное отключение с непрерывным сигналом; АТС — абсолютная калибровка температуры (простая коррекция показаний внутреннего датчика, используемого в качестве аналитического прибора).

«HighTech»: ICC — интеллектуальный каскадный контроль (оптимальное постоянство температуры, достигаемое при помощи саморегулирующегося контроллера; параметры, регулируемые PID-контроллером); многофункциональный дисплей; дисплей состояния — воспроизводит текущую стадию процесса; интерфейс RS-232 для соединения «on-line» и RS-485 для обмена данными по шине; программируемые функции — интегрированный программатор, интерактивный LCD-дисплей с подсветкой.

Охлаждающие и нагревающие термостаты-циркуляторы

Особенности: быстрое охлаждение и нагрев; мощность нагревателя 2 кВт при напряжении 220 В; альтернативные нагнетающие и откачивающие насосные системы; большая глубина ванны у моделей **F33**, пропорциональный контроль охлаждения у моделей **FP**; легко чистящаяся съемная вентиляционная решетка.



Технические характеристики серии «Economy»

Модель	F12-ED	F25-ED	F34-ED
Диапазон температур, °C	-20...100	-25...100	-25...100
Точность поддержания температуры, °C	± 0,03 (для всех)		
Нагнетание насоса, л/мин	15 (для всех)		
Мощность охлаждения, Вт: 20 °C / 0 °C / -20 °C	150/100/-	260/200/60	450/320/140
Объем ванны, л	2,5	2,35	10,8
Глубина ванны, см	13	14	15
Масса, кг	22	30	41

Технические характеристики

Модель	Серия «TopTech»				Серия «HighTech»		
	F12-MB/ F25-MB	F25-ME/ F26-ME	F32-MC/ F33-ME	F34-ME	F25-HE	F32-HE	F33-HE
Диапазон рабочих температур, °C	-20...100/ -28...100	-28...200	-35...200/ -30...200	-30...150	-28...200	-35...200	-30...200
Точность поддержания температуры, °C	± 0,02	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01	± 0,01
Нагнетание насоса, л/мин	10	11-16	11-16	11-16	22-26	22-26	22-26
Мощность охлаждения, кВт: 20 °C	150/260	260	450/500	450	260	450	500
0 °C	100/200	200	390/320	320	200	390	320
-20 °C	-/60	60	150/120	140	60	150	120
Объем ванны, л	2,5/2,35	2,35/2,35	3,24/6,44	10,8	2,35	3,24	6,44
Глубина ванны, см	13/14	14	15/20	15	14	15	20
Масса ванны, кг	22/30	31	37/44	42	32	38	45

ТЕРМОСТАТЫ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ

Термостат твердотельный Bio TDB-100 (BioSan)



Bio TDB-100 — компактный, удобный в управлении термостат, специально разработанный для длительных инкубаций при различных температурах. Универсальный алюминиевый блок имеет гнезда для трех наиболее распространенных типов пробирок Эппендорф. Вместимость блока: 24x2/1,5 мл; 15x0,5 мл; 10x0,2 мл; тест-пробирки. Диаметр/глубина блока — 130/45 мм.

ЖК-дисплей одновременно отображает установленные и текущие значения температуры и времени. Круглый блок обеспечивает лучшую равномерность температуры. Время достижения температуры 100 °С — 15 минут. Независимый таймер со звуковым сигналом 1 мин - 96 часов. Новый элегантный дизайн.

Технические характеристики

Диапазон температур, °С	25...100
Точность поддержания температуры, °С	±0,5
Электропитание, В/Гц	220/50
Потребляемая мощность, кВт	0,2
Габаритные размеры, мм	210x230x110
Масса, кг	3,1

Термостат твердотельный TDB-120 (BioSan)



Термостат **TDB-120** предназначен для поддержания постоянной температуры образцов в пробирках, помещенных в гнезда алюминиевого блока. Отличается очень высокой точностью и равномерностью распределения температуры по блоку. Широко применяется при ПЦР-анализе. Прибор сертифицирован Минздравом РФ.

Цифровая установка и контроль текущей температуры. ЖК-дисплей одновременно отображает установленные и текущие значения температуры и времени. Независимый цифровой таймер контролирует время термостатирования образцов (1 мин - 96 ч). Количество гнезд для пробирок: блок **A-53** — 21x0,5 мл + 32x1,5 мл; блок **A-103** — 21x0,5 мл + 32x1,5 мл + 50x0,2 мл.

Технические характеристики

Диапазон температур, °С	25...120
Точность поддержания температуры, °С	±0,1
Электропитание, В/Гц	220/50
Потребляемая мощность, кВт	0,2
Габаритные размеры, мм	200x210x100
Масса, кг	4,6



Термостат твердотельный «ГНОМ»

Термостат «ГНОМ» особенно удобен в случае выполнения методик, требующих задания различных температур инкубации на разных этапах, а также при необходимости прогрева на высоких температурах.

Наличие теплоизолирующей прижимной крышки повышает равномерность распределения температуры по блоку и предотвращает открытие крышек пробирок при высоких температурах. Наличие встроенного вентилятора значительно сокращает время охлаждения. Вместимость блока: 40x1,5 мл + 28x0,5 мл. Таймер (1 мин - 96 часов).

Технические характеристики

Диапазон температур, °С	25...99
Точность поддержания температуры, °С	±0,5
Электропитание, В/Гц	220/50
Потребляемая мощность, Вт	85
Габаритные размеры, мм	195x185x125
Масса, кг	2

- Керамические нагревательные элементы
- Микропроцессорный контроль
- Высокая точность поддержания температуры
- Возможность программирования от одного до трех последовательных температурно-временных интервалов
- ЖК-дисплей

ТЕРМОРЕАКТОР ЛАБОРАТОРНЫЙ «ТЕРМИОН»



Термореактор лабораторный «ТЕРМИОН» предназначен для нагревания проб в реакционных сосудах до заданной температуры и их выдержке при этой температуре заданное время.

Прибор может применяться в качестве вспомогательного оборудования в аналитических лабораториях, например, для определения ХПК.

Термореактор выполнен в виде моноблока, состоящего из нагреваемого термоблока с электронным управлением и съемного штатива с подставкой.

Нагреваемый термоблок с 29-ю гнездами для виал типа Nash и гнездом для установки контрольного термометра расположен в задней части моноблока. Штатив устанавливается сверху на термоблок, виалы удерживаются в отверстиях штатива при помощи собственных крышек. После завершения процедуры штатив снимается с термоблока и устанавливается на подставку. В передней части моноблока находится панель управления прибора (клавиатура и дисплей).

Процедура работы

Виалы с подготовленными пробами помещают в штатив. В соответствии с методикой выполнения измерений задают необходимые время и температуру нагрева. Операции нагрева и выдержки пробы происходят без перерыва: по команде «Пуск» начинается нагрев термоблока; по достижении заданной температуры подается двойной звуковой сигнал. Виалы с подготовленными пробами устанавливают на термоблок. Начинается отсчет времени выдержки; по истечении заданного времени подается одинарный звуковой сигнал, нагрев отключается и начинается естественное остывание термоблока.

Последние введенные оператором значения температуры и времени выдержки сохраняются в энергонезависимой памяти прибора.

Технические характеристики

Рабочий диапазон температур, °С	50 - 175
Точность установки температуры, °С	± 2
Точность поддержания температуры, °С	± 0,5
Дискретность задания температуры, °С	0,1
Диапазон установки интервала времени	от 1 мин до 20 ч 59 мин
Дискретность задания времени, мин	1
Количество посадочных гнезд, шт.	29
Размер посадочного гнезда (диаметр x глубина), мм	17x72
Электропитание, В/Гц	220/50
Потребляемая мощность, Вт	400
Габаритные размеры, мм	300x300x120
Масса, кг	8

ТЕРМОСТАТЫ СУХОВОЗДУШНЫЕ

Термостаты ТС-1



Предназначены для получения и поддержания внутри рабочей камеры температуры в диапазоне от $T_{oc}+5$ °С до 60 °С. Используются при проведении бактериологических и серологических исследований в клинично-диагностических и санитарно-бактериологических лабораториях клиник и больниц, научно-исследовательских институтах и т.д. Рабочая камера выполнена из полированной нержавеющей стали. Приборы могут комплектоваться напольной подставкой.

Термостаты с охлаждением

Используются для проведения анализов на БПК, бактериологических и других исследований в гидротехнических лабораториях, службах водоканалов, лабораториях пивобезалкогольных, ликероводочных, консервных заводов, на предприятиях детского питания, в медицинских и ветеринарных учреждениях, центрах Госсанэпиднадзора и т.д.

Модели ТСО-1/80 и ТСО-200



Предназначены для получения и поддержания внутри рабочей камеры температуры в диапазоне от 5 до 60 °С.

Особенности и преимущества моделей ТС и ТСО

- Автоматическое регулирование и поддержание заданной температуры
- Равномерное распределение температуры в рабочей камере
- Непрерывное измерение температуры в рабочей камере
- Цифровая индикация текущей и заданной температур
- Освещение рабочей камеры
- Возможность обеспечения принудительной циркуляции воздуха в рабочей камере
- Материал рабочей камеры — полированная нержавеющая сталь
- Внутренняя стеклянная дверь
- Малое энергопотребление
- Малая масса
- Сигнализация аварийной ситуации
- Высокая надежность
- Современный дизайн
- Простота в эксплуатации



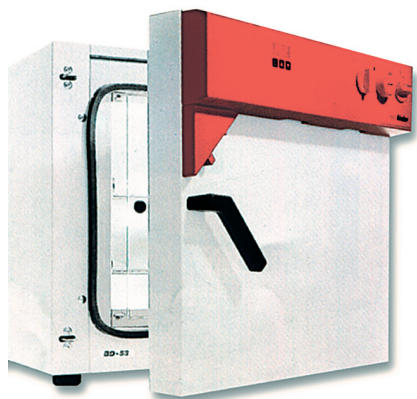
Модели ХТ-3/40-2 и ХТ-3/70-2

Выполнены на базе однокамерных холодильников "Минск" и предназначены для получения и поддержания внутри рабочей камеры стабильной температуры в диапазоне с нижней границей 3 °С.

Технические характеристики

Модель	ТС-1/20	ТС-1/80	ТСО-1/80	ТСО-200	ХТ-3/40-2	ХТ-3/70-2
Объем рабочей камеры, л	20	80	80	200	180	180
Диапазон температур, °С	$T_{oc}+5...60$	$T_{oc}+5...60$	5...60	5...60	3...40	3...70
Дискретность задания температуры, °С	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Точность поддержания температуры, °С	$\pm 0,4$	$\pm 0,4$	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$
Предельное отклонение температуры по объему камеры, °С	± 1	± 1	± 1	± 1	$\pm 0,7$	$\pm 0,7$
Электропитание, В/Гц	220 \pm 10 % / 50 \pm 1 (для всех)					
Макс. потребляемая мощность, Вт	250	250	250	300	350	350
Размеры рабочей камеры, мм	243x323x246	393x490x396	390x490x395	675x650x465	-	-
Габаритные размеры, мм	368x550x375	518x721x525	530x935x625	880x1260x760	574x600x1400	574x600x1400
Масса, кг	30	45	70	115	55	55

ТЕРМОСТАТЫ СУХОВОЗДУШНЫЕ/ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИНКУБАТОРЫ (BINDER)



Это современные инкубаторы, имеющие сертификат соответствия Госстандарта РФ. Используются в микробиологических, биотехнологических, медицинских, фармацевтических, агропромышленных, научно-исследовательских и других лабораториях. Просты в обращении. Отличаются высокой надежностью и безопасностью в работе. Зпатентованные камеры предварительного нагрева обеспечивают высокую воспроизводимость и точность поддержания температуры. Внутренние камеры и полки инкубаторов изготовлены из нержавеющей стали. Имеется внутренняя стеклянная дверца. Интерфейс RS422.

Оборудование зарегистрировано Минздравом РФ.

Модели

- Серия **B**: специальная компактная модель объемом 28 л. с механическим контроллером температуры.
- Серия **BD**: модели объемом от 20 до 720 л. с микропроцессорным управлением; ЖК-дисплей и встроенный таймер; две хромированные полки.
- Серия **BF**: инкубаторы с принудительной конвекцией объемом от 53 до 720 л.; микропроцессорный контроллер с ЖК-дисплеем и встроенным таймером; две хромированные полки; расширенные функции таймера; регулирование скорости вентилятора.
- Серия **BFD/BFED**: серия гибридных шкафов; расширенный температурный диапазон и возможность регулирования тепловой нагрузки; вращающийся модуль для 12 гибридных сосудов с электроприводом является съемным, что позволяет использовать камеру как традиционный инкубатор; встряхивающая платформа с цифровой регулировкой скорости (серия BFED) для гомогенного перемешивания образцов различного объема; микропроцессорный контроллер с ЖК-дисплеем, встроенным цифровым таймером или программируемым многофункциональным таймером; одна хромированная полка.
- Серия **KB**: специальная серия охлаждаемых инкубаторов (**KB23** - с охлаждением элементами Пельтье), применяемых для надежной и безопасной инкубации культур в условиях высоких окружающих температур; микропроцессорный программируемый контроллер с ЖК-дисплеем позволяет легко задавать различные режимы инкубации с большим количеством стадий нагрева/охлаждения; две хромированные полки.
- Серия **CB**: специальная серия высокопроизводительных инкубаторов с контролируемой средой (CO₂) для клеточных культур; стабильный ИК-датчик для абсолютных измерений содержания CO₂; контроллер с цветным графическим дисплеем; варианты исполнения с возможностью подключения до трех газов; камера из нержавеющей стали без углов и швов для максимальной гигиеничности и минимизации риска загрязнения; три перфорированные полки; функция стерилизации камеры при 180 °C в течение 30 мин.

Технические характеристики

Модель	Объем, л.	Рабочий диапазон темп., °C	Точность поддержания темп., °C	Время нагрева до рабочей темп., мин*	Внутренние размеры камеры, мм	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Кол-во полок, шт., ст./max
Биологические инкубаторы								
B28	28	30...70	1		400x280x250	580x402x425	18	2/4
BD23	20	Toc +5...100	0,2	49	222x330x277	433x492x516	26	2/3
BD53	53	Toc +5...100	0,1	38	400x400x330	634x617x575	43	2/4
BD115	115	Toc +5...100	0,1	62	600x480x400	834x702x645	61	2/5
BD240	240	Toc +5...100	0,1	70	800x600x500	1034x822x745	93	2/7
BD400	400	Toc +5...100	0,1	105	1000x800x500	1234x1022x765	135	2/10
BD720	720	Toc +5...100	0,1	84	1000x1200x600	1234x1528x865	91	2/16
Инкубаторы с охлаждением (через дробь указаны характеристики для процесса охлаждения)								
KB23	20	0...100	0,2	11/61	222x330x277	433x618x516	44	2/3
KB53	53	-10...100	0,1	5/58	400x400x330	634x837x576	72	2/4
KB115	115	-10...100	0,1	9/83	600x480x400	834x1022x646	105	2/5
KB240	240	-10...100	0,1	10/102	800x600x500	1034x1142x746	147	2/7
KB400	400	-10...100	0,1	10/96	650x1308x470	884x1850x716	216	2/15
KB720	720	-10...100	0,2	13/160	1000x1168x600	1234x1816x867	262	2/14
CO₂-инкубаторы (содержание CO₂ до 20%)								
CB	150	Toc+7...60	0,1		500x600x500	680x919x715	107	3/6
CB	210	Toc+7...60	0,1		560x750x500	740x1069x715	121	3/11

* 37 °C или 40 °C для моделей KB

КОЛБОНАГРЕВАТЕЛИ

Колбонагреватели LAB-FN-EURO и ЛАБ-КН



Колбонагреватели **LAB-FN-EURO** успешно используются для нагрева жидкостей и твердых веществ, проведения синтеза и перегонки, контроля фракционного состава. определения содержания воды по действующим стандартам.

Нагревательные спирали запрессованы в змеевидную оболочку из нержавеющей стали и надежно изолированы от нее. Элемент такой конструкции отличается высоким уровнем теплового излучения и способен разогревать объекты, не находящиеся в непосредственном соприкосновении с ним. Таким образом один и тот же аппарат можно эффективно применять для работы с колбами различных объемов и форм.

В корпусе колбонагревателей имеется гнездо для установки штативных стоек, на которых могут быть зафиксированы различные крепежные элементы. Трехместный колбонагреватель LAB-FN-500-3 имеет три независимых нагревательных гнезда и комплектуется тремя штативными стойками.

Особенности и преимущества

- Точное поддержание температуры за счет применения пропорционально-интегрального терморегулятора, имеющего обратную связь с контрольной термопарой
- Повышенный рабочий ресурс нагревательного элемента
- Минимальная инерционность нагрева и охлаждения
- Расширенный диапазон рабочих температур — до 600 °С
- Компактный дизайн
- Надежная защита от проливания жидкости

Технические характеристики

Модель	LAB-FN-250	LAB-FN-500	LAB-FN-500 -3	LAB-FN-1000
Максимальная температура, °С	600	600	600	600
Размер колб, мл	50 - 250	250 - 1000	3x(250 - 1000)	1000 - 2000
Электропитание, В/Вт	220/550	220/650	220/1950	220/900
Габаритные размеры, мм	170x230x160	170x230x160	510x230x160	190x230x190
Масса, не более, кг	3	3	8	3,5



Колбонагреватели **ЛАБ-КН** предназначены для нагрева жидкостей в круглодонных колбах объемом 250, 500, 1000 и 2000 мл при температурах до 4000 °С.

Нагревательная камера выполнена из термостойкой слюды с запрессованными тугоплавкими нагревательными элементами. Рабочая поверхность защищена стеклотканью. Нагревательная камера имеет форму, в точности повторяющую форму соответствующей круглодонной колбы, и расположена в кожухе, термоизолированном от внешнего корпуса. Такая конструкция обеспечивает минимизацию теплопотерь и характеризуется высокой энергетической эффективностью.

Особенности и преимущества

- Три режима работы на выбор: раздельное включение верхней или нижней частей нагревательного элемента, либо их одновременная работа
- PI-контроллер для точного поддержания температуры
- Плавная регулировка температуры

Технические характеристики

Модель	ЛАБ-КН-250	ЛАБ-КН-500	ЛАБ-КН-1000	ЛАБ-КН-2000
Максимальная температура, °С	400	400	400	400
Размер колб, мл	250	500	1000	2000
Электропитание, В/Вт	220/320	220/510	220/625	220/850
Габаритные размеры, мм	270x310x140	270x300x140	310x350x130	310x350x130
Масса, не более, кг	3,3	4	4	4



КОЛБОНАГРЕВАТЕЛИ

Колбонагреватели ПЭ серии 4100

Предназначены для нагрева жидкостей в круглодонных колбах объемом 250, 500, 1000 мл. Конструкция колбонагревателей предусматривает возможность включения нижней или верхней части и целого нагревательного элемента. Осуществляется плавная регулировка нагрева до 450 °С, а также автоматическое отключение устройства при достижении максимальной температуры.

Колбонагреватель трехместный ПЭ-4130 предназначен для нагрева жидкостей в круглодонных колбах объемом 500 мл в диапазоне температур от 50 °С до 400 °С. Конструкция устройства позволяет проводить нагрев каждой колбы в отдельности и трех колб одновременно.



Технические характеристики

Модель	ПЭ-4100	ПЭ-4110	ПЭ-4120	ПЭ-4130
Объем колбы, мл	500	1000	250	500 (всех колб)
Макс. температура нагрева, °С	450	450	450	400
Макс. мощность, Вт	400	500	300	1200
Электропитание, В	220	220	220	220
Габариты, мм	290x300x110	290x300x110	260x275x100	660x300x120
Масса, кг	2,3	2,5	2,0	5,5

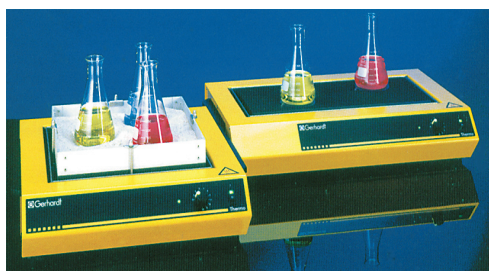


Колбонагреватели KL (GERHARDT)

Компактные надежные колбонагреватели, обеспечивающие интенсивный нагрев. Цилиндрический нагревательный элемент (спираль) встроен в рефлектор из нержавеющей стали. Осуществляется плавная регулировка нагрева. Сигнальная лампа фиксирует избыточный поток. В многоместных модификациях каждый нагреватель регулируется отдельно.

Технические характеристики

Модель	KL 1	KL 2	KL 16	KL 24	KL 26
Объем нагреваемых колб, мл	50 - 250	250 - 1000	50 - 250	250 - 750	250 - 750
Количество мест	1	1	6	4	6
Макс. температура нагрева, °С	600	650	600	650	650
Электропитание, В/Гц	220/50	220/50	220/50	220/50	380/50
Потребляемая мощность, Вт	450	580	1800	2320	3480
Габаритные размеры, мм	150x225x130	150x225x130	600x225x130	600x225x130	900x225x130
Масса, кг	2	2	7	7	10



Нагревательные устройства HT Песчаные бани HTS (GERHARDT)

Нагревательные приборы компании GERHARDT характеризуются высочайшей надежностью и соответствуют европейским стандартам безопасности. В частности, конструкция теплоизоляции такова, что даже при максимальной мощности нагревателя температура корпуса существенно не повышается. Нагревающие панели из чугуна обеспечивают быстрый нагрев и равномерное распределение температуры по рабочей поверхности устройства. Максимальная температура 380 °С, точность поддержания температуры ±5 °С.

Технические характеристики

Модель	HT 22/HTS 22	HT 42/HTS 42	HT 43/HTS 43	HT 64/HTS 64
Размер рабочей поверхности, мм	240x240	390x195	440x295	590x445
Габаритные размеры, мм	370x320	460x320	515x420	660x590
Масса, кг	12	16	24	48

ВАННЫ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ

Ультразвуковые ванны, отечественные и импортные, используются для ультразвуковой очистки лабораторной посуды, аналитических сит, хирургических и стоматологических инструментов, механических и оптических деталей и узлов, ювелирных изделий, а также для генерации суспензий, ускорения процессов растворения и экстракции.

Ванны ультразвуковые (BANDELIN)

Особенности и преимущества

- Широкий диапазон моделей для всех типов инструментов, в том числе легкие и компактные портативные модели
- Тщательная очистка изделий сложных геометрических форм без разборки
- Отметка наполнения для правильной дозировки
- Антикоррозийный резервуар из нержавеющей стали
- Выпускное дренажное отверстие для моделей объемом более 3 л
- Большой выбор аксессуаров



Технические характеристики

Модель	Объем, л	Размеры, мм	Масса, кг	Мощность УЗ-генератора
• механический таймер 1-15 мин • непрерывная работа				
RK 52	1,8	150x140x100	2,6	2x120
RK 100	32	40x140x100	3,4	2x160
RK 156	6	500x140x100	6,1	2x320
RK 510	9,7	300x240x150	7	2x320
RK 158 S	18	700x150x180	17,9	2x450
• механический таймер 1-15 мин • непрерывная работа • аналоговый контроль нагрева от 30 до 80 °С				
RK 52 H	1,8	150x140x100	2,9	2x120
RK 100 H	3	240x140x100	3,6	2x160
RK 156 BH	9	500x140x150	7,3	2x450
RK 510 H	9,7	300x240x150	7,6	2x320
RK 514 BH	18,7	325x300x200	9,8	2x450
• цифровой таймер 1-99 мин • цифровой контроль нагрева от 20 до 80 °С • контроль мощности 10 – 100 %				
• режим дегазации				
DK 102 P	3	240x140x100	4,5	2x240
DK 255 P	5,7	300x150x150	6	2x230
DK 156 BP	9	500x140x150	7,6	2x450
DK 514 BP	18,7	325x300x200	10,2	2x450



Ванны ультразвуковые лабораторного и промышленного назначения «САФИР»

Технические характеристики лабораторных ванн

Рабочий объем, л	Температура, °С	Таймер, мин	Потребляемая мощность, Вт	Мощность, Вт генератора; нагревателя	Габариты емкости, мм	Масса, кг
1,3	20 - 75	0 - 30	190	50	130	1,5
2,8	20 - 75	0 - 30	400	100	300	2,2
4,0	20 - 75	0 - 30	450	150	300	2,9
5,7	20 - 75	0 - 30	450	150	300	4,5
9,5	20 - 75	0 - 30	500	200	300	6,7
12,0	20 - 75	0 - 30	550	200	350	6,9
22,0	20 - 75	0 - 30	1250	550	700	9,0
28,0	20 - 75	0 - 30	1250	550	700	9,2

ДИСПЕРГАТОРЫ (ИКА)



T10 — это новая эргономичная модель для диспергирования объемов от 0,5 до 100 мл.

DI25 (Yellow Line) предназначен для гомогенизации проб природных и сточных вод, биологических объектов, лекарственных средств.

Диспергаторы могут комплектоваться пластиковыми диспергирующими насадками для одноразового использования.

Технические характеристики

Модель	T10	DI25 Yellow Line
Мощность двигателя, вход/выход, Вт	125/75	600/350
Регулировка скорости	плавная	плавная
Диапазон скоростей, об/мин	8000-30000	8000-24000
Стабильность скорости, %	< 6	1
Индикация скорости	аналоговая	аналоговая
Уровень шумов, дБ	65	78
Защита от перегрузки	да	да
Габаритные размеры, мм	45x60x180	70x66x221
Масса, кг	0,4	1,6

Ultra Turrax — серия устройств с бесступенчатым регулированием скоростей. Предназначена для диспергирования взвешенных частиц в суспензиях и эмульсиях. Эти высокоскоростные приводы могут работать в средах с вязкостью до 5000 м Па. Принцип действия диспергаторов заключается в следующем: мощный привод позволяет достигать высоких скоростей вращения ротора внутри полого вала, вследствие чего просходит всасывание жидкости в полость вала, где и происходит образование однородных сред.

Ultra Turrax Tube — новая персональная минилаборатория, реализующая следующие способы пробоподготовки: диспергирование, дробление, встряхивание, перемешивание. Идеально подходит для любых лабораторий: медицинских, фармацевтических, биологических, научно-исследовательских, испытательных лабораторий для пищевой продукции, ветеринарных, косметических, химических и т.д.

Инфицирование исключается!



Укомплектованная рабочая платформа (установка)

- Ultra Turrax Tube Drive (базовый блок)
- 2 пробирки ST-20 для размешивания, 2 пробирки DT-20 для диспергирования, 2 пробирки BMT Ball для дробления шариками
- 20 г стеклянных шариков и 20 г шариков из нержавеющей стали
- Ротор-статор крючок

Особенности и преимущества

- Простота в эксплуатации
- Одноразовые пробирки
- Перекрестное загрязнение проб исключается
- Безопасность для персонала
- Минимальная трудоемкость (стерилизация, дезинфекция)
- Многоцелевое применение
- Новейшие технологии
- Возможность стандартизации
- Мешалка, мельница и Ultra Turrax в одном приборе
- Герметически закрытая пробирка
- Замкнутый цикл
- Резистентность пластмассы к химическим реактивам
- Удобное и безопасное удаление отходов
- Безопасность в работе с инфекционными и токсичными пробами
- Защита при работе с пробами, имеющими резкий запах

Технические характеристики

Диапазон времени	1 - 59 с; 1 - 29 мин
Диапазон скоростей, об/мин	300 - 6000; 300 - 4000
Объем (диспергирование), мл	5 - 15
Объем (смешивание, дробление), мл	2 - 15

ШЕЙКЕРЫ ЛАБ-ПУ

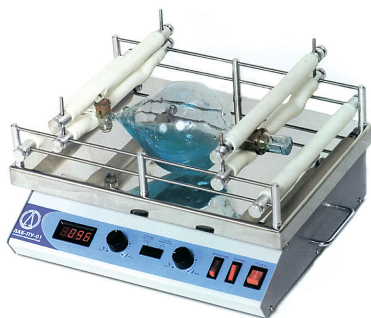
Универсальные шейкеры ЛАБ-ПУ с плавно регулируемой частотой колебаний платформы применяются для перемешивания в колбах, делительных воронках и других сосудах.

Платформы устройств изготовлены из полированной нержавеющей стали. Крепление емкостей осуществляется прижимными валиками, которые могут быть зафиксированы на направляющих в любом положении. Для делительных воронок предусмотрены специальные фигурные валики.

Шейкер ЛАБ-ПУ-01 — возможен подогрев платформы до 100 °С; отображение текущей и заданной температуры и скорости вращения на светодиодном дисплее.

Шейкеры ЛАБ-ПУ-03 — интеллектуальные безопасные перемешивающие устройства последнего поколения с возможностью двухуровневой загрузки.

Шейкер ЛАБ-ПУ-04 — интеллектуальное безопасное перемешивающее устройство последнего поколения. Микропроцессорный контроллер с таймером позволяет задавать необходимые условия перемешивания любых жидких компонентов в колбах, делительных воронках, пробирках и другой лабораторной посуде. Широкий диапазон скоростей вращения платформы в совокупности с небольшой амплитудой (5 мм) обеспечивает эффективное перемешивание жидкости как в пробирках диаметром в несколько мм, так и в колбах объемом до 2 л. Два ЖК-дисплея отображают заданные и текущие значения скорости и времени перемешивания. Звуковая и визуальная сигнализация окончания цикла перемешивания. Точный электронный таймер обратного отсчета.



Технические характеристики

Модель	ЛАБ-ПУ-01	ЛАБ-ПУ-02	ЛАБ-ПУ-03	ЛАБ-ПУ-04
Тип движения	орбитальное	возвратно-поступательное	орбитальное	орбитальное
Частота вращения платформы, мин ⁻¹	1200 (макс. частота колебаний)	200	20 - 300	20 - 900
Амплитуда перемещения платформы, мм	20	10	30	5
Макс. нагрузка на платформу, кг	8	2	8	8
Размер платформы, мм	435x310	315x210	445x400	435x310
Габаритные, мм	470x370x200	360x280x160	500x495x225	470x370x200
Масса, кг	15	8	30	17



Вортекс V-3 (ELMI)

Вортекс V-3 используется для перемешивания компонентов жидкости в любых пробирках объемом от 0,5 до 50 мл. Включение прибора производится путем нажатия пробиркой в гнездо вортекса, а также нажатием клавиши постоянного встряхивания. Во время работы гнездо вортекса совершает орбитальное колебательное движение с амплитудой 3 мм.

Технические характеристики

Диапазон скоростей вращения гнезда, об/мин	100 - 2300
Амплитуда вращения гнезда, мм	3
Потребляемая мощность, Вт	2
Габариты (диаметр x высота), мм	130x60
Масса, кг	0,6

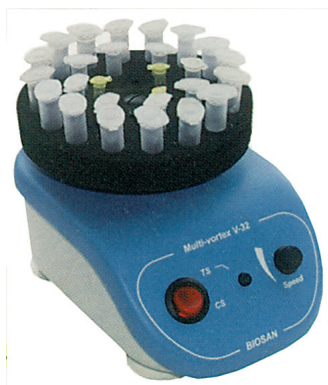
Вортекс устойчив за счет максимального диаметра основания.

Минимальные габариты, бесшумность, простота управления обеспечивают широкий спектр применения прибора в медицине, биологии и т.д.

ВОРТЕКСЫ (BioSan)



Персональный вортекс V-1 plus предназначен для перемешивания растворов и суспензий клеток в пробирках объемом 1,5 - 50 мл. Максимальный объем перемешивания 30 мл. Принцип работы основан на действии полиэтиленового виброэксцентрика на пробирку. Вортекс работает в двух режимах — непрерывном и импульсном, который активируется при нажатии основанием пробирки на головку вортекса.



Мульти-вортекс V-32 предназначен для интенсивного перемешивания бактериальных и дрожжевых клеток, отмыва их от питательной среды и при экстракции метаболитов и ферментов из клеток и клеточных культур. Вортекс может использоваться при проведении различных операций с ДНК — депротеинизации комплексов ДНК/белок; очистке низкомолекулярных фрагментов ДНК/РНК при проведении ПЦР-диагностики.

V-32 — это универсальный вортекс с разными насадками. Вместе с прибором поставляется в комплекте 32-местная универсальная платформа для пробирок типа Эппендорф (1,5/0,5/0,2 мл — 16/8/8 гнезд) и насадка для перемешивания в одной пробирке объемом до 15 мл. Время ускорения 3 с. Орбита вращения 2 мм.



Вортекс для пробирок MSV-2400 — это универсальный маленький вортекс-шейкер, предназначенный для мягкого или интенсивного перемешивания реагентов в пластиковых пробирках различных типов и размеров, а также в микропланшете. Прибор снабжен механическим таймером и электронным регулятором скорости перемешивания. Различные адаптеры обеспечивают фиксацию соответствующих типов пробирок и микропланшет. Время ускорения 3 с. Орбита вращения 3 мм. Регулировка времени 0 - 60 мин / non-stop. Максимальное время непрерывной работы 8 часов.

Вортекс MSV-2400 применяется в лабораторных исследованиях в области биохимии, клеточной и молекулярной биологии.

Платформы для MSV-2400



SV-4/30

4x50 мл
диаметр 30 мм



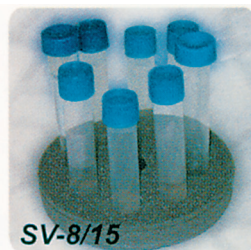
SV-10/10

10x10 мл
диаметр 12 мм



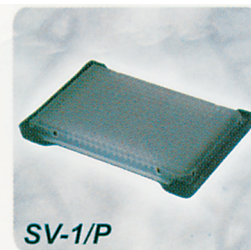
SV-16/8

16x1,5 мл /
8x0,5 мл /
8x0,2 мл



SV-8/15

8x15 мл
диаметр 16 мм



SV-1/P

микропланшет

Технические характеристики

Модель	V-1 plus	V-32	MSV-2400
Диапазон скоростей вращения, об/мин	250 - 3000	500 - 3000	400 - 2500
Электропитание	внешний блок DC 12 В, 500 мА		220 В или 115 В / 50 Гц
Габаритные размеры, мм	90x150x80	120x180x100	145x170x180
Масса, кг	1,1	1,5	2,9

ШЕЙКЕРЫ (BioSan)

Орбитальные шейкеры OS-20 и OS-10



Шейкер OS-20 осуществляет орбитальное вращение платформы. Микропроцессор обеспечивает контроль времени и регулирования скорости оборотов. Предусмотрены два режима эксплуатации шейкера: с таймером (1-999 мин) и без таймера, но не более чем в течение 24 часов непрерывного перемешивания.

Шейкер OS-10 с универсальной плоской платформой или платформой с фиксирующими клипсами для колб является следующей, более современной разработкой шейкера OS-20. Главными отличительными особенностями данного прибора являются наличие информационного дисплея и современный и эlegantный дизайн. Непрерывное время работы шейкера составляет 96 часов (цифровой таймер 1 мин - 96 ч)

Жидкокристаллический дисплей отображает одновременно установленные и текущие значения скорости и времени.

Шейкеры могут эксплуатироваться в холодных комнатах и биологических инкубаторах при температурах от +5 °С до +40 °С.

Наличие четырех сменных платформ расширяет возможности использования шейкеров в различных лабораториях: микробиологических, химических, иммунологических, биохимических, молекулярной биологии.

Технические характеристики

Модель	OS-20	OS-10
Диапазон скоростей, об/мин	50 - 250	50 - 350 (шаг 10)
Орбита, мм	20	10
Макс. нагрузка, кг	2,5	3
Электропитание	Внешний блок питания: DC 12 В, 500 мА	
Габаритные размеры, мм	220x190x70	270x260x85
Масса, кг	4,2	4,7



Термошейкеры для иммунопланшет PST-60HL и PST-60HL4

Термошейкер PST-60HL предназначен для перемешивания стандартных 96-луночных иммунопланшет в режиме термостатирования. Мультисистемный принцип, заложенный в конструкции прибора, позволяет использовать термошейкер в качестве трех независимых приборов: инкубатора, планшетного шейкера, термошейкера. Отличительной особенностью иммунопланшетных термошейкеров фирмы BioSan является запатентованный фирмой двусторонний нагрев планшеты, позволяющий достичь полного соответствия установленной и реальной температуры в лунках планшет.

Особенности и преимущества

- Мягкое или интенсивное перемешивание образцов
- Регулирование, стабилизация и индикация скорости оборотов
- Равная амплитуда вращения по всей платформе шейкера
- Установка и индикация заданного рабочего времени
- Автоматическая остановка движения по истечении времени
- Установка и индикация температуры на поверхности платформ

Технические характеристики

Модель	PST-60HL	PST-60HL4
Диапазон температур, °С	25 - 60	
Точность регулирования температуры, °С	0,1	
Равномерность распредел. темп. на платформе, °С	0,2	
Орбита, мм	2	
Диапазон скоростей, об/мин	250 - 1200 (шаг 10)	
Электропитание	Внешний блок питания AC/DC 12 В; 4,16А	
Количество планшет на платформе, шт.	2	4
Размеры платформы, мм	250x150	210x290
Габаритные размеры, мм	270x260x125	380x390x140
Масса, кг	7	9

Области применения

- Цитохимия для проведения реакций in-situ
- Иммунохимия для проведения иммуноферментативной реакции
- Биохимия для анализа белков и ферментов
- Молекулярная биология — биочип-анализ

ШЕЙКЕРЫ (ИКА)

Минишейкер TTS3 digital (Yellow line)



Предназначен для быстрого смешивания жидких образцов в режиме касания для одиночной тест-пробирки или в непрерывном режиме для одного или нескольких сосудов. Рабочий режим — таймер (1-999 с) и режим непрерывной работы. Диапазон задания времени — 1-999 мин. Дисплей скорости — шкала. Дисплей времени — ЖКИ. Touch-функция; работа с микротитровальной планшетой.

В комплект поставки входят: шейкер TTS3 digital, источник питания, стандартное приспособление MS 3.1., универсальное приспособление MS 3.3, вставка MS 1.21., приспособление для встряхивания микротитровальных планшет MS 3.4, вставка для тест-пробирок MS 1.32.

Шейкер OS2 basic (Yellow line)



Это простой и надежный орбитальный встряхиватель для максимальной нагрузки 2 кг. Укомплектован платформой с двумя универсальными роликовыми зажимами для крепления колб разного объема. Контроль скорости вращения осуществляется посредством микропроцессорного управления (скорость устанавливается поворотом ручки на соответствующее деление шкалы). Корпус шейкера устойчивый и прочный. Привод имеет защиту от перегрузки.

Технические характеристики

Модель	TTS3	OS2 basic
Вид движения	орбитальное	орбитальное
Орбитальный диаметр, мм	4,5	4
Максимальная нагрузка, кг	0,5	2
Диапазон скоростей, об/мин	0/200 - 3000	0 - 1100
Потребляемая мощность, Вт	20	45
Мощность двигателя на выходе, Вт	8	
Электропитание, В/Гц	100-240 / 50/60	220/50
Габариты, мм	148x63x205	375x152x383
Масса, кг	2,9	11,6



Шейкеры серии KS/HS

Воспроизводимое встряхивание бутылей, колб и т.д. осуществляется благодаря орбитальному и возвратно-поступательному горизонтальному движению платформы. Движение равномерное даже при неравномерно распределенной нагрузке. Регулирование скорости осуществляется посредством микропроцессорного управления. Имеется электронный выключатель с часовым механизмом. Возможен режим постоянной работы.

Особенности и преимущества

Модель	KS 130 basi control	KS 260 basic control	HS 260	KS 501 digital	HS 501 digital
Вид движения	вращение	вращение	возвр.-пост.	вращение	возвр.-пост.
Диаметр, мм	4	10	20	30	30
Допустимая нагрузка, кг	2,0	7,5	7,5	15	15
Диапазон скоростей, об/мин	0 - 800	20 - 500	0 - 300	0 - 300	0 - 300
Индикация скорости	аналогово-цифровая (для 3 моделей)			цифровая	цифровая
Таймер, мин	5 - 50 или непрерывная работа (для всех)				
Электропитание, В/Гц	220/50 (для всех)				
Габариты, мм	270x316x98	360x420x98	360x420x98	505x585x120	505x585x120
Масса, кг	8,5	10	10	24	24

МАГНИТНЫЕ МЕШАЛКИ (ИКА)

Магнитные мешалки без подогрева



KMO 2 basic IKAMAG



BIG SQUID IKAMAG



Midi MR1 digital IKAMAG



RO 5 power IKAMAG

KMO 2 basic. Это небольшая мощная магнитная мешалка с сильным магнитным полем и оптоэлектронным контролем скорости вращения. Покрытие из нержавеющей стали обеспечивает чистоту и стерильность при проведении анализов.

BIG SQUID. Большие магнитные мешалки пяти цветовых решений. Хорошая химическая стойкость ударопрочной стеклянной чашки и основания, сделанного из синтетических полимеров. Плавная регулировка скорости с электронным управлением.

Технические характеристики

Модель	KMO 2	BIG SQUID
Макс. объем перемешиваемой жидкости (вода), л	5	1,5
Диапазон скоростей, об/мин	0 - 1100	0 - 1500
Индикация скорости	шкала	-
Макс. размеры магн. якоря, мм*	50 x 8	30 x 8
Материал рабочей поверхности	нерж. сталь	стекло
Размеры рабочей поверхности, мм	140 x 120	160 (диаметр)
Габаритные размеры, мм	140x200x75	180x180x48
Масса, кг	1,4	1

* длина x диаметр

Midi MR1 digital и Maxi MR1 digital. Мощные магнитные мешалки с плоским, крепким корпусом из нержавеющей стали. Плавная регулировка скорости. Таймер (0 - 56 мин) или непрерывный режим работы.

RO 5 power. Магнитная мешалка на 5 мест. Расстояние между местами 90 мм. Покрытие из нержавеющей стали позволяет упростить очистку и обеспечивает защиту от проникновения жидкостей. Оптимально используется рабочее пространство. Мешалка идеальна для проведения серий параллельных анализов.

Технические характеристики

Модель	Midi MR1 digital	Maxi MR1 digital	RO 5 power
Макс. объем перемешиваемой жидкости (вода), л	50	150	0,4 (для 1 места)
Диапазон скоростей, об/мин	0 - 1000	0 - 600	0 - 1100
Индикация скорости	цифровая	цифровая	шкала (1 - 10)
Макс. размеры магн. якоря, мм*	80 x 10	155 x 27	30 x 8
Материал рабочей поверхности	нерж. сталь	нерж. сталь	нерж. сталь
Размеры рабочей поверхности, мм	350 x 350	500 x 500	120 x 450
Габаритные размеры, мм	360x430x110	505x585x110	122x552x65
Масса, кг	9	16	2,3

* длина x диаметр

МАГНИТНЫЕ МЕШАЛКИ

Магнитные мешалки без подогрева (VELP, HANNA)



Удобная и эффективная маленькая мешалка **MST** фирмы **VELP** применяется при микротитровании. Рабочая поверхность выполнена из химически стойкого материала и даже после продолжительной работы остается холодной, что особенно важно в микробиологии и биохимии. Ручка переключения скорости обеспечивает ее плавную регулировку. Максимальный размер мешалки 400 мм.

Просты и удобны в обращении магнитные мешалки фирмы **HANNA** с механической регулировкой скорости вращения поверхности.



Технические характеристики

Модель	MST	HI 190 M/D	HI 200 M/D
Макс. объем жидкости, л	5	1	1
Диапазон скоростей, об/мин:	50 - 1100	100 - 1000	100 - 1000
Материал поверхности	пластик	ч/б пластик	нерж.сталь
Габаритные размеры, мм	130x50x150	120x120x45	120x120x45
Масса, г	550	640	710

Магнитные мешалки с подогревом

Магнитная мешалка **LMS-1003** предназначена для повседневного использования в лаборатории. Точный контроль скорости осуществляется как на низких, так и на высоких скоростях вращения. Корпус мешалки алюминиевый с химически стойким покрытием. Квадратная рабочая поверхность имеет керамическое покрытие высокой плотности, обеспечивающее надежную защиту даже от сильных кислот. Управление мешалкой аналоговое.

Магнитная мешалка **MSH-300** фирмы **BioSan** разработана для одновременного перемешивания и нагрева растворов химических реагентов. Массивная алюминиевая нагревающая поверхность обеспечивает равномерное распределение тепла по рабочей поверхности и стабильное поддержание температуры. Время нагрева рабочей поверхности до 330 °C — 20 мин.



Технические характеристики

Модель	LMS-1003	MSH-300
Диапазон скоростей вращения, об/мин	60 - 1500	250 - 1250
Макс. объем перемешиваемой жидкости, л	5	2
Диапазон температур, °C	То.с. +5...380	30 - 330
Мощность нагревателя, Вт	800	600
Размер мешалки (длина x диам.), мм	60 x 7	25x6
Размер рабочей поверхности, мм	190x190	150x150
Габаритные размеры, мм	205x260x110	170x210x95



Магнитные мешалки ПЭ

Модель **ПЭ-6100** без подогрева, а **ПЭ-6110** с подогревом. Корпус мешалок выполнен из полипропилена, а якорь — из феррита в оболочке из полиэтилена низкого давления. Рабочая поверхность мешалки **ПЭ-6110** выполнена из нержавеющей стали. Максимальная температура нагреваемой поверхности 95 °C. Модель **ПЭ-6600** — многоступенчатая мешалка для перемешивания жидкостей одновременно в нескольких сосудах (до 9 шт.).

Технические характеристики

Модель	ПЭ-6100	ПЭ-6110	ПЭ-6600
Диапазон скоростей вращения, об/мин	120 - 1500	120 - 1500	200 - 800
Макс. объем перемешиваемой жидкости, л	1	1	5
Потребляемая мощность, Вт	2	42	20
Габариты (диаметр x высота), мм	105x63	105x65	350x260x40
Масса, г	500	700	650



МАГНИТНЫЕ МЕШАЛКИ (ИКА)

Магнитные мешалки с подогревом



RCT basic safety control IKAMAG



RET basic (C) safety control IKAMAG



RET control-visc(C) safety control IKAMAG

RCT basic. Это магнитная мешалка с регулируемой безопасной системой подогрева от 50 до 380 °С. Оборудована штекерным разъемом DIN 12878 для подключения электронного контактного термометра, например, IKATRON ETS-D fuzzy.

RET basic. Эта магнитная мешалка оборудована штекерным разъемом DIN 12878 для подключения электронного контактного термометра IKATRON ETS-D fuzzy. Нагрев отключается при превышении значения температуры 370 °С.

RET basic C. Это новая модификация магнитной мешалки **RET basic.** Очень быстрый нагрев. Регулируемая температура отключения. Электронный контроль скорости. Поверхность изготовлена из нержавеющей стали с химически нейтральным слоем белого цвета.

RET control-visc. Эта магнитная мешалка имеет три независимых температурных сенсора: один — для контроля температуры до 100 °С, два других — для контроля температуры выше 100 °С. Скорость нагрева 7 °С/мин. Оснащена цифровым дисплеем, а также штекерным разъемом RS232 для подключения к компьютеру.

RET control-visc C. Это новая модификация магнитной мешалки **RET control-visc** с теми же отличительными особенностями, что и у мешалки **RET basic C.**

Закрытая конструкция гарантирует длительную службу всех приборов.

Особенности последних четырех приборов: два режима работы (последовательная работа с сохраняемыми значениями установок), самоконтроль элементов аварийной защиты системы после каждого запуска, защитное покрытие H 99.

RT 5 power, RT 10 power, RT 15 power — высокоэффективные многоместные магнитные мешалки на 5, 10, 15 мест соответственно с регулируемым подогревом. Расстояние между местами 90 мм. Точное распределение температуры на нагревательном элементе позволяет проводить серии параллельных экспериментов. Контроль нагрева — шкала 1 - 10. Синхронная работа мешалок. Воспроизводимость анализов.

MAG HS 7 (Yellow line) — новинка! Это магнитная мешалка с регулируемой, плавной, безопасной системой подогрева от 50 до 500 °С и тремя режимами работы. Скорость нагрева 5 °С/мин. Мощность нагрева 1000 Вт. ЖК-дисплей. В комплекте с температурным контроллером.



RT 10 power IKAMAG



MAG HS 7 Yellow line

Технические характеристики

Модель	RCT basic	Ret basic/ Ret basic C	Ret control-visc/ Ret control-visc C	RT 10 power	MAG HS 7
Макс. объем жидкости (вода), л	20	20	20	0,4(для 1 места)	10
Диапазон скоростей, об/мин	0 - 1100	0 - 1500	0 - 1500	0 - 1100	100 - 1500
Индикация скорости	шкала	шкала	цифровая	шкала 1 - 10	шкала
Макс. температура подогрева, °С	380	370	340	120	500
Точность установки температуры, °С	± 1	± 10	± 0,5/1	± 2	± 0,2
Точность контроля температуры датчиком, °С	± 1	± 1	± 0,2	-	± 0,5
Материал рабочей поверхности	силумин	нерж. сталь/н.с. +защитн. слой	нерж. сталь/н.с. +защитн. слой	силикон	керамика
Макс. размеры магн. якоря, мм*	80 x 10	80 x 10	80 x 10	30 x 8	80 x 10
Размеры рабочей поверхн., мм	135 (диам.)	135 (диам.)	135 (диам.)	180 x 450	200x200
Габаритные размеры, мм	160x280x90	160x280x85	160x280x97	198x552x65	215x105x330
Масса, кг	2,7	2,7	2,8	4,2	5

* длина x диаметр

ИСПАРИТЕЛИ

Испарители роторные RV (IKA) и Laborotta (HEIDOLPH)



RV — это новая серия роторных испарителей со встроенной нагревательной баней и безопасным стеклянным холодильником с вертикальным (V) или диагональным (D) расположением.

В новом модельном ряду **RV 10** доступны модификации, способные полностью удовлетворить требования при проведении дистилляции. Площадь охлаждения 1200 см². Привод может работать в реверсном режиме с возможностью выбора направления вращения. Подъемник с электроприводом и функцией “безопасная остановка” обеспечивает перемещение на 140 мм. Осуществляется плавный пуск, начиная со скорости 100 об/мин.

Модели серии **digital** — с микропроцессорным управлением и отображением параметров дистилляции на ЖК-дисплее. Модели серии **control** — с USB и RS232 интерфейсами, интегрированным вакуумным регулятором, возможностью проведения автоматической дистилляции с использованием библиотеки дистилляций, находящейся в памяти прибора.

Все модели оснащены таймером. Возможна поставка комплекта из матового стекла (серия “-C”).

Испарители Laborotta поставляются в комплекте с водяной баней и набором стекла. В этой серии представлено более семи моделей различных конфигураций. Модель 4000/НВ/G1 с диагональным холодильником, модель 4000/НВ/G3 с вертикальным холодильником.

Основные технические характеристики

Модель	RV 05 basic1-B	RV 10 basic V	RV 10 control V-C	RV 10 basic D	Laborotta 4000/НВ/G1	Laborotta 4000/НВ/G3
Диапазон скоростей вращения ротора, об/мин	46 - 260	20 - 270	20 - 270	20 - 270	20 - 270	20 - 270
Диапазон рабочих температур, °C	от комн. до 225	от комн. до 190	от комн. до 190	от комн. до 190	от комн. до 100	от комн. до 100
Мощность нагрева, Вт	1000	1300	1300	1300	1300	1300
Габаритные размеры прибора, мм	520x450x900	890x410x670	890x410x670	680x410x990	396x440x360	(без стекла)

Испарители роторные IP-1M-3 и IP-10M

Предназначены для проведения физических и физико-химических процессов с быстрым удалением растворителей из растворов или суспензий органических и неорганических соединений путем пленочного испарения при нормальном и пониженном давлении и контролируемой температуре.

Используется принцип отгонки в тонких пленках текущих жидкостей, образующихся на внутренней поверхности вращающейся испарительной колбы. При этом увеличивается площадь испарения и интенсифицируется процесс парообразования. Вращение одновременно устраняет вспенивание испаряемой жидкости.

Возможности

- Перегонка термически нестойких веществ в мягких температурных условиях
- Перегонка смеси высококипящих веществ, которую нельзя разделить обычной перегонкой из куба
- Дегазация жидкостей
- Выпаривание жидкостей
- Перегонка легковспенивающихся веществ

Преимущества

- Лучшая передача тепла
- Быстрый прогрев
- Высокая скорость дистилляции
- Отсутствие запаздывания кипения
- Предотвращение перегрева
- «Мягкая» дистилляция под вакуумом

Технические характеристики

Модель	IP-1M-3	IP-10M
Объем испарительной колбы, мл	50, 100, 250, 500; 1000, 2000	4000, 6000, 10000
Диапазон значений рабочего давления, кПа	0,94 - 101,3	0,94 - 101,3
Диапазон скоростей вращения ротора, об/мин	20 - 180	20 - 130
Диапазон рабочих температур, °C	30 - 150	20 - 200
Электропитание, В/Гц	220/50	220/50
Мощность нагрева, Вт	1200	3600
Габаритные размеры прибора, мм	520x380x900	930x500x1450
Масса, кг	25	120

ЦЕНТРИФУГИ

Центрифуга лабораторная ОЛЦ-ЗП (АКВИЛОН)



- 8-местный угловой ротор для пробирок объемом 15 мл
- Выключатель с индикаторной лампой
- Механический регулятор скорости
- Таймер-выключатель

Центрифуга ОЛЦ-ЗП предназначена для разделения неоднородных жидких сред, в том числе разделения на фракции растворов и суспензий, а также для отмывки и микроочистки полученных осадков. Это настольный прибор с индукционным мотором, смонтированный в цельнометаллическом корпусе с откидывающейся крышкой. Крышка изготовлена из высокопрочной прозрачной пластмассы и имеет защиту от открывания во время работы. Прибор надежен и долговечен в использовании. Бесщеточный мотор обеспечивает работу без сервисного обслуживания.

Технические характеристики

Диапазон скоростей вращения ротора, об/мин	600 - 3300
Диапазон ускорений, g	44 - 1327
Дискретность установки скорости вращения ротора, об/мин	20
Точность поддержания скорости вращения, %	3
Время установления заданной скорости вращения, не более, с	8
Максимальный объем центрифугата, мл	120
Диапазон установки времени, мин	0 - 30
Дискретность установки времени, мин	0,3
Потребляемая мощность, не более, Вт	300
Электропитание, В/Гц	220/50
Габаритные размеры, мм	330x330x260
Масса, кг	7

Центрифуги лабораторные (SIGMA)

Модель 1 - 14 — это высокоскоростная настольная лабораторная микроцентрифуга для микропробирок объемом 0,2 - 2,2 мл.



Технические характеристики

Максимальная скорость вращения ротора, об/мин	14800
Максимальное ускорение, g	16163
Максимальный объем центрифугата, мл	24x2,2=52,8 мл
Время установления заданной скорости вращения, не более, с	20
Потребляемая мощность, Вт	95
Электропитание, В/Гц	220/50
Габаритные размеры, мм	176x226x212

Классификация центрифуг SIGMA

Микроцентрифуги	SIGMA 1-14, SIGMA 1-15,
Небольшие центрифуги	охлаждаемая центрифуга SIGMA 1-15 SIGMA 1-6, SIGMA 2-5
Универсальные центрифуги	SIGMA 2-16, охлаждаемая центрифуга SIGMA 2-16K, SIGMA 3K15, SIGMA 3-16, охлаждаемая центрифуга SIGMA 3-16K, SIGMA 3-18
Высокоскоростные охлаждаемые центрифуги	охлаждаемая центрифуга SIGMA 3-18K, охлаждаемая центрифуга SIGMA 3K30
Универсальные лабораторные центрифуги большого объема	SIGMA 4-15, охлаждаемая центрифуга SIGMA 4K15, SIGMA 6-15, охлаждаемая центрифуга SIGMA 6K15
Высокообъемные напольные центрифуги	охлаждаемая центрифуга SIGMA 8K

- Большая вместимость (24 x 1,5-2,2 мл пробирки)
- Подсвеченный большой дисплей, позволяющий легко считывать значения скорости/ускорения
- Простое управление с помощью сенсорных клавиш
- Быстрый запуск, плавный старт и плавное торможение
- Широкий выбор полипропиленовых и алюминиевых роторов
- Воздушное охлаждение, обеспечивающее минимальное повышение температуры образцов в камере ротора
- Примерный уровень шума при макс. скорости <60 дБ

ЦЕНТРИФУГИ

Медицинская лабораторная центрифуга LMC-3000 (BioSan)



LMC-3000 — это современная настольная низкоскоростная центрифуга, предназначенная для работы с 96-луночными микропланшетами и лабораторными пробирками до 50 мл. Широко применяется в лабораториях биомедицинского профиля при анализе биологических жидкостей (кровь, моча) и других биоорганических веществ. Удобная конструкция ротора для иммунологических планшет позволяет проводить процесс сепарации микроколичеств различных компонентов при проведении ИФА.

Особенности и преимущества

- Удобный ввод параметров центрифугирования (времени и скорости) и одновременное отображение на дисплее как введенных, так и реальных данных.
- Безопасное проведение анализов: металлический защитный кожух и крышка корпуса, автоматическое отключение при дисбалансе, а также блокировка крышки во время работы центрифуги обеспечивают безопасную работу на всех скоростях.
- Низкий уровень шума.
- Плавный пуск и остановка ротора.
- ЖК-дисплей.
- Широкий выбор аксессуаров-роторов.




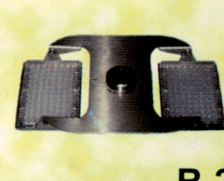
Спецификации

Регулируемая скорость для пробирок / шаг, об/мин	1000 - 3000 / 100
Регулируемая скорость для планшет / шаг, об/мин	1000 - 2000 / 100
Диаметр рабочего объема, мм	335
Время центрифугирования / шаг, мин	1 - 30 / 1

Общие характеристики

Электропитание, В/Гц	220/50
Потребляемая мощность, Вт	130
Габаритные размеры, мм	470x400x235
Масса, кг	13,5

Спецификации

Роторы	 R-6	 R-12/15	 R-12/10	 R-2
Типы пробирок или планшет Производитель	Одноразовая пробирка на 50 мл пластиковая с коническим дном и крышкой, диаметр 30 мм Тип: <i>Falcon, Greiner, Sarstedt, Corning</i>	Одноразовая пробирка на 15 мл пластиковая с коническим дном и крышкой, диаметр 17 мм Тип: <i>Falcon, Greiner, Sarstedt</i>	Одноразовая пробирка на 10 мл пластиковая с круглым дном без крышки, диаметр 16 мм Тип: <i>Nunc, Greiner</i>	Стандартный 96-луночный микропланшет Тип: <i>Nunc, Greiner, Sarstedt, Corning</i>
Размеры пробирок, ø x длина (макс.)	29 x 115 мм	17 x 120 мм	16 x 105 мм	(дхшхг) 128 x 85.6 x 45 мм
Количество мест	6	12	12	2
Объем пробирки (мл)	50	15	10-15	-
Таймер (мин)	0-30	0-30	0-30	0-30
Шаг (мин)	1	1	1	1
Диапазон скорости (об./мин)	0-3000	0-3000	0-3000	0-2000
Шаг (об./мин)	100	100	100	100
Центробежная сила от середины / дна пробирки, макс.	1100 x g / 1700 x g	1150 x g / 1700 x g	1200 x g / 1700 x g	560 x g

ДОЗИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

Устройства дозирования пипетками



Груша лабораторная **PF 1003** с тремя клапанами (сброса воздуха, сброса жидкости, набора жидкости) помогает точно и быстро осуществлять дозирование стеклянными и пластиковыми мерными пипетками объемом от 1 до 10 мл.

Модель **FU 2004** предназначена для дозирования пипетками объемом от 5 до 25 мл.



Pumpipet - поршневой аналог лабораторной груши. Надевается на стеклянные или пластиковые мерные пипетки объемом до 10 или до 25 мл и позволяет вращением колесика, находящегося в верхней части дозатора, осуществлять плавный и точный забор или сброс дозируемой жидкости.

Pumpipet не только упрощает работу с пипетками, но и позволяет совершать действия, которые с обычной грушей практически невозможны. Например, можно отобрать образец в пипетку объемом 5 мл и отдозировать его 5 раз по 1 мл.



Powerpette Plus производства компании **JENCONS** — универсальное устройство, предназначенное для дозирования любых жидкостей с использованием различных пластиковых и стеклянных пипеток, в том числе серологических, объемом от 1 до 100 мл. Безопасный и точный забор и сброс жидкости обеспечивается нажатием кнопок при одном положении руки, что особенно удобно при работе в ламинарных шкафах.

Основные особенности

- Три скорости дозирования и забора жидкости в пипетку
- Возможность автоклаивирования
- Сменные мембранные фильтры 0,2 мкм или 0,45 мкм предотвращают попадание жидкости внутрь дозатора
- Силиконовый держатель пипеток
- Встроенный аккумулятор обеспечивает до 8 ч непрерывной работы
- Подставка для хранения, одновременно являющаяся зарядным устройством, позволяет размещать дозатор без пипетки и с пипеткой, если необходим перерыв в дозировании



Powerpette Digital производства компании **JENCONS** — это многофункциональный электронный дозатор. Используется как для дозирования любыми градуированными и неградуированными пипетками объемом от 0,1 до 25 мл, так и в качестве диспенсера со съёмными наконечниками. Благодаря поворачивающейся верхней части дозатор особенно удобен при работе с высокой лабораторной посудой.

Основные особенности

- Работа в автоматическом режиме гарантирует высокую точность и воспроизводимость результатов
- Задание режимов дозирования производится с клавиатуры на рукоятке прибора и отражается на ЖК-дисплее
- Сменные мембранные фильтры 0,45 мкм предотвращают попадание жидкости внутрь дозатора
- Силиконовые держатели пипеток двух размеров

Режимы работы

- Однократное дозирование заданного объема (P-mode)
- Многократное дозирование заданного объема (d-mode)
- Последовательное дозирование различных объемов в порядке, задаваемом пользователем

Погрешность, %

5-мл пипетки	
P-mode 0,5 мл	3
P-mode 5 мл	1,5
d-mode 10x0,5 мл	2
25-мл пипетки	
P-mode 2 мл	3
P-mode 25 мл	0,5
d-mode 10x2,5 мл	2

ДОЗИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

Механические пипет-дозаторы (HTL)

Это современные одноканальные пипет-дозаторы переменного объема со сбрасывателем наконечника. Отличаются высокой точностью и воспроизводимостью дозирования и обеспечивают великолепные результаты работы в лабораториях различного профиля — медицинских, микробиологических, химических, исследовательских.



Серия «LM»

- Индивидуальная калибровка, которая может проводиться пользователем с помощью аналитических весов
- Возможность работы с агрессивными веществами
- Возможность автоклавирования
- Устойчивость к воздействию УФ-излучения
- Цветовая кодировка корпуса
- Использование фильтров в дозаторах объемом до 5000 мкл и 10000 мкл

Серия «VE»

- Простые, надежные, недорогие пипет-дозаторы
- Цветовая кодировка кнопки дозатора
- Удобный сбрасыватель наконечника
- Плавная установка дозируемого объема



Технические характеристики

Модель	Объем дозирования, мкл	Тестируемые объемы, мкл	Точность, %	Воспроизводимость, %
LM2	0,2 - 2	0,2	±12,0	±6,0
		1,0	±2,7	±1,3
		2,0	±1,5	±0,7
LM10	0,5 - 10	0,5	±4,0	±4,0
		5,0	±1,0	±0,8
		10,0	±0,5	±0,4
LM20	2 - 20	2,0	±4,0	±3,0
		10,0	±1,0	±0,7
		20,0	±0,8	±0,4
LM100	10 - 100	10,0	±1,6	±0,8
		50,0	±1,0	±0,4
		100,0	±0,8	±0,3
LM200	20 - 200	20,0	±1,2	±0,6
		100,0	±1,0	±0,3
		200,0	±0,6	±0,3
LM1000	100 - 1000	200,0	±0,8	±0,45
		500,0	±0,7	±0,25
		1000,0	±0,6	±0,25
LM5000	1000 - 5000	1000,0	±0,6	±0,3
		2500,0	±0,6	±0,3
		5000,0	±0,5	±0,2



Наконечники для пипеток

Тип	Цвет	Объем, мкл	Количество, шт./уп.	Совместимость с пипет-дозаторами
A	Бесцветный	0,1 - 10	960/упак.	LM2, LM10, VE2, VE10, Proline 0,5-10 мл
B	Бесцветный	0,5 - 250	1000/пакет	LM20, LM100, LM200, VE20, VE100, VE200, Колор 5-50, Дигитал 2-20, Колор 20-200, Proline 100-1000 мл, Дигитал 10-100
C	Голубой	100 - 1000	250/пакет	LM100, VE1000, Колор 100-1000, Дигитал 100-1000
D	Бесцветный	1000-5000	250/пакет	LM5000, Proline 1-5 мл

ДОЗИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

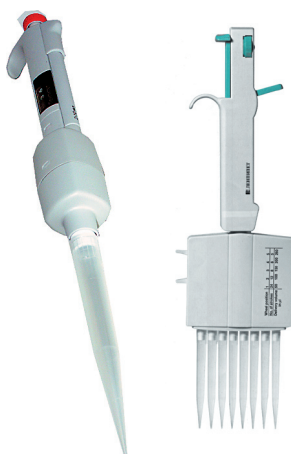
Механические пипет-дозаторы переменного объема «СканЛаб»



«СканЛаб» — наиболее популярная и самая недорогая серия отечественных пипет-дозаторов. Цвет кнопки пипетки определяет цвет соответствующего наконечника. Пипет-дозаторы «СканЛаб» совместимы с наконечниками HTL и ThermoLabsystems.

Технические характеристики

Модель	Объем	Точность,% дозирования, мкл	Воспроиз- водимость,%
Одноканальные пипетки со сбрасывателем наконечника			
СЛ 0,2-2,0	0,2-2,0	±(12-2,5)	7,0-2,5
СЛ 0,5-10,0	0,5-10,0	±(8,0-2,5)	7,0-2,5
СЛ 2-20	2-20	±(5,0-2,0)	5,0-2,5
СЛ 10-100	10-100	±(2,0-1,5)	2,5-2,0
СЛ 20-200	20-200	±(2,0-1,5)	2,5-2,0
СЛ 200-1000	200-1000	±(1,5-1,0)	2,0-1,0
Одноканальные пипетки без сбрасывателя наконечника			
СЛ 1000-5000	1000-5000	±1,0	1,0
Восьмиканальные пипетки			
СЛ 8-1-10	1-10	±(8,0-2,5)	7,0-3,0
СЛ 8-5-50	5-50	±(5,0-2,0)	5,0-2,5
СЛ 8-20-200	20-200	±(2,0-1,5)	2,5-2,0
СЛ 8-50-300	50-300	±(2,0-1,5)	2,5-2,0



Серия «Дигитал» — это новое поколение цифровых пипеток, полностью автоклавируемых, с эффективным механизмом «супервыталкивания» жидкости и ярлыком безопасности для легкой идентификации и дополнительной безопасности исследований.

Серия «Колор» — это базовая серия с цветовой кодировкой корпуса, головки поршня и сбрасывателя наконечника.

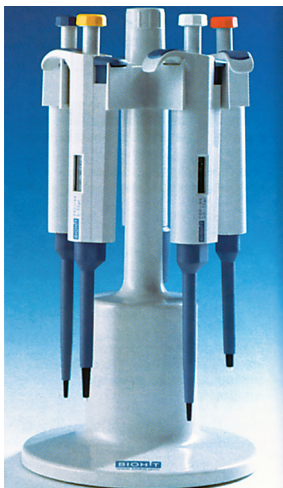
Механические пипет-дозаторы (ThermoLabsystems)

Пипет-дозаторы фиксированного и переменного объема отличаются высокой производительностью и точностью дозирования.

Технические характеристики

Объем дозирования, мкл	Тестируемые объемы, мкл	Точность, мкл	Точность, %	Воспроиз- водимость,%
Одноканальные пипетки переменного объема «Дигитал»				
0,5 - 10	1	±0,025	±2,5	2,0
	10	±0,10	±1,0	0,5
2 - 20	2	±0,06	±3,0	1,5
	20	±0,20	±1,0	0,4
10 - 100	10	±0,30	±3,0	1,0
	100	±0,80	±0,8	0,2
100 - 1000	100	±1,00	±1,0	0,6
	1000	±6,00	±0,6	0,2
1000 - 5000	1000	±8,0	±0,8	0,3
	5000	±25,0	±0,5	0,2
2000-10000	2000	±20,0	±1,0	0,3
	10000	±50,0	±0,5	0,2
Одноканальные пипетки фиксированного объема «Колор» и «Дигитал»				
	10	±0,09	0,9	0,8
	20	±0,12	0,6	0,5
	50	±0,30	0,6	0,4
	100	±0,40	0,4	0,3
	200	±0,80	0,4	0,3
	500	±1,50	0,3	0,3
	1000	±3,00	0,3	0,3
Восьмиканальные пипетки переменного объема «Колор» и «Дигитал»				
5 - 50	50,0	±0,75	1,5	0,7
	5,0	±0,25	5,0	2,0
50 - 300	300,0	±3,00	1,0	0,3
	50,0	±2,30	4,6	1,5





Объемы дозирования

4-канальные:

5 - 50; 50 - 250 (мкл)

8-канальные:

0,5 - 10; 5 - 50; 50 - 300 (мкл)

12-канальные:

0,5 - 10; 5 - 50; 50 - 300 (мкл)



Объемы дозирования

Одноканальные дозаторы с адаптером:

0,2 - 10; 5 - 120; 20 - 300; 5 - 50; 50 - 1000; 100 - 5000 (мкл)

8-канальные:

0,2 - 10; 5 - 120; 10 - 300; 50 - 1200 (мкл)

12-канальные:

0,2 - 10; 5 - 120; 10 - 300; 50 - 1200 (мкл)



ДОЗИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

Механические и электронные дозаторы (BIONIT)

Новейшие технологии, конструкции нового поколения, современные материалы — прочные, долговечные, легко обрабатываемые, эргономичный дизайн — вот основные достоинства дозаторов **BIONIT**.

Механические одноканальные и многоканальные дозаторы переменного объема серии PROLINE

- Эргономичность конструкции, легкий ход поршня — это позволяет работать без напряжения в течение всего рабочего дня
- Широкий диапазон моделей и объемов дозирования (0,1 - 5000 мкл)
- Модели со сбрасывателем наконечника
- В комплекте — наклейки для цветовой кодировки
- Эргономичный и удобный стенд-карусель для пяти механических дозаторов (одно- и многоканальных) надежно фиксирует их, располагая индикатором объема к пользователю

Технические характеристики одноканальных дозаторов

Модель	Объем дозирования, мкл	Точность, %	Воспроизводимость, %
Proline 0,1 - 2,5	0,1 - 2,5	±(2,50 - 12,00)	2,00 - 6,00
Proline 0,5 - 10	0,5 - 10	±(1,00 - 2,50)	0,80 - 1,50
Proline 2 - 20	2 - 20	±(0,90 - 3,00)	0,40 - 2,00
Proline 5 - 50	5 - 50	±(0,60 - 2,00)	0,30 - 2,00
Proline 10 - 100	10 - 100	±(0,80 - 3,00)	0,15 - 1,50
Proline 20 - 200	20 - 200	±(0,60 - 3,00)	0,15 - 1,00
Proline 100 - 1000	100 - 1000	±(0,60 - 2,00)	0,20 - 0,70
Proline 1000 - 5000	1000 - 5000	±(0,50 - 0,70)	0,15 - 0,30

Электронные одноканальные дозаторы переменного объема серии eLINE

- Новая серия: совершенный дизайн и эргономика
- 11 режимов дозирования, из них 3 новых: P count, P manual, Ad (дополнительные возможности в процессе ручного дозирования)
- Режим автоматического отключения (обеспечивает экономичный режим эксплуатации)
- Сохранение 6 индивидуальных протоколов программирования в памяти дозатора даже при отключенном питании
- Упрощенный режим программирования (всего тремя кнопками)
- Автоматическое удаление наконечника путем легкого нажатия на правую или левую кнопки
- Зарядная стойка для одного дозатора или зарядная карусель для четырех дозаторов



Объемы дозирования

Одноканальные:

0,2 - 10; 5 - 100; 50 - 1000; 50 - 1200; 100 - 5000 (мкл)

8-канальные:

0,2 - 10; 5 - 100; 25 - 250 (мкл)

12-канальные:

0,2 - 10; 5 - 100; 25 - 250; 50 - 1200 (мкл)

Электронные дозаторы переменного объема серии ePET

- Дозирование, диспенсирование, разведение, аспирация и перемешивание — все функции в одном дозаторе
- Посадочный конус выполнен из химически стойких материалов
- ЖКИ отображает выполняемые функции в режиме реального времени
- Пять скоростей забора и сброса жидкости при дозировании
- Не требуется зарядная стойка
- 8- и 12-канальные модели предназначены для работы со стандартными 96-луночными планшетами
- Корпус держателя посадочных конусов легко поворачивается на 360°, что позволяет проводить дозирование при любом его положении

ДОЗИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

Дозаторы лабораторные «АКВАСТЕП»



Дозирующие устройства для больших объемов

Дозаторы «АКВАСТЕП» (диспенсеры на бутылки) предназначены для быстрого и точного многократного дозирования жидкости. Работают по принципу ручного насоса. Погрешность дозирования не более 0,3 % от максимального объема, воспроизводимость 0,1 %. Каждый прибор откалиброван и прошел первичную поверку. Все элементы дозаторов, контактирующие с жидкостью, изготовлены из химически стойких материалов. Защитная крышка предотвращает контакт реагента с окружающей средой. При стерильном дозировании может использоваться специальное устройство для установки стерильных воздушных фильтров, которое монтируется в стойку дозатора.

В стандартный комплект поставки входят переходники с диаметром 38, 40, 45 мм. Бутылки поставляются по заказу.

Основные особенности

- Возможность автоклавирования
- Наличие системы безопасных клапанов
- Обеспечение с помощью механизма прецизионного клапана легкой промывки без утечки жидкости обратно в резервуар
- Легко и плавно перемещающийся поршень
- Возможность перекалибровки при помощи аналитических весов
- Защита боросиликатных стеклянных частей прозрачным полипропиленовым кожухом
- Отсутствие пузырьков воздуха при дозировании жидкости

Технические характеристики

Модель	2,5 мл	5 мл	10 мл	30 мл	50 мл
Диапазон дозирования, мл	0,05 - 2,5	0,1 - 50,	0,2 - 10	1 - 30	1 - 50
Цена деления, мл	0,05	0,1	0,2	1	1

Дозаторы лабораторные автоматические «АТП-1Д»



«АТП-1Д» — эффективное микропроцессорное устройство с объемами дозирования от 0,5 до 99,99 мл и точностью 0,01 мл, используемое как современная альтернатива бюретке для объемного титрования и высокоточный дозатор жидкости. Память цифрового электронного дозатора позволяет «накапливать» показания до величины 99,99 мл. Каждый прибор откалиброван и прошел первичную поверку.

Принцип работы прибора следующий. Внутренний цилиндр дозатора заполняется дозируемым веществом простым поворотом ручки. Обратный поворот ручки дозирует пробу. Значение отдозированного объема отображается на индикаторе. Если объем жидкости окажется недостаточным для достижения контрольной точки, то возможно повторное (многократное) наполнение дозатора с сохранением на индикаторе показаний уже отдозированного объема. Переход от дозирования одной пробы к дозированию другой осуществляется путем нажатия кнопки обнуления (zero).

В стандартный комплект поставки входят переходники с диаметром 33, 38, 45 мм. Бутылки поставляются по заказу.

Основные особенности

- Надежная конструкция с системой клапанов, предотвращающих вытекание жидкости
- Питание от встроенной батареи, рассчитанной на непрерывную работу в течение 3000 ч.
- Автоматическое отключение по окончании работы
- Возможность прямого и обратного отсчета значений
- Поворот корпуса на 360°

Технические характеристики

Модель	30 мл	50 мл
Диапазон дозирования, мл	0,01 - 30	0,1 - 50
Цена деления, мл	0,01	0,01

НАСОСЫ ПЕРИСТАЛЬТИЧЕСКИЕ

Насосы перистальтические PD 5201/5206 (Heidolph Instruments)



Особенности и преимущества

- Цифровая установка скорости
- Высокая точность контроля скорости: 0,5 %
- Цифровая индикация значения скорости потока
- Предварительная цифровая установка объема потока
- Порционное дозирование с выбранным временным интервалом от (0,1 с до 750 ч)
- Калибровка скорости потока / объема потока
- Аналоговый и цифровой RS232 интерфейс

Технические характеристики

Модель	PD 5201	PD 5206
Скорость потока, мл/мин	0,2 - 1165	0,8 - 4718
Диапазон скоростей вращения, мин ⁻¹	4 - 120	20 - 600
Объемное дозирование, мл	0,1 - 9999	0,1 - 9999
Габаритные размеры, мм	164x235x208	164x235x208

Насосы перистальтические АНП и АЭНП

Перистальтические насосы серий **АНП (АЭНП)** предназначены для перекачивания жидкостей, в т.ч. суспензий биологически активных веществ, кислот, щелочей, агрессивных растворов, стерильных и пищевых растворов. Используются в лабораториях и на предприятиях: химико-фармацевтических, микробиологических, биотехнологических, экологических, медицинских, а также флексографических, электроники, гальваники и т.д. Насосы АНП (АЭНП) обеспечивают уникальную непрерывность регулировки расхода жидкости с любой точностью без потерь мощности и давления. Число рабочих каналов: 1; 2 (АЭНП-120, АЭНП-180); 1 - 8 (АНП-600).

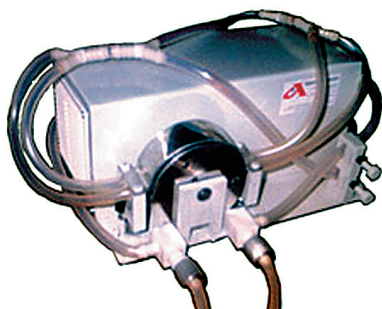


Особенности и преимущества

- Детали не соприкасаются с перекачиваемой жидкостью
- Расположение насоса относительно точки забора и слива жидкости произвольное
- Рассчитаны как на периодическую, так и на непрерывную суточную работу
- Давление на выходе не более 2,0 атм

Технические характеристики

Модель	Производительность, л/ч	Диаметр шланга, мм	Размеры, мм	Электропитание, В/Гц	Масса, кг
АНП-10	10	5	200x120x160	220/50	2
АЭНП-60	60	5	260x162x130	220/50	3
АНП-90	90	10	405x315x204	380/50	15
АЭНП-90	90	8	260x162x130	220/50	3
АЭНП-120	120	5	310x162x130	220/50	3,5
АНП-180	180	10	440x410x224	380/50	20
АЭНП-180	180	5	360x162x130	220/50	4
АНП-600	600	10	510x370x240	380/50	32



НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ (KNF)



Вакуумное оборудование широко используется в различных лабораториях: медицинских, фармацевтических, микробиологических, предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, а также электронной, химической, лакокрасочной, горнодобывающей промышленности, предприятий по производству оптических приборов и лазерной техники и т.д.

Компактные бесшумные (уровень шума 50 - 75 дБ) насосы мембранного типа полностью исключают использование расходных материалов (масла, смазки, воды) в процессе эксплуатации. Отличаются высокой надежностью. Специальное исполнение позволяет работать с различными газами.

В модельном ряду насосов универсального применения представлены: насосы с мембранами из полихлорпренового и этилен-пропиленового каучука (используются для работы с инертными газами и парами), насосы с мембранами, покрытыми фторопластом, (незаменимы для работы со слабоагрессивными и слабокоррозионными газами).

Химически стойкие одно- и двухголовочные насосы серии LABOPORT незаменимы при проведении вакуумной дистилляции на ротационных испарителях, особенно при работе с органическими растворителями и высокоагрессивными газами. На базе насосов этой серии могут поставляться вакуумные системы LABOXACT для мягкой дистилляции, обеспечивающие полный контроль и безопасность при выпаривании.

Вакуумные насосы серии LABOPORT SD с системой самоосушения идеально подходят для работы с вакуумными сушильными шкафами, обеспечивая постоянный вакуум при работе с влажными высокоагрессивными газами и парами. По сравнению с обычными водоструйными насосами не требуют использование водного ресурса (снижается неблагоприятное воздействие на окружающую среду).

Технические характеристики

Модель насоса	Производительность, л/мин	Остаточное давление, мбар	Нагнетание, бар	Материал мембраны*	Материал корпуса	Материал клапанов	Масса, кг	Габаритные размеры (ШхВхГ), мм
Насосы для универсального применения в лаборатории, в т.ч. для фильтрации								
N 86 KN 18	6	100	2,4	EPDM	PPS	FPM	1,9	164x14x190
N 86 KT 18	5,5	160	2,5	PTFE-coated	PPS	FFPM	1,9	164x14x191
N O22 AN 18	15	100	4	CR	Алюминий	HC**	4	203x194x103
N O22 AT 18	13	100	4	PTFE-coated	Алюминий	HC	4	203x194x104
N 035 AN 18	30	100	4	CR	Алюминий	HC	8,2	265x254x143
N 035 AT 18	27	100	4	PTFE-coated	Алюминий	HC	8,2	265x254x144
N 035.3 AN 18	30	13	-	CR	Алюминий	HC	11,3	294x222x250
N 035.3 AT 18	27	20	-	PTFE-coated	Алюминий	HC	11,3	294x222x251
N 145 AN 18	30	100	7	CR	Алюминий	HC	12	325x285x210
N 145 AT 18	27	100	7	PTFE-coated	Алюминий	HC	12	325x285x211
Насосы химически стойкие для ротационных испарителей								
N 810 FT 18	10	100	1	PTFE-coated	PTFE	FFPM	5,9	256x187x146
N 820 FT 18	20	100	1	PTFE-coated	PTFE	FFPM	7,1	268x207x159
N 810.3 FT 18	10	8	1	PTFE-coated	PTFE	FFPM	6,9	281x187x140
N 820.3 FT 18	20	8	1	PTFE-coated	PTFE	FFPM	9,3	312x207x154
N 840.3 FT 18	34	8	1	PTFE-coated	PTFE	FFPM	12,6	341x226x166
Насосы химически стойкие для вакуумных сушильных шкафов, работающие с влажными газами								
N 820.3 FT.40.18	20	10	1	PTFE-coated	PTFE	FFPM	9,6	312x220x177
N 840.3 FT.40.18	34	10	1	PTFE-coated	PTFE	FFPM	12,9	341x239x189
N 842.3 FT.40.18	34	4	1	PTFE-coated	PTFE	FFPM	13,7	341x242x189
N 860.3 FT.40.18	60	4	1	PTFE-coated	PTFE	FFPM	14,8	331x278,5x291

* - сокращенные наименования материалов в соответствии с ГОСТ 28.860-90 (ISO 1629-87 и 1043.1)

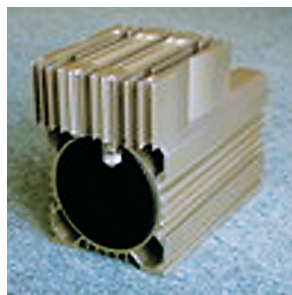
HC** - нержавеющая сталь

НАСОСЫ ВАКУУМНЫЕ

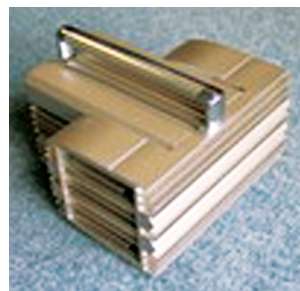
Мембранные вакуумные насосы-компрессоры МВНК



МВНК-0,3x1



МВНК-2x1

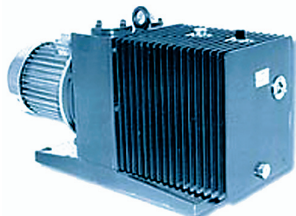


МВНК-2x2

Насосы серии **МВНК** предназначены для откачки и нагнетания воздуха, неагрессивных газов, паров и парогазовых смесей, не содержащих капельной влаги и механических загрязнений. Насосы применяются для комплектования медицинской аппаратуры, вакуумных массажеров, других устройств общепромышленного назначения. Производительность от 0,3 до 11 м³/ч. Давление нагнетания для первых четырех моделей, представленных в таблице, 300 кПа, для последних двух — 400 кПа. Уровень звукового давления от 45 до 60 дБ.

Технические характеристики

Модель	Производительность (м ³ /ч) при работе ступеней:		Остаточное давление, (кПа) при работе ступеней:		Мощность, Вт	Масса, кг
	последовательной	параллельной	последовательной	параллельной		
МВНК-0,3x1	0,3	-	5,3	-	21	1,5
МВНК-1x1	1	-	4,65	-	60	3
МВНК-2x1	2	-	5,3	-	35	4,7
МВНК-0,3x2М	0,3	0,6	1,3	5,3	21	1,5
МВНК-2x2	2	3,8	0,65	4,65	120	7,5
МВНК-1,5x2 и др.	1,5	3	1,3	5,3	180	7,5



Пластинчато-роторные вакуумные насосы

Насосы **НВР** предназначены для откачки из герметичных емкостей воздуха, химически неагрессивных газов и парогазовых смесей, предварительно очищенных от капельной влаги и механических загрязнений. Широко используются в электронной, радиотехнической, химической и других отраслях промышленности для получения низкого и среднего вакуума как самостоятельно, так и в качестве насосов предварительного разряжения при работе с высоковакуумными насосами.

Насосы **НВР** подразделяются на пластинчато-роторные насосы с масляным уплотнением и пластинчато-роторные безмасляные (сухие) насосы, которые работают без применения смазок. Чаще всего насосы данного типа используют там, где достаточно неглубокого вакуума (100-200 мбар). К основным их достоинствам можно отнести экологичность применения.

Технические характеристики

Модель	2НВР-0,1Д	НВР-0,1Д	НВР-1	НВР-2 4,5Д	НВР-5ДМ	НВР-16Д	НВР-90Д	НВР-250Д	НВР-400
Быстрота действия, л/с	0,1	0,1	1	1,25	5,5	18	25	63	100
Предельное остаточное давление (полн.), мм рт.ст.	5x10 ⁻²	5x10 ⁻²	10	1,5x10 ⁻²	5x10 ⁻³	5x10 ⁻³	5x10 ⁻³	5x10 ⁻³	7,5x10 ⁻²
Мощность э/д, кВт	0,040	0,035	0,18	0,25	0,55	2,2	2,2	5,5	11
Электропитание, В/Гц	220/50	12;27	380/50 (и для всех последующих)						
Количество рабочей жидкости, заливаемой в насос, л	0,05	0,05	0,14	0,5	1,2	6	5,5	14	14
Масса, кг	2,3	1,6	8	10	26	78	100	210	250

КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ

Камера тепла, холода и влажности КТХВ



Камера тепла, холода и влажности (лабораторный термостат) **КТХВ** предназначена для проведения испытаний электронных приборов и различных материалов в широком диапазоне температур. При этом в камере при положительных температурах поддерживается значение относительной влажности 5 - 95 % с точностью 5 %.

КТХВ — устройство, объединяющее две системы — охлаждения и нагрева. Работает в диапазоне температур от -90 до +100 °С с высокой стабильностью поддержания температуры. Система рециркуляции воздуха способствует эффективному, равномерному и быстрому распределению температуры и влажности по объему. Измерение рабочей температуры производится с помощью платинового датчика.

Основные особенности

- Микропроцессорный контроллер и ЖКИ-дисплей
- Оригинальная одноконтурная холодильная система
- Воздушное охлаждение
- Интенсивная рециркуляция воздуха в рабочей камере
- Материал рабочей камеры — нержавеющая сталь
- Временные и циклические испытания, программа циклических испытаний
- Быстрый выход на граничные температуры
- Электронная регистрация температуры и влажности
- Соединение с ПК, распечатка графиков температуры и влажности



Разновидность камеры **КТХВ** — камера для санитарно-химических исследований полимерных материалов, работающая в диапазоне температур 0 - 70 °С и при относительной влажности 5 - 60 %. Кратность обмена воздуха в камере 0,5 - 5 м³/ч. Имеются штуцеры (до 8 шт.) для взятия проб воздуха в камере.

К камерам дополнительно поставляются: стеклянная дверь, подсветка, полки, звуковая сигнализация, штуцеры для подключения электронных приборов.

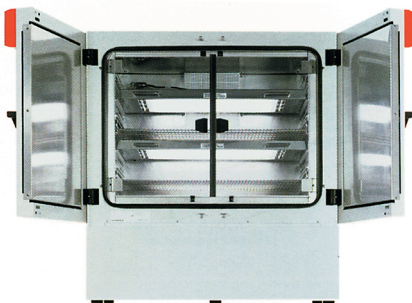
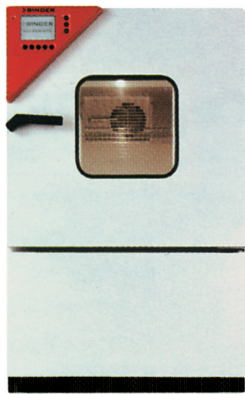
Скорость изменения температуры в камерах КТХ (камерах без измерения влажности) может иметь следующие значения: 5 °/мин, 10 °/мин, 15 °/мин. Это важно, например, при проведении испытаний бетонов.

Возможно изготовление камер в виде шкафа и в виде ларя.

Технические характеристики

Полезный объем рабочей камеры, л	от 24 до 1000
Диапазон установки температур воздуха в рабочей камере, °С	от -90 до +99
Шаг установки температуры, °С	1
Предел допустимого отклонения среднего значения температуры в рабочей камере от заданной, °С	±2
Отклонение температуры в опорной точке рабочей камеры от заданной, °С	2
Предел отклонения температуры в контрольных точках рабочей камеры от температуры в опорной точке (в рабочем режиме), °С	1
Время установления рабочего режима при макс./мин. рабочей температуре после включения прибора, ч	1,5
Диапазон временных выдержек таймера, ч/мин	99/99
Средняя наработка на отказ, ч	4000
Электропитание, В/Гц	220/50

КЛИМАТИЧЕСКИЕ И ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ КАМЕРЫ. КАМЕРЫ РОСТА (BINDER)



В модельном ряду представлены серии **KBF** — камеры постоянных условий, **MK, MKT, MKTF** — камеры тепла-холода, **KBW, KBWF** — камеры роста с регулируемой температурой, влажностью и освещенностью.

Общие особенности

- Зпатентованные камеры предварительного нагрева с электронным контролем.
- Микропроцессорный MCS-контроллер с возможностью сохранения в памяти 25 программ по 100 сегментов в каждой (всего не более 500) (кроме модели KBW).
- Экологически безопасные хладагенты.
- Устройство защиты от перегрева с независимой регулировкой.
- Интерфейс RS422 для программного обеспечения.

KBF — серия климатических камер постоянных условий. **KBF-ICH** — специальная модификация для проведения тестов на фотостабильность.

- Технология прямого охлаждения.
- Система увлажнения с электронным управлением и датчиком влажности емкостного типа.
- Устройство автоматического размораживания при длительных испытаниях.
- Внутренняя стеклянная дверь.
- Поддон для сбора конденсата на двери.

Серия **MK** — испытательные камеры для решения сложных температурных задач.

Серия **MKT** — испытательные камеры для работы при низких температурах с мощным вентилятором с регулируемой скоростью вращения.

- Часы с индикацией реального времени.
- Программируемая защита испытуемых материалов от образования конденсата.
- Встроенное в дверь окно с подогревом и внутреннее освещение камеры.

Серия **KBW** — камеры для роста растений с освещением, **KBWF** — камеры для роста растений с освещением и влажностью.

- KBW — МР-контроллер (с 2 программами по 10 сегментов или 1 программой с 10 сегментами).
- Освещение — кассеты с лампами дневного света

Технические характеристики

Модель	Объем внутр. камеры, л	Диапазон температур, °C	Диапазон относит. влажности, %	Количество полок ст./макс.	Размеры внутренней камеры, мм	Вариация температуры, °C	Флуктуация температур., при 37 °C,
KBF115	115	-10...100	10...90	2/5	600x480x400	±1,0	±0,1
KBF240	240	-10...100	10...90	2/7	800x600x500	±1,0	±0,1
KBF720	720	-10...100	10...90	2/14	1000x1168x600	±1,0	±0,1
MK53	53	-40...180	-	2/5	402x402x330	±0,7/1,2*	±0,3
MK240	240	-40...180	-	2/6	800x600x500	±0,8/0,8*	±0,3
MK720	700	-40...180	-	2/14	1000x1168x600	±1,0/1,0*	±0,3
MKT240	240	-70...180	-	2/6	800x600x500	±0,5...2,0	±0,1...0,4
KBW240	240	-10...60/14...60**	-	2/7	-	-	±0,1
KBW400	400	-10...60/14...60**	-	3/15	-	-	±0,1
KBW720	700	-10...60/14...60**	-	3/14	-	-	±0,1
KBWF240	240	-5...100/5...100**	10...90	2/7	-	-	±0,1
KBWF720	700	-5...100/5...100**	10...90	2/14	-	-	±0,1

* при -10/70 °C

** без/с освещением. Макс. интенсивность освещения: 9000, 12000, 13000, 5000, 5000 Лк соответственно.

МОЕЧНЫЕ МАШИНЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И МЕДИЦИНСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ Labexia 815LX/820LX

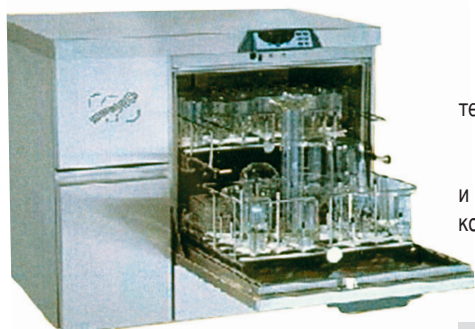


Большие посудомоечные машины для маленьких пространств.

Это программируемые (4 и 6 программ мойки соответственно) моечные машины-автоматы с сушкой горячим воздухом. Модель Labexia 820LX — с ускоренной сушкой. Машины обеспечивают мойку химического стекла, посуды после бактериологических или вирусологических исследований (при высокой температуре), сильно загрязненной стеклянной посуды, мерных колб.

Особенности и преимущества

- Цифровая система управления температурой, временем мойки и дозировкой моющего средства.
- Установленные параметры мойки сохраняются в энергонезависимой памяти машины и защищаются паролем.
- Неисправности диагностируются с индикацией кодов ошибок на дисплее.
- Электрическая блокировка дверей.
- Низкий уровень шума.
- Возможность мойки по отдельности на верхнем и нижнем уровнях, что позволяет достичь максимального эффекта при минимальных затратах воды, моющих средств и электроэнергии.
- Конденсирующее устройство предотвращает выпуск пара, не допускает повышение влажности даже в узком пространстве вокруг машины.
- Вода подается из распылителей и через насадочные форсунки.
- Гидравлический цикл обеспечивает мытье пробирок, стеклянной посуды с узким, широким горлом, изнутри и снаружи.
- Прямая стыковка тележки с насадочными форсунками к системе подачи воды.
- Циркуляционный насос производительностью 350 л/мин подает воду через систему фильтров и обеспечивает сильный поток в гидравлической системе.
- Два перистальтических насоса автоматически подают моющее средство и средство нейтрализации пены.
- Встроена система смягчения воды.
- Посуда ополаскивается обессоленной водой, пропущенной через обратноосмотический фильтр.
- Камера и система подачи воды выполнены из нержавеющей стали.
- Система сушки стеклянной посуды представляют собой обдув вымытой посуды горячим воздухом. Посуда может быть высушена моментально при открытой двери.



Стандартный комплект поставки: посудомоечная машина, комбинированная тележка для посуды с обычной корзиной и насадочными форсунками для узкогогорлого стекла.

Дополнительные принадлежности: стандартная тележка, корзины для пробирок и маленьких предметов, корзина для чашек Петри, подставка для пипеток, комбинации корзин и вставок для различной лабораторной посуды.

Технические характеристики

Модель	Labexia 815 LX	Labexia 820 LX
Размеры камеры, мм	508x535x510	508x535x510
Расход воды при полной загрузке, л	12	12
Количество программ	4	6
Потребляемая мощность, кВт		
нагрева	6	6
сушки	2	1,8
общая	7	7
Форсунка для подачи воды		
размер, мм	20/27	20/27
расход, л/мин	20	20
давление, бар	2 - 6	2 - 6
Уровень шума, дБ	63	65
Габаритные размеры, мм	845x600x700	845x900x700
Масса, кг	90	115

ПРОБООТБОРНЫЕ УСТРОЙСТВА

Газовые пробоотборники — аспираторы



Серия ПУ. Аспираторы серии **ПУ** предназначены для автоматического отбора проб газов, паров и аэрозолей, в том числе биологических, в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, промышленных выбросах при проведении санитарного и экологического контроля. Устройства обеспечивают отбор проб путем прокачки заданного объема пробы через поглотители по одному или нескольким параллельным каналам. Отобранные пробы анализируются в лабораторных условиях с применением стандартных методик. Модель ПУ-1Б используется при проведении санитарного контроля воздуха на предмет микробной обсемененности.

Технические характеристики

Модель	ПУ-1Б	ПУ-1Эпм	ПУ-2Э	ПУ-3Э/220	ПУ-3Э/12	ПУ-4Эп	ПУ-4Э	ПУ-2П
Число каналов	2	1	1	2	5	5	4	4
Диапазон расхода, л/мин	200	0,1-5,0	0,5-5,0 2,0-20	80-400	40-200 0,3; 0,3	0,2; 0,2 2,0-20	0,2-2,0	0,5-5,0 2,0-20
Суммар.расход, л/мин	-	5,0	45	не менее 400	не менее 200	<4,0	<100	45
Сопротивление поглотителя, кПа	-	10; 5	10; 5	0-4	0-2	0-15	0-5	10; 5
Погрешность, %	±10	±5	±5	±10	±10	±5	±5	±5
Агрегатное состояние	биологич. аэрозоли	газы, пары	газы, пары, аэрозоли	аэрозоли	аэрозоли	газы, пары	газы, пары аэрозоли	
Время отбора, мин	0,5-1,5	1-99	1-99	2-30	2-30	1-99	1-99	не огр.
Электропитание, В	комб. 220/12 от встр.ак.	комб. 220/12 от встр.ак.	комб. 220/12 от встр.ак.	220	12 от внешн. ак.	комб. 220/12	комб. 220/12 от встр.ак.	*)
Масса, кг	1,7/2,0	3,0/3,5	3,5/5,7	3,2	2,7	2,7	4,1/5,8	2,5/6,0

*) от сети сжатого воздуха 0,3-0,6 МПа / от встр. баллона 2 л

Серия ОП. Автоматические аспираторы с таймером серии **ОП** с количеством каналов от двух до восьми и диапазоном задания расхода от 0,2 до 20 л/мин используются для отбора проб воздуха на фильтры, сорбционные трубки и поглотители.

Электропитание 220 / 12 В.



Основные характеристики

Модель	Количество каналов / диапазон задания расхода
ОП-442 ТЦ	2 канала / 0,2 - 1 л/мин; 2 канала / 5 - 20 л/мин
ОП-824 ТЦ	4 канала / 0,2 - 1 л/мин; 4 канала / 1 - 5 л/мин
ОП-431 ТЦ	1 канал / 0,2 - 1 л/мин; 2 канала / 1 - 5 л/мин; 1 канал / 5 - 20 л/мин
ОП-618 ТЦ	3 канала / 0,2 - 1 л/мин; 3 канала / 1 - 5 л/мин
ОП-412 ТЦ	2 канала / 1 - 5 л/мин; 2 канала / 0,2 - 1 л/мин
ОП-280 ТЦ-С	2 канала / 20 - 40 л/мин
ОП-221 ТЦ*	1 канал / 0,2 - 1 л/мин; 1 канал / 5 - 20 л/мин

* Переносной со встроенной аккумуляторной батареей



Пробоотборная система СП-2 для воды


Предназначена для отбора проб природных и сточных вод из колодцев, водоемов природного и искусственного происхождения (включая водоемы, покрытые льдом) глубиной не менее 0,35 м с целью определения содержания нефтепродуктов, солей и прочих загрязняющих веществ.

- Глубина отбора пробы — не менее 0,01 м
- Пробоотборная емкость — бутылка стеклянная объемом 1 л
- Материал системы — сталь нержавеющая, полиамид
- Способ подвески системы — трос капроновый диаметром 4 мм
- Минимальный диаметр скважины во льду — 120 мм

Технические характеристики

Объем отбираемой пробы при глубине 0,3 – 20 м, л	1,0
Габариты, мм (диаметр; высота с бутылкой)	108; 365
Масса системы в сухом состоянии, кг	2,9

В комплект поставки входят: система СП-2; трос капроновый длиной 5 м (при стандартной поставке); бутылка стеклянная объемом 1 л.



ЗАО "Аквилон"
117246 г. Москва, Научный проезд, д. 14 А
Тел./факс: (495) 925-7220, 925-7221
e-mail: akvilon@akvilon.su
www.akvilon.su