

ЗАВЛАБ

Каталог продукции



Дорогие клиенты, уважаемые партнеры по бизнесу!

Компания **ЗВЛАБ** - это в первую очередь команда высококвалифицированных специалистов, которые поставляют только качественное оборудование, расходные материалы, реактивы и препараты для различного рода лабораторий.

Мы сотрудничаем с ведущими зарубежными и отечественными производителями лабораторного оборудования, реагентов, питательных сред, лабораторной посуды, пластика.

Мы представляем таких известных производителей высокоаналитического оборудования, как: ОАО «ЛОМО», ООО «Нано Скан Технологии», ООО «НПО «Метрология +», ООО «НПП «ШОМЪАН-АЖИ», ООО «АЭПРЕХ», ЗАО «ОКБ Спектр», а так же являемся официальными дилерами немецкой компании «Sartorius», швейцарской компании «Precisa», польской компании «RADWAG», немецкой компании «SymphaTec» и японской корпорации «SHIMADZU».

Наша компания занимается поставкой:

- лабораторного оборудования (общелабораторного, аналитического) и расходных материалов;
- продукции для анализа пищевой продукции (питательные среды, вспомогательные приборы, лабораторный пластик и лабораторная посуда);
- продукции для нефтехимической отрасли (лабораторное оборудование, посуда и реагенты);
- лабораторная мебель.

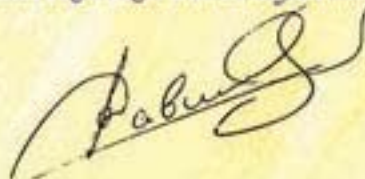
Все предлагаемые товары - высокого качества, что подтверждается соответствующими сертификатами.

Работа нашей компании построена с учетом меняющихся тенденций и потребностей рынка, поэтому мы участвуем в специализированных выставках, семинарах и конференциях, размещаем статьи в специализированных журналах, регулярно обновляем каталог и сообщаем своим постоянным клиентам о новинках, проводим тематические семинары и тренинги. Это позволяет досконально ознакомиться с продукцией и подобрать из ассортимента наилучшее для Вашей лаборатории.

Так же компания **ЗВЛАБ** занимается организацией сервисного гарантийного и постгарантийного обслуживания лабораторного оборудования.

У нас существует гибкая система скидок и индивидуальный подход к каждому клиенту.

С уважением,
директор



Давиденко А.А.



Содержание

Sartorius

Питательные среды.....	2
Мембранные фильтры.....	3
Вакуумный насос Microsart - e.jet.....	3
Вакуумные фильтрационные системы.....	4
Напорные фильтрационные системы.....	4
Фильтрационная система Sterisart NF.....	5
Система очистки воды Arim Pro.....	6
Микробиологический контроль воздуха MD8 AirPort.....	6
Анализатор влажности MA-100.....	7
Электрохимические анализаторы.....	8
Ультразвуковые ванны.....	9

ООО «АНТЕХ»

Иономер рХ-150 универсальный.....	10
Иономер рХ-150.2 анализатор натрия.....	10
Нитратомер рХ-150.1.....	10
рН-метр милливольтметр рН-150МА.....	11
Иономер лабораторный И-160М.....	11

HANNA Instruments

Микропроцессорный рН /мВ/°С-метр рН-213.....	12
рН-метр HI 99163 для пищевой промышленности.....	13
Карманный рН-метр Combo HI 98129.....	13

НПП «Томьяналит»

Анализатор ТА-Универсал.....	14
рН-метр иономер Итан.....	14
Вольтамперометрический анализатор ТА-4 (полярограф).....	15
Программируемая двухкамерная печь ГДП-Аналитика.....	15

НПО «Метрология+»

Анализатор ртути серии «Юлия-5К».....	16
---------------------------------------	----

PROLINE

Дозаторы PROLINE.....	17
-----------------------	----

Precisa Gravimetrics AG

Система определения влажности и зольности ргерASH Серии 340.....	18
Анализатор влажности ХМ 50.....	18
Весы Лабораторные ХТ 2200С.....	19
Весы микрограммовые ES 225SM-DR.....	19
Весы аналитические ХТ 220А.....	19

НПП «Техноаги»

ВЕСЫ АНАЛИТИЧЕСКИЕ электронные типа ХА.../Х.....	20
Весы электронные лабораторные серии PS.....	20
Анализаторы влажности.....	21
ВЕСЫ электронные лабораторные серии TBE.....	21

ОКБ «Спектр»

УВИ-спектрофотометр "СФ-2000".....	22
Спектрометр ДСФ-500.....	23

SHIMADZU

Атомно-эмиссионный спектрометр ICPE-9000.....	24
Газовый хроматограф GC-2010 Plus.....	25
Спектрофотометр UV-1800.....	26
Хроматограф ВЭЖХ системы LC-20 Prominence.....	27

MEMMERT GmbH

Инкубаторы MEMMERT.....	28
Водяные бани WNB.....	29
Сушильные шкафы UNB.....	29

GFL GmbH

Баня водяная 1013 GFL.....	30
Водяная баня 6-местная GFL 1031.....	30
Дистиллятор GFL 2002.....	31
Бидистиллятор GFL 2302.....	31

Bellingham+Stanley

Поляриметр модели D.....	32
Сахариметр цифровой ADS 420.....	32
Рефрактометр RFM 840.....	33
Рефрактометр ручной цифровой DR 112.....	33

SYMPATEC GmbH

Helos.....	34
QICPIC.....	35
NANOPHOX.....	36
OPUS.....	37
NIMBUS.....	37
PICTOS.....	37

ОАО «ЛОМО»

METAM.....	38
METAM PH-41.....	39
Микротвердомеры МИИ-4М, ПМТ-3М.....	40
Портативный цифровой микроскоп «Эксперт».....	41
МИКМЕД - 5.....	42

НаноСканТехнологии

Снотра.....	43
Sertus Optic.....	44
Sentaur.....	45

Облучатели бактерицидные

Облучатели бактерицидные.....	46
-------------------------------	----

Мебель

Мебель медицинская.....	47
Мебель лабораторная.....	48

Питательные среды



Это питательные среды в сухой форме, готовые к использованию для микробиологического анализа воды, напитков, продуктов питания, фармацевтических и косметических препаратов. В сочетании с методом мембранной фильтрации ПКП являются быстрым, точным и эффективным решением проблемы контроля сырья и продукта на различных стадиях производственного процесса.

Питательные подложки валидированы для анализа жидких сред и воздуха в соответствии с GMP, обеспечивая безопасность и эффективность использования. Каждая партия ПКП контролируется внутренним аудитом фирмы (на стерильность, pH и по параметрам микробиологического роста) и сопровождается сертификатом качества.

ПКП представляют собой картонные диски толщиной 1 мм и диаметром 50 или 47 мм, импрегнированные питательными веществами и простерилизованные. После смачивания 3,0-3,5 мл стерильной воды подложки готовы к использованию.

Все типы ПКП поставляются с соответствующими стерильными мембранными фильтрами из нитрата целлюлозы.

Стандартная упаковка содержит 100 фильтров и 100 стерильных картонных подложек, каждая из которых помещена в отдельную одноразовую полистирольную чашку Петри диаметром 56 мм.

Как работать с ПКП:

1. Смочить ПКП стерильной водой;
2. Уложить фильтр с задержанными на нём микроорганизмами на ПКП;
3. Инкубировать ПКП в чашке Петри.

Преимущества ПКП

Экономичность – ускоряют проведение анализа, так как нет необходимости в подготовке питательной среды и стерилизации.

Простота и эффективность использования

ПКП сразу готовы к использованию; мембранный фильтр обеспечивает эффективное задержание и оптимальные условия роста колоний.

Неизменное качество и точные результаты

- обеспечивается стандартными условиями приготовления среды;
- специальная сетка на мембранном фильтре облегчает подсчет выросших колоний;
- мембранные фильтры с выросшими колониями - прекрасные документы для протоколирования результатов анализа, которые всегда у Вас под рукой.

Мембранные фильтры

Sartorius предлагает большой выбор плоских мембранных фильтров. Выполненные из разнообразных материалов, с различными размерами пор и диаметрами, мембранные фильтры широко применяются как для удаления частиц из раствора, так и для анализа осадков.

Удаление частиц из раствора с помощью мембранных фильтров позволяет проводить осветляющую фильтрацию буферных растворов, реагентов, подготовку образцов перед аналитическими исследованиями, приготовление оптически чистых фильтратов и т.д. Задержанные фильтром частицы осадка могут быть исследованы самыми разнообразными методами:

- визуальная оценка,
- микроскопическое исследование,
- гравиметрические измерения,
- обнаружение микроорганизмов путем культивирования колоний,
- химические и биохимические методы.

Ультрафильтры

Ультрафильтры из полиэфирсульфона (тип 146), триацетата целлюлозы (тип 145) и регенерированной целлюлозы (тип 144) с отсечением по молекулярной массе от 1000 до 300000 MWCO используются для концентрирования, очистки и выделения белков и ВМС.

Глубинные фильтры

Глубинные фильтры, предназначенные для задержания частиц размером от 0,1 мкм до 1 мкм, обычно используются в качестве префильтров.

Их изготавливают из целлюлозы и стекловолокна. Префильтры, установленные непосредственно на мембранные фильтры, могут существенно повысить общий объем фильтрации.



Вакуумный насос Microsart - e.jet

Лабораторный вакуумный насос Microsart - e.jet предназначен для перекачки жидкостей и газов, а также является оптимальным насосом для использования с 1- и 3-секционными фильтрационными системами при проведении микробиологического анализа.

Преимуществом насоса Microsart - e.jet является возможность использовать минимальное количество оборудования для проведения фильтрации – нет необходимости использовать колбу Бунзена или дополнительный фильтр для защиты насоса, что позволяет значительно экономить рабочую площадь и упрощает обслуживание установки. Возможность регулировать уровень вакуума, позволяет проводить процесс фильтрации в требуемом для Вас режиме.

Производительность 3,5 л/мин.

Макс. вакуум 200 мбар

Класс защиты IP65



Вакуумные фильтрационные системы



Для проведения анализа методом мембранной фильтрации компания Sartorius предлагает различные типы одно- и многосекционных фильтрационных установок, изготовленных из нержавеющей стали, стекла, пластика. Конструкция фильтрующих узлов отличается простотой и удобством. Установки поставляются с воронками объемом 100, 250 или 500 мл.

Вакуумные фильтрационные системы используются как для осветления и стерильной фильтрации растворов, так и для проведения аналитических и микробиологических исследований.

Стекловакуумная фильтрационная установка



Стекловакуумная фильтрационная установка предназначена для аналитических исследований, осветления и стерильной фильтрации растворов, так и для проведения аналитических исследований.

Применение:

- Удаление частиц из растворов для ВЭЖХ, ГХ, ААС и т.д.
- Осветление растворов, содержащих металлочувствительные субстанции.
- Определение весовым методом частиц в смазочных маслах по DIN-51888.

Поликарбонатные оправы фильтра



Поликарбонатные оправы фильтра могут использоваться под вакуумом или давлением.

Применение:

- Осветление или стерильная фильтрация небольших объемов буферных растворов, реагентов, сыворотки или растворов тканевых культур.
- Микроскопическое определение частиц в фармацевтических растворах.
- Микробиологические исследования.

Напорные фильтрационные системы



Фильтрационные установки изготовлены из нержавеющей стали и пластика.

Дополнительно комплектуются напорными танками объемом от 5 до 100 литров и всеми необходимыми аксессуарами (армированные шланги для фильтрации под давлением, нагнетательные насосы, клапан регулировки потока и т.д.).

Стальные оправы напорных фильтров

Изготавливаются из нержавеющей стали марки AISI 316. Контакт жидкости с резьбой отсутствует. Широко используется как для осветления растворов, так и для микробиологических исследований.

Поликарбонатные оправы напорных фильтров

Изготавливаются из автоклавируемого пластика. Куполообразное основание предохраняет фильтрат от загрязнения при его сливе в приемный сосуд.



Фильтрационная система Sterisart NF

Прибор Sterisart NF – это готовая к использованию стерильная система для надёжного и быстрого проведения теста на стерильность лекарственных препаратов.

Преимущества прибора Стерисарт:

Замкнутый асептический метод контроля стерильности основан на принципе мембранной фильтрации и рекомендован GMP и фармакопеями всех стран.

Позволяет избежать ложного «положительного» результата, сокращает срок получения результатов.

Рекомендован GMP и фармакопеями всех стран.

Прибор Стерисарт используется для контроля стерильности различных лекарственных форм в любых контейнерах (бутылки, флаконы, ампулы, пластиковые мешки, заполненные шприцы и др.). Тестироваться могут лекарственные препараты в виде растворов и порошков. Прибор идеально подходит как для ежедневных тестов, так и для единичных исследований.

Перистальтический насос для прибора Стерисарт Стерисарт поставляется в комплекте с перистальтическим насосом специальной конструкции с регулируемой скоростью. Насос оснащён головкой для лёгкой и быстрой заправки в него пластиковых трубок фильтрующих ячеек прибора.

Насос комплектуется специальным устройством для вскрытия ампул, штативом для закрепления флаконов с образцом и гнездами для установки контейнеров Стерисарт.

Особенности универсального перистальтического насоса Стерисарт:

Он компактен - насос значительно меньше и ниже по высоте своих аналогов - что облегчает работу под ламинаром, при этом остается больше свободной рабочей поверхности.

Насос не имеет вентилятора, что позволяет работать не создавая дополнительные воздушные потоки в ламинаре.

Насос выполнен из нержавеющей стали, имеет гладкие поверхности и сконструирован таким образом, что его очистка и подготовка к работе требует минимального количества времени.

Универсальный насос Стерисарт имеет дисплей, оснащенный сканером для считывания индивидуального штрих-кода. Это дает возможность оперативного контроля. Встроенное программное обеспечение позволяет задавать программу для безопасной работы насоса.

Скорость потока по воде 70-650 мл/мин

Размеры 336*360*210 мм



Контейнеры Стерисарт

Расходные контейнеры Стерисарт представляют собой две пластиковые емкости, в дно каждой из которых впаивают мембранный фильтр с порами 0.45 мкм, а в верхней части находятся 0.2мкм гидрофобный вентиляционный фильтр и соединение с эластичной ПВХ трубкой, которая на другом конце соединена с одной или несколькими иглами (общими для обеих трубок). Конструкция и количество игл определяются конкретным назначением контейнеров (для тестирования ампул, малых или больших флаконов и т.д.).

В каждый комплект входят необходимые для работы зажимы для трубок, колпачки на вентфильтры. Расходные комплекты стерильно упакованы в блистеры и их использование не требует дополнительной подготовки.

Приборы Agium - вода аналитического качества



Система очистки воды Agium Pro Sartorius - установка для получения особо чистой воды, соответствующей стандартам GLP для высокочувствительных анализов (качество получаемой воды – тип I согласно ASTM, NCCLS, ISO и USP). Вода соответствует требованиям российской и американской фармакопеи, ОСТ 11 029.003-80.

Основное применение:

- приготовление химических / биохимических реагентов
- подготовка воды для высокочувствительных анализов (ААС, АЭС, МС, ЯМРС, ВЭЖХ, ГХ)
- приготовление буферов
- приготовление микробиологических сред
- встроенный RS-232C интерфейс

Преимущества системы:

Благодаря технологии активированный уголь - ионообменная смола система Agium 611 обеспечивает получение сверхчистой воды с удельным сопротивлением величиной до 18,2 МОм x см, уровень общего органического углерода (TOC) <1ppb.

Отражение текущих параметров получаемой воды на дистанционном буквенно-цифровом дисплее.

Дисплей с выходом воды может быть удален на расстояние до 2 метров от корпуса.

Портативный прибор для микробиологического контроля воздуха MD8 AirPort



В соответствии с требованиями правил GMP к допустимому содержанию микроорганизмов в воздухе чистых помещений и изоляторов при производстве лекарственных средств, необходим постоянный мониторинг воздуха с использованием валидируемых методов, приборов и получением достоверных и надёжных результатов.

Приборы серии MD8 фирмы Sartorius Stedim Biotech используются для:

- точного определения механических частиц;
 - определения различных микроорганизмов в воздухе;
- Отбор воздуха осуществляется через фильтры из желатина или нитрата целлюлозы, а также на кассеты с питательной средой, встраиваемые в насадку приборов MD8, Sartorius Stedim Biotech.

Этот метод позволяет:

- проводить отбор проб без нарушения направления и скорости воздушного потока;
- проводить анализы с минимальным количеством дополнительных процедур, снижающих до минимума риск получения ложных результатов;
- отбирать объёмы воздуха точно измеряемыми калибруемыми средствами измерений.

Анализаторы влажности

Прибор для определения содержания влажности или сухого остатка с керамическим инфракрасным нагревательным элементом.

- компактное исполнение
- моторизированный сдвижной ИК - элемент
- новейшая весовая ячейка с повышенной вибростойкостью и термостабильностью, выполненная из единой заготовки по технологии "Монолит"
- полу- и полностью автоматическое распознавание окончания сушки; возможность установки параметров окончания сушки в т. ч. по скорости потери веса
- возможность выключения по таймеру
- возможность хранения 30 программ сушки
- автоматическое определение параметров сушки (режим ASAP)
- Интерфейс типа RS232
- программирование через меню с подсказками оператору
- клавиатура с 10 цифровыми клавишами
- работа с образцами весом до 100 г
- возможно встраивание принтера YDP02-0D в корпус прибора
- генерация распечаток, пригодных для использования в системе контроля качества



Модель MA-100

ТИП:	MA35	MA150	MA100
Макс. нагрузка:	35 g	150 g	100 g
Цена деления:	0.001 g	0.001 g / 0.01 %	0.0001 g / 0.001 %
Воспроизводимость (±):	0.2 % свыше 1 g 0.05 % свыше 5 g	0.05 % от 2 до 5 g 0.2 % свыше 5 g	0.1% до 5 g 0.02% свыше 5 g
Пределы температур:	40 - 160 °C	40 - 200°C	30 - 200°C
Установка температур:	с шагом в 1°C		с шагом в 1 °C
Нагревательный элемент:	ИК-элемент	ИК-элемент	керамический ИК-элемент или галогенная лампа
Наличие таймеров:	1 x 99 мин.	1 x 999 мин.	3 x 999 мин.
Варианты автоматизации анализов:	до высушивания; по таймеру	до высушивания; по таймеру; с экстраполяцией результата	до высушивания; по таймеру; с экстраполяцией результата ступенчатый нагрев.
Режимы индикации:	% влажности, % сухого остатка, вес сухого остатка, % отношения сухого остатка к влаге		
Интерфейс:	RS-232, опция RS-485		
Принтер:	Внешний YDP03-0CE	Внешний YDP03-0CE	Может встраиваться в корпус прибора
Примечание:	Сменный нагревательный элемент. Статистика по 9999 анализам		

Электрохимические анализаторы Sartorius серии PP



Серия PP: pH / мВ - метр, иономер, кондуктометр.

Четыре модели с разнообразными функциями, отвечающие самым высоким требованиям. Большой мультифункциональный графический дисплей с подсветкой, VGA 5,74

Погрешность измерения до $\pm 0,1$ мВ

Автоматическая температурная компенсация

Работа в диалоговом режиме

Автоматическое распознавание 26 стандартных буферов (в т. ч. по NIST и DIN)

Автоматический контроль функций электрода

Автоматическое напоминание о необходимости выполнить калибровку

Индикатор стабильности показаний Доступные подсказки

Четкие функции - очевидные преимущества.

Одновременное отображение нескольких измеряемых параметров на дисплее при параллельных измерениях, например pH и проводимости

Исследовательский, то есть наиболее высокий, уровень измерений в широком диапазоне концентраций

Высокая надежность и воспроизводимость результатов измерения

Документирование калибровок и результатов в соответствии с GLP | GMP | ISO (серия PP со специальным принтером)



Электрохимический анализатор Sartorius PB - 11

PB - 11 - базовый pH - метр - простой прибор с качеством фирмы Sartorius. Всего четыре кнопки управления для выполнения всех операций. Прибор рассчитан на основные ежедневные лабораторные задачи. Простая калибровка. Можно ввести до 3-х точек калибровки для обеспечения точности измерений!

Автоматическое распознавание буфера.

Автоматическая проверка электродов при калибровке. Автоматическая температурная компенсация.

Удобное считывание показаний благодаря простой символике на жидкокристаллическом дисплее.

Характеристики	Портативный	Базовый	Профессиональные			
	PT-10	PB-11	PP-15	PP-20	PP-25	PP-50
мВ измерение	x	x	x	x	x	x
Диапазон, мВ	± 1800	± 1800	± 1800	± 1800	± 1800	± 1800
Разрешение, мВ	± 0.1	± 0.1	0.1/1	0.1/1	0.1/1	0.1/1
Точность, мВ	± 0.2	± 0.3	± 0.1	± 0.1	± 0.1	± 0.1
pH измерение	x	x	x	x	x	x
Разрешение, pH	± 0.01	± 0.01	± 0.001	± 0.001	± 0.001	± 0.001
Точность, pH	± 0.005	± 0.005	± 0.002	± 0.002	± 0.002	± 0.002
Калибровочные точки, макс.	3	3	5	5	5	5
Автораспознавание буферов	16	22	26	26	26	26
Разъем для FET электрода		x	x	x	x	x
Ионоселективные измерения					x	x
Калибровочные точки, макс.					7	7
Измерение проводимости				x		x

Ультразвуковые ванны Elmasonic S

Ультразвуковые ванны — проверенный способ очистки инструментов сложной конфигурации без применения сильнодействующих чистящих средств. Работают по экологически чистой технологии. Эффективность ультразвуковой отмывки базируется на высокочастотных звуковых колебаниях, которые являются причиной возникновения сильной кавитации в жидкости. Микроскопические кавитационные пузырьки взрываются на поверхности, обрабатываемого объекта удаляя жир и другие виды загрязнений быстро и эффективно.

Особенности:

- Широкий диапазон рабочих объемов от 0,8 л до 90 л.
- Аналоговое управление.
- Высокоэффективный преобразователь ультразвука с интенсивностью 37 кВт.
- Режим частотной модуляции гарантирует оптимальное распределение звукового поля в ванне.
- Электронный контроль над временем и температурой в ванне.
- Функция нагрева раствора в диапазоне от 30 °С до 80 °С (для моделей Elmasonic S/H).
- Автостарт процесса очистки после достижения заданной температуры.
- Возможность дегазации раствора как в ручном, так и в автоматическом режимах.
- Электрическая сушка горячим воздухом.
- Корпус и рабочая емкость выполнены из нержавеющей стали.
- Сливной клапан и удобные ручки для моделей объемом больше 2 л.
- Чистка узлов и деталей мойки производится без демонтажа.

Дополнительные принадлежности:

- Широкий выбор иммерсионных корзин из нержавеющей стали или материала Hostalen (полиэтилен и пропилен).
- Охлаждающий змеевик.
- Держатели для стаканов и колб из нержавеющей стали.
- Держатель для инструментов и подставка для пробирок.
- Пластиковая крышка для всех моделей, за исключением моделей на 45 и 90 л.



Иономер рХ-150 универсальный



Иономер рХ-150 построен на базе широко известного рН-метра рН-150МА функциональные возможности иономера расширены и обеспечивают кроме величины рН измерение, активности и концентрации других одновалентных и двухвалентных ионов, а также температуры в технологических и других водных растворах, природных и сточных водах.

Иономер может быть использован в стационарных и передвижных лабораториях предприятий и научно-исследовательских учреждений химической, металлургической, фармацевтической промышленности, в сельском хозяйстве, медицине, биологии, а также в других отраслях народного хозяйства.

Малые габариты и вес, автономное питание, пылевлагозащитенность обеспечивают удобство пользования иономером как в лабораториях, так и в полевых условиях.

В иономере сочетаются хорошие метрологические характеристики, простота и надежность, не высокая стоимость.

Иономер рХ-150.2 анализатор натрия



Анализатор натрия рХ-150.2 предназначен для экспресс-контроля активности и концентрации ионов натрия в обессоленной воде или водных растворах в установках водоподготовки и технологическом оборудовании электростанций и других производств.

Анализатор состоит из электронного преобразователя, гидравлического блока с проточной ячейкой и системой подготовки пробы для измерения активности и концентрации ионов натрия (рNa, сNa), а также активности ионов водорода (рН) и температуры.

Анализатор может быть использован на предприятиях теплоэнергетики как в системе периодического или непрерывного контроля водно-химического режима, так и в качестве контрольного прибора при запуске в эксплуатацию и периодической проверке стационарных анализаторов натрия, например рNa-205.1, рNa-205.2.

Нитратомер рХ-150.1 (нитратанализатор)



Нитратомер рХ-150.1 (нитратанализатор) предназначен для определения активности и концентрации ионов NO₃, а также температуры водных растворов проб растительной, пищевой продукции, почв, природных и сточных вод.

Нитратомер может быть использован в различных отраслях народного хозяйства, в том числе в стационарных и передвижных лабораториях агропромышленного комплекса, лабораториях по охране окружающей среды, центрах гигиены и эпидемиологии и торговых организациях.

Малые габариты и вес, автономное питание, пылевлагозащитенность обеспечивают удобство пользования нитратомером как в лабораториях, так и в полевых условиях.

В нитратанализаторе (нитратомере) сочетаются хорошие метрологические характеристики, простота и надежность, не высокая стоимость.

pH-метр-милливольтметр pH-150MA (pH-метр pH-150 MA)**pH-метр-милливольтметр pH-150MA (pH-метр pH-150 MA)**

предназначен для измерения значений pH, окислительно-восстановительного потенциала (Eh) и температуры в технологических и других водных растворах, природных и сточных водах.

Основные преимущества

В микропроцессорном приборе отсутствуют механические органы управления, что исключает возможность случайного сбоя настроек.

Автоматически распознает значения используемых стандартных калибровочных растворов.

Прибор выполнен в пылевлагозащитном корпусе, что позволяет использовать его в полевых условиях.

В приборе используется многофункциональный ЖКИ дисплей, который хорошо читаем и не утомляет зрение.

Прибор прост в эксплуатации, работает в диалоговом режиме с использованием подсказок оператору. Используется оперативная самодиагностика.

Использование стандартного датчика температуры не требует настройки прибора для измерения температуры и термокомпенсации электрода.

В комплекте с прибором поставляется все необходимое для проведения измерений, в т.ч. комбинированный электрод и штатив оснащенный поворотным столиком.

Результаты настройки хранятся в энергонезависимой памяти, отключенного от источника питания прибора неограниченно долго.

За счет применения современной элементной базы ведущих мировых производителей электронных компонентов достигается высокая надежность прибора.

**Иономер лабораторный И-160М**

Лабораторный иономер И-160М (И-160 М) предназначен для прямого и косвенного потенциометрического измерения активности ионов водорода (pH), активности и концентрации других одновалентных и двухвалентных анионов и катионов (pX), окислительно-восстановительных потенциалов (Eh) и температуры в водных растворах с представлением результатов в цифровой форме и в виде аналогового сигнала напряжения постоянного тока. Иономер И-160М (И-160 М) — это последняя разработка широко известной серии иономеров ЗВ-74, И-120, И-130, И-160. Новая модификация иономера И-160 М объединяет последние достижения в области аналитического приборостроения и многолетний опыт выпуска и эксплуатации иономеров.

Измерение активности и концентрации осуществляется с помощью иономера И-160М (И-160 М) и набора электродов. Иономер И-160М (И-160 М) совместим с любыми электродами производящимися в странах СНГ и за рубежом: NO₃⁻, ClO₄⁻, F⁻, Cl⁻, Br⁻, I⁻, CN⁻, SCN⁻, CO₃²⁻, S²⁻, H⁺, Li⁺, Na⁺, K⁺, NH₄⁺, Ag⁺, Ca²⁺, Ba²⁺, Mg²⁺, (Ca+Mg)²⁺, Pb²⁺, Cd²⁺, Cu²⁺, Hg²⁺.



HANNA Instruments - мировой лидер по производству электроаналитического оборудования. Оборудование Hanna - это предельная простота в обращении и обслуживании, высокая надежность и точность и низкие цены для оборудования подобного класса. Основные особенности оборудования **HANNA** - это предельная простота в обращении и обслуживании, высокая надежность и точность получаемых результатов, возможность работы в лабораторных и полевых условиях, экспрессность и, наконец, удивительно низкие для такого класса оборудования цены.

Микропроцессорный pH /мВ/°С-метр pH-213



Микропроцессорный pH /мВ/°С-метр pH-213, автоматической калибровкой и автотермокомпенсацией, необходимый для тех пользователей, которые требуют дополнительную точность.

Особенности pH-метра pH-213:

- Надежный, простой в работе, точный и недорогой;
- Автоматическая калибровка, 5 стандартных буферных растворов;
- Автоматическая и ручная компенсация температуры;
- Корпус pH-213 имеет эргономичный дизайн;
- Большой горизонтальный дисплей;
- Защитная панель клавиатуры;
- Встроенный штатив для электрода и термодатчика;
- Показания pH/мВ выводятся на экран одновременно с температурой;
- Оборудован RS232 интерфейсом для подключения pH-метра к компьютеру.

Технические характеристики:

Диапазон измерения, pH	-2,00 ... 16,00
Точность, pH	±0,002
Диапазон измерения, мВ	±999,9 ... ±2000
Точность, мВ	±0,5 мВ; ±1 мВ
Диапазон измерения, °С	9,9 ... 120,0
Точность, °С	±0,4
Калибровка	автоматическая, 1- или 2-точечная, 5 буферных растворов (pH 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01)
Компенсация температуры	автоматическая или ручная (от 9,9 до 120,0°С)
Электрод (в комплекте)	HI 1131В pH-электрод HI 7669/2W термодатчик.
Батарея/Срок службы	Адаптер 12 VDC
Габаритные размеры, мм	240 x 182 x 74
Вес, кг	1,1

рН-метр HI 99163 для пищевой промышленности

Портативные микропроцессорные рН-метры с датчиком "4 в 1". рН-метры HANNA выполнены в пыле- и водонепроницаемом корпусе (IP 67), снабжены большим экраном, на котором одновременно отображаются значения рН и температуры, а также системой BEPS, предотвращающей получение ошибочных результатов из-за разряда батарей. Управление рН-метрами HANNA осуществляется при помощи всего двух клавиш. Все рН-метры серии HI 991000 поставляются с рН-электродами, выполненными по технологии "4 в 1". Это комбинированные рН-электроды со встроенным термодатчиком и усилителем. Вы можете выбрать модель рН-метра как с электродом общего назначения, так и с одним из специализированных рН-электродов, в том числе и в металлическом корпусе. рН-метры также имеют расширенный диапазон измерения рН и температуры, режим самодиагностики, индикатор стабильности показаний и функции автоматической термокомпенсации и калибровки по буферным растворам различных стандартов. В рН-метре HI 99163 (foodracket) применен уникальный датчик из материала Купаг, позволяющий производить измерения непосредственно в продуктах питания и сырье для их производства. В комплектацию входит нож.



Технические характеристики:

Диапазон рН	-2.00 ... +16.00 рН
Погрешность рН	±0.02 рН
Диапазон температур	-5.0 ... +105.0 °C
Погрешность температуры	±0.5 °C до 60 °C и ±1 °C свыше
Материал корпуса электрода	FC202D Купаг

Карманный рН-метр Combo HI 98129

Универсальный прибор определяет сразу 4 параметра: рН, проводимость, TDS (Total Dissolved Solids - общее содержание растворенных солей) и температуру.

Особенности:

- Влагонепроницаемый корпус
- Одновременная индикация рН, проводимости (TDS) и температуры
- Индикатор стабильности показаний
- Функция HOLD
- Изменяемый фактор TDS и температурный коэффициент
- Автоматическое распознавание буфера и термокомпенсация
- Индикатор уровня заряда батарей и автоотключение

Технические характеристики:

Диапазон рН	0,00 ... 14,00	Проводимость	0 ... 3999 мкС/см
TDS	0 ... 2000 ppm (мг/л)	°C	0,0 ... 60,0°C
Точность рН	±0,05 рН	Проводимость/TDS	±2% шкалы
Калибровка рН автоматическая, 1- или 2-точечная, на выбор (рН 4,01/7,01/10,01 или 4,01/6,86/9,18)			
Компенсация температуры	автоматическая (от 0,0 до 2,4%/°C)		
Габаритные размеры, мм	TDS-фактор		
Батарея/срок службы	4 x 1,5V/max. 100 часов		



Анализатор ТА-Универсал



Новый аналитический комплекс, отвечающий требованиям высокой продуктивности и позволяющий проводить анализ методами вольтамперометрии и потенциометрии.

Конструктивные особенности:

Три ячейки с подсветкой растворов для анализа вольтамперометрическим методом;

Одна ячейка с управляемой мешалкой и термодатчиком для измерения pH и анализа потенциометрическим методом;

Упрощенный способ подготовки проб воды к анализу;

Температурная автокомпенсация при измерении pH;

Комплектация различными типами электродов;

Автоматический расчет результата анализа с метрологическими характеристиками.

Программное обеспечение работает под управлением любой операционной системы Windows (98, 2000, XP, Vista, W7).

Диапазон измерений методом потенциометрии:	
водородного показателя, ед. pH	от -1,0 до 14
молярной концентрации анионов и катионов, моль/дм ³	от 1,0·10 ⁻⁶ до 10
Погрешность измерений методом потенциометрии:	
водородного показателя, ед. pH	±0,0050
молярной концентрации анионов и катионов, %	±1,0
Диапазон измерений методом инверсионной вольтамперометрии	
массовой концентрации элементов, мг/дм ³	от 0,00010 до 1,0
Погрешность измерений методом инверсионной вольтамперометрии:	
от 0,00010 до 0,0050 мг/дм ³ вкл., %	25

pH-метр иономер Итан



Прибор предназначен для измерений pH, рХ, молярной и массовой концентрации ионов, окислительно-восстановительного потенциала (Eh) потенциометрическим методом.

Конструктивные особенности:

♦ магнитная мешалка и держатель электродов встроены в корпус анализатора;

♦ металлический корпус, устойчивый к химическим и механическим воздействиям;

♦ возможность работы с любыми типами электродов, в том числе и с комбинированными;

♦ встроенный графический сенсорный экран;

♦ термодатчик входит в комплектацию прибора.

Диапазон измерений:	
водородного показателя, ед. pH	от минус 1 до 14
молярной концентрации анионов и катионов, моль/дм ³	от 1,0·10 ⁻⁶ до 10
температуры раствора, °С	от минус 10 до 120
Пределы основной допускаемой абсолютной погрешности измерений водородного показателя:	
измерительным преобразователем, ед. pH,	не более ±0,0050
измерительным преобразователем в комплекте с электродной системой в растворах с температурой (25,0±0,5) °С, ед. pH,	не более ±0,030
измерительным преобразователем в комплекте с электродной системой в растворах с температурой от 10 до 60 °С, ед. pH,	не более ±0,050

Вольтамперометрический анализатор ТА-4 (полярограф)

Анализатор ТА-4 представляет собой компьютеризированный прибор с встроенными источниками ультрафиолетового излучения и тремя каналами измерений. Принцип действия - измерение концентрации микроэлементов методами прямой и инверсионной вольтамперометрии. При этом определение Zn, Cd, Pb, Cu, Mn, Hg в природной, питьевой и очищенной сточной водах не требует предварительной подготовки проб к анализу.

Назначение анализатора ТА-4

Автоматизированный анализ методом вольтамперометрии проб пищевых и сельскохозяйственных продуктов, напитков, экологических и биологических объектов, косметики, ТНП, лекарственных препаратов, высокочистых материалов, руд, минералов и т.п.

Определяемые примеси:

Hg, As, Zn, Cd, Pb, Cu, Fe, Se, Sb, Sn, Bi, Mn, Co, Ni, Au, I, Ag, Os, Ir, Pt, Pd и др.

Анализатор ТА-4 включен в ГОСРЕЕСТР РФ, признан в Республике Беларусь, в Украине и в Казахстане.



Технические характеристики:

Чувствительность, А,	$5 \cdot 10^{-11}$
Определяемые концентрации, мг/дм ³	$0,00005 \cdot 10^{-10}$
Воспроизводимость аналитических сигналов,	% 1-5
Продолжительность одновременного анализа трех подготовленных проб,	мин 5-30

Четыре формы разверток поляризующего напряжения

Программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика

Программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика это новая модель из серии устройств для пробоподготовки (ПДП-18 М, ПДП-Lab). ПДП-Аналитика имеет увеличенную площадь поверхности плитки, что позволяет увеличить число одновременно выпариваемых проб до 30.

Детали корпуса печи выполнены из нержавеющей стали, что допускает ее эксплуатацию в присутствии агрессивных паров кислот.

Процессы выпаривания и озоления управляются независимо друг от друга и могут осуществляться одновременно.

Отличительные особенности печи ПДП-Аналитика:

Совмещение в одном устройстве электрической плитки и муфельной камеры;

Возможность задания и хранения в памяти 9 программ этапов термообработки проб для каждой камеры;

Процессы выпаривания и озоления управляются независимо друг от друга и могут осуществляться одновременно;

Использование тиглей различного объема: кварцевых 20 и/или 65 мл и фарфоровых до 90 мл.

В комплектацию печи входит:

- тигли, указанного заказчиком образца кварцевые V=20 мл (20 шт.) или кварцевые V=65 мл (12 шт.), или фарфоровые V=90 мл (10 шт.);

- методическое пособие по проведению минерализации проб пищевых продуктов.



Научно-производственное объединение 'Метрология+' образовано в июне 2005 года как правопреемник Научно-производственного объединения 'Метрология' (г. Казань), образованного в 1989 году на базе ВНИИРасходомерии - метрологического института Госстандарта России.

В настоящее время одним из научно-производственных направлений деятельности НПО 'Метрология+' является разработка и серийное производство анализаторов ртути 'Юлия-5К' и 'Юлия-5КМ' и созданных на их основе

Анализатор ртути серии «Юлия-5К»



Выпускаемые анализаторы ртути серии 'Юлия-5К' названы в честь Зелюковой Юлии Васильевны, являющейся одним из соавторов открытого в 1964 году метода атомной абсорбции в модификации 'метод холодного пара' (г. Одесса, Физико-химический институт АН Украины), активно участвующей во внедрении этого метода в деятельность НПО 'Метрология+'.

В настоящее время НПО 'Метрология+' выпускает анализатор ртути 'Юлия-5К' (в 3-х модификациях) и два ртутеметрических комплекса, предназначенные для анализа жидких проб, а также твердых образцов, предварительно переведенных в раствор в процессе пробоподготовки; анализатор прошел испытания с целью утверждения типа средства измерений (сертификат RU.C.31.004.A # 24531 от 24.07.2006 г.) и включен в реестр средств измерений, допущенных к применению в Российской Федерации под # 20972-06;



Разработана, изготовлена и аттестована приставка к анализаторам ртути 'Юлия-5К' (2 и 3 мод.), принцип действия которых основан на методе атомной абсорбции в модификации метод 'холодного пара'.

Приставка в комплексе с анализатором ртути предназначена для прямого анализа твердых проб на содержание ртути. Проба предварительно готовится к анализу до воздушно-сухой.

Принцип действия приставки основан на термической возгонке ртути из порошкообразной пробы, накоплении образовавшихся паров ртути на золотом сорбенте с образованием амальгамы и последующим импульсным испарением с него ртути. Далее пары ртути направляют потоком воздуха в ювету анализатора ртути с последующим измерением содержания ртути в пробе.

Механические дозаторы серии Proline (BIOHIT, Финляндия)

Одноканальные дозаторы Proline

Одноканальные дозаторы Proline переменного и фиксированного объема, позволяющие дозировать объемы от 0,1 мкл до 5 мл, сочетают в себе эргономичный дизайн и высокие показатели точности и воспроизводимости при дозировании. Вы легко сможете подобрать подходящий дозатор из самого широкого в мире ассортимента, предлагаемого компанией Biohit.

К каждому дозатору прилагается ключ для калибровки и удобный держатель

Дозаторы с объемом дозирования более 10 мкл снабжены сменными защитными фильтрами, не позволяющими жидкости проникать во внутренний механизм дозатора. В комплект к каждому дозатору входят 5 запасных сменных фильтров и пинцет. Цветные колпачки позволяют отметить дозаторы разными цветами и, таким образом, лучше организовать работу в лаборатории. В комплект к каждому дозатору входят 5 колпачков различных цветов



Многоканальные дозаторы Proline

Легкая установка и последовательный сброс наконечников, малый вес многоканальных дозаторов Proline с диапазоном объемов дозирования от 0.5 до 300 мкл обеспечивают удобную работу.

Благодаря встроенному механизму последовательного сброса наконечников можно легко осуществлять их сброс одной рукой. Легкий ход поршневой системы позволяет работать как в перчатках, так и без них.

Посадочный конус гарантирует легкую установку и сброс наконечников.

Дизайн посадочных конусов позволяет осуществлять визуальный контроль правильности установки наконечников.

Вращающийся корпус-держатель поршневых каналов позволяет выбрать оптимальное положение при дозировании.



Компания **Precisa Gravimetrics AG** – швейцарский производитель высококачественного весового и термогравиметрического оборудования: аналитических, прецизионных и промышленных весов, влагоанализаторов и оборудования для проведения сушки и озоления проб.

Весы Precisa - это проверенное временем швейцарское качество в сочетании с новейшими технологическими и конструктивными решениями, гарантирующими высочайшую точность, надежность и удобство применения.

Автоматическая система определения влажности и зольности prepASH Серии 340



Наибольший Предел Взвешивания: 120 г
Дискретность: 0,0001 г
Габариты (Д x Ш x В): 620 (980) x 590 x 870 мм
Вес: нетто 57 кг

Полностью автоматическое измерение остатка сухого образца

- Автоматическая компенсация подъема тигля.
- Непрерывное взвешивание и запоминание изменения веса.
- Возможность разработки новых методов с помощью ввода новых кривых и температурно-временной диаграммы. Система точно отслеживает заданную кривую.

Удобное управление с помощью сенсорного экрана

- Определение потери веса в процессе сушки и озоления, производится в реальном времени, непосредственно показано на дисплее и через сеть на экране компьютера (управление prepASH может осуществляться и посредством компьютера!).
- Безошибочные протоколы в соответствии с рекомендациями GLP.

Анализатор влажности XM 50 PRECISA (Швейцария)



Наибольший Предел Взвешивания: 52 г
Дискретность: 1 мг
Точность Измерения Влажности: 0,01%
Воспроизводимость результатов 1г / 0.02%
Температурный диапазон/инкремент(°C) 30 - 170 / 1
Температура в режиме ожидания (°C) 30-100

Модель XM 50, новая базовая модель в ряду анализаторов влажности Precisa, сконструирована специально для проведения ежедневных анализов на производстве и для проверки поступающих товаров.

- Прочная конструкция
- Диапазон взвешивания до 52 г
- Дискретность до 1 мг / 0.01%
- Температурный диапазон 170 °C
- Температурный шаг 1°C
- Высококонтрастный, яркий флюоресцентный дисплей
- Объем памяти 1 метод
- Нагревательный элемент: темновой радиатор по заказу: галогенный, инфракрасный
- Результаты выводятся на печать в соответствии с рекомендациями GLP
- Интерфейс RS 232

Особо прочная весовая ячейка
Прочная весовая ячейка сконструирована специально для удобства проведения ежедневных анализов на производстве и проверки качества. отвечает всем требованиям надежности и точности измерений.

Весы Лабораторные XT 2200C PRECISA (Швейцария)

Весы серии Precisa 320 XT способны выполнять интегрированные функции, в том числе:

- * Преобразование результатов взвешивания для различных коэффициентов пересчета.
 - * Счетчик образцов со свободно программируемыми размерами
 - * Расчет в весовых процентах.
 - * Множитель.
 - * Одновременное использование альтернативных единиц веса.
 - * Расчет состава.
 - * Суммарный вес.
 - * Возможность взвешивания животных.
 - * Определение плотности твердых, пористых и жидких веществ.
 - * Статистика.
 - * Проверка погрешности взвешивания.
- Результаты всех взвешиваний и прочая информация могут быть сохранены для дальнейшей обработки с помощью встроенного интерфейса (RS232).

Наибольший Предел
Взвешивания: 2200 г
Дискретность: 0,01 г
Класс: II высокий (ГОСТ 24104-01)
Калибровка: Внутренняя
Размер платформы: 170 x 170 мм
Габариты (Д x Ш x В): 210 x 340 x 89 мм
Вес: нетто 5,1 кг



Весы микрограммовые ES 225SM-DR PRECISA (Швейцария)

Диапазон приложений в стандартной комплектации:

- Многопользовательская память (MUM)
- Многоуровневое взвешивание
- Динамическое взвешивание
- Программа преобразования площади (программа на бумажном носителе)
- Динамическое взвешивание по разности
- Минимальный вес образца (MSW)
- Автоматическое тестирование воспроизводимости (ART)
- Способ корректировки плавающей погрешности (BEST)
- IQ/OQ/PQ · Калибровка пилеток
- Определение плотности
- Различные единицы измерения веса
- Статистика
- Расчет состава
- Расчет в весовых процентах и т.

Наибольший Предел
Взвешивания: 102 / 225 г
Наименьший Предел
Взвешивания: 0,001г
Дискретность: 0,00001 / 0,0001 г
Цена поверочного деления: 0,001г
Габариты (Д x Ш x В): 240x360x345 мм
Вес: Вес нетто 6,6 kg



Весы аналитические XT 220A PRECISA (Швейцария)

Весы серии Precisa 320 XT способны выполнять интегрированные функции, в том числе:

- * Преобразование результатов взвешивания для различных коэффициентов пересчета.
- * Счетчик образцов со свободно программируемыми размерами
- * Расчет в весовых процентах.
- * Множитель.
- * Расчет состава.
- * Суммарный вес.
- * Возможность взвешивания животных.
- * Определение плотности твердых, пористых и жидких веществ.
- * Статистика.
- * Проверка погрешности взвешивания.

Наибольший Предел
Взвешивания: 220 г
Дискретность: 0,0001 г
Класс: I специальный (ГОСТ 24104-01)
Калибровка: Внутренняя
Габариты (Д x Ш x В): 210x 340x345 мм
Вес: нетто 6,9 кг



НПП "Техноваги" – это опытный коллектив профессионалов, которые более 14 лет работают на рынке весодозировочной техники. Штат высококвалифицированных инженеров, конструкторов, программистов составляет четвертую часть всего коллектива, большинство из которых работали в свое время на заводах военно-промышленного комплекса. НПП "Техноваги" – единственный производитель весов (Украина), который выпускает весы в ассортименте от лабораторных до вагонных, а также весы электронные высочайшего качества. НПП "Техноваги" является эксклюзивным представителем польской фирмы "RADWAG".

ВЕСЫ АНАЛИТИЧЕСКИЕ электронные типа XA.../X фирмы "RADWAG" (Польша)



Наибольшая граница взвешивания, г: 52 - 310
(в зависимости от модели)
Дискретность, г: 0,00001/0,0001
(в зависимости от модели)

- Функции весов:
- компенсация массы тары
 - автономия
 - внутренняя калибровка
 - счет штук
 - возможность взвешивания габаритных навесок с нижней стороны весов
 - возможность измерения плотности твердых и жидких материалов
 - контроль за отклонениями при калибровке
 - рапорт про калибровку весов
 - отчет результатов калибровки
 - постоянная передача данных на компьютер
 - тарелка с системой против перегрузки
 - большая камера взвешивания
 - пакет цифровых фильтров - адаптация весов к условиям работы на месте
 - RS 232 с изменяющимися параметрами - возможность непрерывной работы
 - меню на русском и польском языке
 - распечатка даты и времени измерения (принтер KAFKA 1/Z)
 - статистика измерений (принтер KAFKA SQS)
 - контрольные процедуры GLP – печать любой конфигурации или соответственно с ISO/GLP

ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ серии PS... фирмы "RADWAG" (Польша).



Наибольшая граница взвешивания, г: 110 - 8000
(в зависимости от модели)
Дискретность, г: 0,0005/0,01
(в зависимости от модели)

- Функции весов:
- взвешивание в граммах или каратах.
 - счет одинаковых штук.
 - компенсация массы тары.
 - внутренняя автоматическая калибровка
 - контроль +/- отклонений по отношению к массе образца, в г.
 - показания отклонений в % по отношению к массе образца.
 - возможность определения плотности в твердых и жидких продуктах (в весах с дискретностью 1 мг).
 - возможность взвешивания габаритных навесок с нижней стороны весов, с помощью крючка.
 - печать результатов измерений на принтере.
 - печать результатов калибровки
 - RS 232.

АНАЛИЗАТОРЫ ВЛАЖНОСТИ (ВЕСЫ-ВЛАГОМЕРЫ) электронные фирмы "RADWAG" (Польша)

Используют для взвешивания материалов, а также измерения влажности методом высушивания.

Функции:

- Взвешивание
- Определение влажности
- Компенсация массы тары
- 7 режимов высушивания

Имеют возможность печати отчета измерений на принтере, который присоединяется с помощью интерфейса RS 232.

Приборы с графическим дисплеем имеют дополнительные возможности:

- Диаграммы
- Статистика
- 100 ячеек памяти для программирования режимов высушивания
- Барграфы
- Показатель нагрузки
- Дата и время измерения
- Подсвечивание дисплея

На дисплее высвечиваются: температура высушивания, масса материала который испытывают, время высушивания.



МИКРОВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ типа МХА фирмы "RADWAG" (Польша)

Серия весов МХА создана для удовлетворения высоких требований к взвешиванию небольших масс из чрезвычайно высокой точностью. Дискретность весов составляет 1 микрограмм (0,000001 г) во всем диапазоне взвешивания. Весы изготавливаются с сенсорной панелью управления, имеют удобное для пользователя меню, которое разрешает использовать различные функции и единицы измерения.

Микровесы имеют встроенную гирию 1 класса точности и автоматически калибруется при изменении температуры или через заданные промежутки времени.

Состоит из двух блоков: первый – электронный блок управления, второй – прецизионное измерительное устройство. Такое размещение гарантирует защиту от влияния электромагнитных на показание микровесов.



Наибольшая граница взвешивания, г: 5 - 21
(в зависимости от модели)
Дискретность, г: 0,000001

ВЕСЫ электронные лабораторные серии ТВЕ

Функции весов:

- взвешивание в граммах или каратах.
- компенсация массы тары.
- счет штук одинаковых деталей.
- автоматическое тестирование и обнуление.
- автоматическое выключение дисплея в соответствии с заданным временем.
- контроль \pm относительно установленной массы образца.
- встроенный аккумулятор
- RS 232, что позволяет подключать весы к принтеру или компьютеру.
- жидкокристаллический (LCD) индикатор с подсветкой.
- время стабилизации показов - 3 сек.



Наибольшая граница взвешивания, г: 210 - 6000
(в зависимости от модели)
Дискретность, г: 0,001/0,1
(в зависимости от модели)

Фирма «ОКБ Спектр» создана в 1989 году на базе КБ спектральных приборов АО ЛОМО - крупнейшего в стране и широко известного во всем мире оптико-механического предприятия. Основное направление нашей деятельности – спектральное приборостроение. За время своего существования ОКБ Спектр прошло путь от разработки и изготовления отдельных электронных узлов до самостоятельной разработки и выпуска спектральных приборов.

УВИ-спектрофотометр "СФ-2000"



Спектрофотометр СФ-2000 - это высокотехнологичное изделие, объединившее последние достижения в области оптики, электроники, точной механики и алгоритмизации вычислительных процессов. Прибор вобрал в себя все лучшее, что было в предыдущих моделях марки "СФ", выпущенных ЛОМО, и приобрел новые преимущества, ставшими возможными на современном этапе развития теории и практики оптики и электроники. Применение оригинальной оптической схемы и современные электронные компоненты позволили сделать прибор компактным, точным и быстродействующим. СФ-2000 занимает достойное место в ряду современных лабораторных приборов и необходим в большинстве лабораторий.

Преимущества СФ-2000:

Быстрое получение результатов

Спектр от 190 до 1100 нм может быть измерен всего за несколько секунд.

Минимизация действий оператора

Измерение темновых токов, измерение эталона и нескольких (до 9) образцов производится автоматически по одной команде. Поддерживается измерение нескольких образцов относительно двух и более эталонов в одном сеансе измерения.

Продуманная эргономика

Доступ в кокетное отделение прибора открывает большая полностью откидывающаяся крышка, поэтому устанавливать держатель легко и удобно. На корпусе прибора минимальное количество управляющих клавиш и переключателей.

Широкие возможности управляющей программы. Вы можете работать в трех измерительных режимах с разным уровнем автоматизации:

- определение оптических плотностей, измерение спектров,
- расчет концентрации по запрограммированному методу (градуировочный график),
- определение скорости реакций (в т.ч. кинетика нескольких образцов одновременно и многоволновая кинетика).



ДФС-500 Оптико-эмиссионный спектрометр для анализа металлов

ДФС-500 – компактный надежный современный прибор для анализа металлов и сплавов. Это прибор нового поколения спектрометров серии ДФС, широко распространенных в России и СНГ, сочетающий лучшие качества своих предшественников с самыми современными техническими решениями.

ДФС-500 предназначен для анализа как черных, так и цветных металлов на все легирующие элементы и примеси, включая серу, фосфор, углерод.

Современная конструкция в сочетании с применением надежных и проверенных компонентов обеспечивает выполнение норм точности и диапазонов измерения концентраций элементов в соответствии с требованиями ГОСТ и других нормативных документов. Вот почему ДФС-500 – отличное решение для металлургического, литейного и машиностроительного производства.

Оптическая система

Оптическая система построена по схеме Пашена-Рунге с диаметром круга Роланда 0,5 м. Для обеспечения пространственной стабильности спектра все оптические элементы установлены на единой платформе, имеющей хорошую теплопроводность.

В качестве приемников излучения используются линейные CCD детекторы. Оригинальная конструкция установки детекторов без мертвых зон позволяет регистрировать весь спектр целиком во всем диапазоне работы прибора.

Штатив

Конструкция столика оптимизирована для уменьшения расхода аргона. Отсутствие верхнего кожуха и удобный механизм прижима позволяют анализировать образцы разной формы. Для тонких стержней и проволоки существуют специальные адаптеры. Процедура чистки разрядной камеры очень проста и не требует разборки с использованием инструмента. Замкнутая система водяного охлаждения устраняет влияние разогрева столика на результаты анализа.

Источник возбуждения спектра

Компактный, высокостабильный источник низковольтной искры в аргоне с цифровым управлением. Амплитуда и форма тока в разряде, а также частота и длительность следования разрядных импульсов могут регулироваться в большом диапазоне. Благодаря этому источник обеспечивает анализ самых разнообразных металлов и сплавов.

Система регистрации

Система регистрации обеспечивает управление узлами спектрометра, его тестирование, измерение и обработку аналитических сигналов. Использование самой современной элементной базы позволило уменьшить габариты и снизить энергопотребление. Благодаря высокоскоростному USB интерфейсу весь зарегистрированный спектр (около 40000 значений) передается в компьютер практически мгновенно.



Компания «Шимадзу» основана в 1875 году и все эти годы демонстрирует исключительную финансовую устойчивость, что свидетельствует о высоком качестве продукции «Шимадзу» и является лучшей гарантией надежности для покупателей.

Продукция «Шимадзу» и развиваемые компанией новые технологии традиционно способствуют улучшению качества жизни человека и общества в целом. В своей деятельности компания «Шимадзу» руководствуется принципом «Наука и техника - на благо общества, человека и окружающей среды».

Атомно-эмиссионный спектрометр ICPE-9000 с двойным наблюдением плазмы (аксиальным и радиальным)



Качественный и количественный анализ геологических образцов, сплавов, металлов, медицинских препаратов. Первый в мире вакуумируемый ICP-спектрометр с CCD-детектором с оптической схемой Эшелле-спектрометра! Надежный анализ пробы неизвестного качественного и количественного состава! Единственный в мире ICP-спектрометр, обеспечивающий качественный и прецизионный количественный анализ без предварительного задания аналитических линий. От Вас требуется только перечень определяемых элементов.

Оптический эмиссионный спектрометр параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой.

Первый в мире вакуумируемый ICP-спектрометр с CCD-детектором с оптической схемой Эшелле-спектрометра.

Надежный анализатор пробы неизвестного качественного и количественного состава! Единственный в мире ICP-спектрометр, обеспечивающий качественный и прецизионный количественный анализ без предварительного задания аналитических линий. От Вас требуется только перечень определяемых элементов.

Чувствительность и диапазон линейности.

ICPE-9000 обеспечивает определение большинства элементов на уровне 1-10 ppb и ниже при диапазоне линейности 5-6 порядков.

Термостатируемый, вакуумируемый спектрометр.

Температура спектрометра поддерживается с точностью ± 0.10 С. Давление внутри спектрометра не более 10 Па. Все это обеспечивает высочайшую стабильность даже при длительных измерениях.

Вертикально расположенная мини-горелка и аксиальное наблюдение плазмы.

Обеспечивают максимальную чувствительность. Возможно опционное использование вертикальной горелки с радиальным наблюдением плазмы.

Низкошумящий, высокочувствительный CCD-детектор (1024x1024 пикселя)

Обеспечивает высокое спектральное разрешение и высокую светосилу. Детектор работает при сравнительно высокой температуре (минус 150 С), что сокращает время начальной инициализации.

Благодаря исключительно мощному программному обеспечению, ICPE-9000 позволяет надёжно анализировать даже пробы с большим количеством определяемых и влияющих элементов, для анализа которых обычно используют спектрометры последовательного действия с высоким спектральным разрешением.

ICPE-9000 может дооснащаться рядом дополнительных устройств: автодозатором ASC-6100F, ультразвуковым распылителем UAG-1, генератором гидридов HVG-ICP и т. д.

Плазменный источник излучения	
Блок горелки	Двойной обзор плазмы-аксиальное или радиальное наблюдение
Распылительная камера	Циклонного типа
Горелка	Вертикально расположенная мини-горелка и обычная горелка
Распылитель	С коаксиальным наблюдением
ВЧ-генератор	
Осциллятор	Кристаллический
Частота	27,12 МГц
Мощность	До 1,6 кВт
Стабильность	Не хуже 0,3 %
ВЧ-блок	Транзисторный
Поджиг	Автоматический
Настройка	Автоматическая
Спектральный блок	
Оптическая схема	Эшелле-спектрометр
Спектральный диапазон	167-800 нм
Детектор	2-мерный полупроводниковый (CCD), более 1000000 пикселей на квадратный дюйм
Разрешение	Не хуже 0,01 нм (при 200нм)
Тип спектрального блока	Вакуумный, термостатируемый

Газовый хроматограф GC-2010 Plus - уникальная разработка компании Шимадзу в области газовой хроматографии, прибор не имеющий мировых аналогов на сегодняшний день

Газовый хроматограф GC 2010 Plus — дальнейшее развитие передовых технологий Shimadzu в области газовой хроматографии. Исключительная чувствительность детекторов нового поколения — пламенно-ионизационного (ПИД) и пламенно-фотометрического (ПФД) — обеспечивает надежный и высокоточный анализ следовых количеств. Сочетание AFT технологии контроля газовых потоков с новой системой высокоскоростного нагрева и охлаждения термостата сокращает время анализа и гарантирует высокую воспроизводимость результатов.



• AFT технологии основаны на применении электронных контроллеров давления газовых потоков, вспомогательного оборудования и специализированного программного обеспечения и в настоящее время позволяют реализовать следующие опции:

• Detector splitting system – система программируемого разделения газового потока на выходе из аналитической колонки с возможностью одновременного детектирования двумя и более детекторами. Благодаря возможности получения более полной информации за один цикл анализа существенно сокращается время анализа, и снижаются затраты.

• Backflush system – система обратной продувки позволяет изменять направление потока газа-носителя с целью удаления из колонки веществ, остающихся после детектирования целевых компонентов. Обеспечивает сокращение времени анализа и увеличение производительности. Благодаря эффективному удалению высококипящих компонентов предотвращается загрязнение колонки и её преждевременный износ.

• Системы для многомерной хроматографии MDGC/MDGCMS-2010
Используя две колонки с различной селективностью, система MDGC обеспечивает разделение и количественный анализ сложных многокомпонентных проб, разделение которых в одномерном варианте – с помощью одной колонки — заведомо невозможно. Переключение потока газа-носителя осуществляется с помощью запатентованной Шимадзу Multi Deal's системы, практически исключая вероятность сдвига времен удерживания компонентов даже при многократных переключениях в течение одного анализа.

Одновременно может быть установлено до 4-х детекторов с индивидуальным контролем температуры для каждого и полным электронным контролем потоков газов (количество детекторов, которые могут быть установлены одновременно, зависит от их типа), а также до 3-х инжекторов с независимым контролем температуры для каждого (количество инжекторов, которые могут быть установлены одновременно, также зависит от их типа). Автоматизация анализов путем установки многофункционального инжектора - процессора образцов AOC-5000. Широкий набор дополнительных блоков и принадлежностей.

Автоинжектор AOC-20i

Автоматический дозатор жидких проб шприцевого типа.

Включает держатель на 6, 12 (опция) образцов.

Инжектируемый объем 0,1 - 250 мкл. Количество инъекций одного образца 1 – 99.

Автосемплер AOC-20s

Автосамплер для автоинжектора AOC-20i, включает держатель-карусель на 150 вials по 1,5 мл



Спектрофотометр UV-1800



Технические характеристики:

Спектральный диапазон	190,0 – 1100,0 нм
Спектральная ширина щели	1 нм (190 – 1100 нм)
Оптическая схема	Двухлучевая
Точность отображения длины волны	шаг 0,1 нм
Точность установки длины волны	0,1 нм
Погрешность установки длины волны	± 0,1 нм при 656,1 нм D ₂ ± 0,3 нм (190 – 1100 нм)
Воспроизводимость длины волны	± 0,1 нм
Фотометрический диапазон	Поглощение: -4 – 4 Abs Пропускание: 0 – 400 %
Фотометрическая точность	± 0,002 Abs (при 0,5 Abs) ± 0,004 Abs (при 1,0 Abs) ± 0,006 Abs (при 2,0 Abs)
Фотометрическая воспроизводимость	менее ± 0,001 Abs (при 0,5 Abs) менее ± 0,001 Abs (при 1,0 Abs) менее ± 0,003 Abs (при 2,0 Abs)
Дрейф	менее 0,0003 Abs/час, 700 нм (после прогрева в течение 1 ч)
Размер	450 x 490 x 270 мм (Ш x Г x В)
Вес	15 кг

UV-1800 - лучшие спектральные характеристики в данном классе приборов.

Полное соответствие требованиям GLP/GMP, Европейской и Японской фармакопей.

Функция USB-контроля, светосильный монохроматор, компактный дизайн. Двойное управление работой прибора по выбору оператора: от встроенного процессора или от ПК. Программное обеспечение UVProbe входит в стандартную комплектацию и значительно расширяет возможности прибора.

Высокоэффективный монохроматор Черни-Тернера с голографической дифракционной решеткой в сочетании с современной электроникой обеспечивают исключительно высокую стабильность и линейность измерений.

Прибор сочетает в себе превосходные оптические характеристики, ранее недоступные для приборов этого класса, компактность, простоту управления, экономичность и современный дизайн.

Встроенное программное обеспечение позволяет работать в следующих режимах:

- фотометрический - измерение оптической плотности или пропускания на одной или нескольких (до 8) выбранных длинах волн;
- спектральный - сканирование по длине волны с возможностью последующей обработки спектра (определение положения максимумов и минимумов, арифметические операции, расчет площади, сглаживание, производная с 1 до 4 порядка);
- кинетический - регистрация изменения поглощения, пропускания или энергии во времени, расчет активности ферментов;
- количественный - построение градуировочной кривой по одной или нескольким точкам и расчет уравнения 1-3 порядка по измеренным стандартам или введенным значениям.

Сохранение данных: функция USB-контроля позволяет сохранять данные на стандартную флеш-карту памяти. Возможно также сохранение данных непосредственно в память ПК с программным обеспечением UVProbe, что значительно расширяет возможности по управлению прибором и обработке данных и превращает UV-1800 в исследовательский комплекс, одновременно предоставляя пользователю современный интерфейс.

Удобное юветное отделение UV-1800 позволяет легко заменять стандартный держатель 10 мм ювет на различные дополнительные приставки.

Хроматограф ВЭЖХ системы LC-20 Prominence

В 2005 году фирма Шимадзу предложила новую модель высокоэффективного жидкостного хроматографа LC-20 Prominence, которая пришла на смену хорошо себя зарекомендовавшей модели LC-10Avr и существенно превзошла ее по всем важнейшим параметрам.

Модель, в которой воплощены высочайший уровень базового исполнения отдельных компонентов, надежность и производительность. Модель разрабатывалась для длительной работы в автономном режиме (без участия оператора). Отсюда – высокая степень автоматизации, долговечность расходных компонентов, возможность управления системой от удаленного компьютера (через Интернет). Модель имеет блочную конфигурацию, что позволяет пользователю создавать систему, оптимальную для конкретных задач.



Отличительными чертами жидкостного хроматографа LC-20 Prominence являются чрезвычайно высокая чувствительность и производительность. Спектрофотометрические детекторы серии LC-20 Prominence: спектрофотометрический SPD-20A и диодно-матричный SPD-M20A — обеспечивают самый низкий в мире уровень шума и высочайшую чувствительность. Такие исключительные характеристики детекторов были достигнуты, благодаря термостатированию измерительных ячеек и новой технологии обработки сигналов.

Жидкостной хроматограф LC-20 Prominence интересен не только своими техническими характеристиками, но и принципиально новой философией подхода к практике лабораторных исследований. LC-20 Prominence — это первый в мире хроматограф, имеющий функцию Web-сервера, благодаря которой возможно управление прибором и контроль результатов анализа через Internet. Система LC-20 Prominence позволяет объединять отдельные LC-рабочие станции через локальную или глобальную сеть. В результате удаленный пользователь получает возможность доступа ко многим ВЭЖХ системам.

Хроматограф может оснащаться мощным многофункциональным автодозатором (при необходимости с системой охлаждения).

Специальные материалы, использованные при создании системы ввода пробы, полностью исключают эффект памяти даже при анализе проб, активно сорбируемых поверхностью обычных материалов.

Новые бинарные насосы серии LC-20 AB обеспечивают возможность проведения автоматизированной пробоподготовки и анализа с переключением колонок и использованием градиентных режимов.

Подключение дополнительного насоса позволяет создать на базе хроматографа LC-20 автоматизированную систему для прямого анализа сыворотки крови с разбавлением образца в режиме "on - line".

Новые спектрофотометрические детекторы серии SPD-20 A обеспечивают высочайшую чувствительность и линейность за счет использования современных электронных схем и температурно-контролируемых ячеек.

Компонент	CBM-20A	CBM20A Lite	
количество подключенных модулей	8	3	
ячейки в измерительной части ячеек	ячейки:4 выборки:4	ячейки:3 выборки:3	
система подачи растворителей	LC-20AD	LC-20AT	LC-20 AB
тип насоса	параллельный двойной плунжерный	последовательный двойной плунжерный	параллельный двойной
диапазон скорости потока элюента	0,0001-10 мл/мин	0,001-10 мл/мин	0,0001-10 мл/мин
градienteная система	LC-20 AB	LC-20 AD/LC-20 AT (с установленной системой градиента высокого давления)	LC-20 AD/LC-20 AT (с установленной системой градиента низкого давления)
тип градиента	высокого давления	высокого давления	низкого давления
количество основных растворов	2	2 или 3	4
in-line дозатор	DSU-20A3	DSU-20A5	
количество ячеек	3	5	
автодозатор	SIL-20A	SIL-20AC	
автоматическая система	возможность введения различных объемов проб		
диапазон объема инъекции	от 0,1 мкл до 100 мкл		от 1 мкл до 2000 мкл
инъекционный образец	нет		
термостат ячейки	CTO-20A		
тип	принудительная воздушная вентиляция		
диапазон контроля температуры	(температура помещения +10~35 C		(температура помещения -10~35 C
детекторы поглощения	SPD-20A	SPD-20 AV	SPD-M 20A
источник света	двойная лампа		двойная лампа + W лампа видимого диапазона
диапазон длин волн	190 нм-700 нм	190 нм-600 нм	190 нм-600 нм

Водяные бани WNB производства компании MEMMERT GmbH (Германия)



Стандартная комплектация:

температурный диапазон от +10°C до +95°C
дополнительный режим кипения +100°C
большая площадь нагрева с трех сторон
электронный PID-контроллер
система самодиагностики
встроенный таймер
температурный ограничитель ТВ класс защиты 1
нержавеющая сталь марки 1.4301
Оптимальное размещение нагревательных элементов с трех сторон ванны обеспечивает высочайшую эффективность распределения температуры в воде. При этом нагревательному оборудованию обеспечена максимальная защита от влаги и прочих агрессивных факторов в виде корпуса из нержавеющей стали.
Нагревательные элементы в водяных банях MEMMERT расположены так, что никогда не мешают очистке самой ванны.
Почти 100%-ое использование в конструкции нержавеющей стали (ванна, внешний корпус, крышка и аксессуары) эффективно предотвращает образование коррозии, естественное в условиях влажнотермостатирования. Кроме того, данный материал может быть повторно переработан.

Сушильные шкафы UNB производства компании MEMMERT GmbH (Германия)



Принципиально корпуса сушильных шкафов имеют одинаковые геометрические размеры для разных моделей. Важным является то, что все внутренние детали изготовлены из высококачественной нержавеющей стали, что чрезвычайно важно для длительной эксплуатации приборов в лабораторных условиях.

Различия между моделями относятся к наличию или отсутствию вентилятора для принудительной циркуляции воздуха, а также различием в устройстве регуляторов, которые обеспечивают разный уровень сервиса.

Начиная с 2005 года Memmert GmbH начинает полное обновление модельного ряда. Обновления касаются совершенствования электронной части.

Новые модели UNB, оснащенные на уровне Basic. Речь идет о приборах высокого уровня в экономичном исполнении.

Регулировка осуществляется электронным PID регулятором с самодиагностикой ошибок.

Температура регулируется в пределах от +30 (фактически +5°C к комнатной температуре) до +220°C. Регулятор позволяет включать нагрев в ручном режиме, поддерживать заданную температуру и автоматическое выключение через заданный временной интервал. На дисплее постоянно отображается текущее значение температуры.

Memmert сегодня представляет полностью автоматизированное производство инкубаторов, универсальных сушильных шкафов, стерилизаторов MEMMERT. Всегда на шаг впереди!

Memmert разрабатывает свои собственные электронные контроллеры, а также системы отопления и охлаждения, инкубаторы. Наши сотрудники гарантируют что ошибка в технологии Memmert равна нулю.

ИНКУБАТОРЫ MEMMERT

Инкубаторы фирмы Меммерт служат для равномерного распределения тепла по всему объему камеры в диапазоне от +30 С до +70 С. Выход температуры за пределы установленного значения исключается путем управления температурой в пределах очень узкой зоны регулирования и удержания ее точно в рамках заданного контрольного значения. 7 размеров (от 32 до 749 л), все инкубаторы MEMMERT оснащены электронными или процессорными контроллерами, которые проходят перед установкой полную процедуру испытаний и проверки. Электронный PID контроллер имеет цифровой дисплей для управления температурой, три контрольные лампы режимов работы, регулятор поступления воздуха и двойную защиту от превышения температуры. Контроллер класса Excellent является микропроцессорным, с возможностью программирования режима работы, имеет программное обеспечение для управления и протоколирования с помощью персонального компьютера. Процессорный контроллер класса Perfect позволяет создавать программы, имеющие до 9 сегментов, хранить и переносить программы с одного инкубатора на другой на электронной карте с микрочипом, программировать и управлять сушильной камерой с помощью персонального компьютера, выводить протоколирование на внешние устройства (принтеры) и т.п. Все инкубаторы оснащены двойными дверями (стеклянными внутри, из нержавеющей стали снаружи), что обеспечивает ясный обзор загруженного в камеру материала без опасности температурного дрейфа.

Преимущества:

Натуральная (N) конвекция

Предварительный нагрев свежего воздуха

Микропроцессорный PID контроллер с встроенной системой автодиагностики и сигнализацией неполадок

Платиновый датчик температуры класса A

Цифровой LED дисплей, удобный интерфейс

Корпус и внутренняя камера из нержавеющей стали

Легкая и удобная чистка внутренних поверхностей



Спецификация:	
Диапазон температур	от +30°C до +70°C
Объем	от 32 до 749л
Классы	Basic (B), Excellent (E), Perfect (P) (отличаются набором характеристик)
Циркуляция воздуха	естественная (N)

Баня водяная 1013 GFL



Технические характеристики:

материал	сталь
объем, л	7
цифровой дисплей есть	
мощность, Вт	1500
постоянство температуры, °C	± 0,1
диапазон температур от темп-ры на 5° выше комнатной до +99,9°C	
установка температуры	цифровая
масса, кг	8

Баня водяная 1013 GFL с системой циркуляции предназначена для инкубации и инактивации культур. Объем 14 л.

Особенности:

- оборудована микропроцессорным регулятором температуры и пропорционально-интегральным контроллером (PI)
- имеет быстрый нагрев, цифровую установку и индикацию температуры на дисплее с шагом 0,1°C, высокую воспроизводимость результатов
- быстрое и точное задание температуры осуществляется с помощью сенсорной клавиатуры с понятной символикой
- электронная система обеспечивает защиту образцов от перегрева, а механический контроллер защищает нагревательные элементы
- имеет электронный мониторинг неисправностей и ошибок с выводом кода неисправности на дисплей
- температурный диапазон от температуры на 5°C выше комнатной до 99,9°C, а при установке регулятора уровня воды (кат.№1919 поставляется дополнительно) на 3°C выше температуры водопроводной воды до 99,9°C
- постоянство температуры по времени 0,1°C
- нагревательные элементы, внутренняя поверхность, крышка, а так же все детали, соприкасающиеся с водой изготовлены из нержавеющей стали
- откидная крышка с термоизоляцией имеет скосы на внутренней поверхности для предотвращения попадания конденсата в сосуды с образцами
- система циркуляции, представляющая из себя, магнитную мешалку, обеспечивает равномерное распределение температуры по всему объему бани.

Водяная баня 6-местная GFL 1031



Технические характеристики:

материал	нерж. сталь
объем рабочей жидкости в водяной бане, л	2,5
количество мест	6
цифровой дисплей	нет
мощность, Вт	1500
диапазон температур от темп-ры на 5° С выше комнатной до +99,9°C	
установка температуры	аналоговая
диаметр отверстий, мм	90
рабочая высота, мм	100
масса, кг	6,1

Водяная баня 6-местная GFL 1031 предназначена для нагревания образцов и выпаривания при щадящем режиме в колбах Эрленмейера, стеклянных сосудах и т.п.

Баня, крышка и перфорированный лист над нагревательным элементом изготовлены из нержавеющей стали. Аппарат оборудован регулятором уровня воды.

Шесть отверстий диаметром 90 мм прикрыты съёмными пластиковыми кольцами. Диапазон рабочих температур: от примерно на 5°C выше окружающей до точки кипения. Регулирование температуры осуществляется при помощи контроллера температуры с биметаллической терморпарой. Защита нагревательных элементов от перегрева при помощи термоограничителя.

Особенности GFL 1031:

- температурный диапазон от приблизительно 5°C выше комнатной температуры и вплоть до точки кипения
- температура регулируется аналоговым термостатом
- ванна, крышка и перфорированная пластина над нагревательным элементом выполнены из нержавеющей стали
- нагревательный элемент защищен при помощи плавкого предохранителя
- нагревательный элемент с большим сроком службы - нержавеющая сталь.

Дистиллятор GFL 2002

Дистиллятор GFL 2002 предназначен для получения дистиллята высокого качества, дегазированного, свободного от бактерий и пирогенов. Качество дистиллята соответствует DAB.

Достоинства:

- полностью автоматический аквадистиллятор с баком для хранения дистиллированной воды. Имеет конструктивную возможность как установки на горизонтальной поверхности (лабораторном столе или скамейке), так и монтажа на стене
- отличается очень хорошим качеством получаемой дистиллированной воды: удельная электропроводность приблизительно $2,3 \text{ мкс/см}$ при 20°C
- вместимость бака для хранения дистиллированной воды рассчитана на двухчасовую работу дистиллятора при условии отсутствия расхода
- оборудован датчиком уровня, отключающим его при переполнении бака для хранения
- в случае снижения уровня воды в бойлере (например, в связи с уменьшением напора воды в водопроводе) срабатывает предохранитель, защищающий нагревательный элемент от перегрева
- встроенный детектор чистоты дистиллята остановит работу аппарата при превышении допустимой концентрации примесей. При этом на контрольной панели прибора загорится соответствующий индикатор
- экономичное потребление электроэнергии и охлаждающей водопроводной воды
- конструкция дистиллятора предполагает доступность для технического обслуживания и лёгкость очистки
- просто заменяемый охлаждающий змеевик
- система дегазации CO_2
- нагревательный элемент, бак для хранения дистиллята и охлаждающий змеевик изготовлены из нержавеющей стали

Шланги и фурнитура для подключения охлаждающей воды не включены в стандартный комплект поставки.



Технические характеристики:
 производительность, л/ч 2
 электропроводность около $2,3 \text{ мкс/см}$ при 20°C
 объем бака для хранения дистиллята, л 4
 расход водопроводной воды, л/ч около 30
 макс. давление водопроводной воды, атм. 3-7
 габариты, мм 540 x 290 x 420
 параметры электропитания 220 В/50 Гц
 потребляемая мощность, кВт 1,5
 масса, кг 15,4

Бидистиллятор GFL 2302

Бидистиллятор GFL 2302 полностью автоматизирован. Электронный детектор примесей в случае загрязнения отключает дистиллятор, после чего происходит промывка и очистка испарителя путем автоматической смены воды. Небьющаяся съемная передняя панель не запотеваает. Модели из стекла дают дистиллят более высокого качества.

Особенности:

- производит дистиллят свободный от бактерий и пирогенов, с низким содержанием газов
- удельная проводимость воды на выходе $\sim 1,6 \text{ мкс/см}$
- нагревательный элемент с кварцевым покрытием
- автоматическое отключение воды в случае отключения питания
- автоматическое отключение питания в случае отключения воды
- автоматический контроль степени загрязнения испарителя, электронное устройство контроля загрязнения приводит в действие автоматическую смену воды для промывания и очистки испарителя
- удаление двуокси углерода через выпускное отверстие на конденсаторе
- стерилизация конденсаторов паром.



Технические характеристики:
 производительность, л/ч 2
 электропроводность дистиллята около $2,2 \text{ мкс/см}$ при 20°C
 электропроводность бидистиллята около $1,6 \text{ мкс/см}$ при 20°C
 расход водопроводной воды, л/ч около 96
 макс. давление водопроводной воды, атм. 3 - 7

Поляриметр модели D



Оптический поляриметр модели D фирмы Bellingham+Stanley (B+S) – это высококачественный и экономичный инструмент для измерения угла вращения оптически активных образцов. Стандартный тубус (измерительная кювета) может иметь длину до 220 мм и используется для измерения концентрации и оптического вращения в продуктах питания, сахарных растворах, фармацевтической и химической продукции. Данный поляриметр может использоваться не только в производственных или научных лабораториях, но и в школах и университетах.

Для темных образцов предусмотрена возможность регулировки интенсивности излучения. Дополнительно к поляриметру могут поставляться кюветы различной длины, оборудование для контроля температуры и калибровочные стандарты. Калибровка поляриметра D может осуществляться при помощи кварцевых стандартных пластин.

При работе с поляриметром необходимо использовать натриевые источники света, также поставляемые Bellingham + Stanley.

Шкалы:

Ангулярная 0 ... 360°, шаг - 1°A

Микрометрический барабан позволяет проводить прямое считывание с разрешением 0.05°A и оценку до 0.02°A

Сахарная -30° ... + 130°, шаг - 1°Z

Микрометрический барабан позволяет проводить прямое считывание до 0.1°Z и оценку до 0.05°Z

Сахариметр цифровой ADS 420



ADS 420 - недорогой автоматический поляриметр, специально разработанный для использования в сахарных лабораториях. Прибор очень прост в использовании благодаря четырем графически представленным кнопкам, что позволяет не иметь никакой языковой интерпретации на экране. ADS420 доступен в двух вариантах: стандартном с поляриметрической трубкой или как часть трубки для повторного испытания.

Программное обеспечение - обязательная часть каждого комплекта, что обеспечивает возможность одновременного вычисления значения n_D с помощью рефрактометра для определения чистоты. Сенсорный LCD экран доступен как опция для использования для совместного использования прибора с компьютером.

В отличие от других недорогих поляриметров, в ADS 420 используется источник света типа LED, который не требует никакого обслуживания. Единственный температурный датчик обеспечивает измерения на сахарную компенсацию, кварцевая компенсация облегчает точную проверку и калибровку, используя кварцевую плату контроля, получая доступ к меню установки.

Прибор оснащен современной электроникой, которая позволит проводить измерения образцов с низким коэффициентом пропускания и покажет сообщение об ошибке, если образец будет слишком темным или завлечет с собой воздух. Результаты постоянно измеряются и выводятся на дисплей, позволяя легко оценивать стабильность. С точностью ± 0.03 °Z, ADS420 удовлетворяет минимальным требованиям ICUMSA для анализа сахарной свеклы и процесса изготовления сахара.

Диапазон -225...+225 °Z

Точность ± 0.03 °Z

Разрешение 0.01

Воспроизводимость 0.02 °Z

Источник света LED/интерференционный фильтр (589,3 нм)

Диаметр луча 4 мм

Максимальная длина кюветы 220 мм

Время отклика 20 сек

Температура 5-40 °C

Рефрактометр RFM 840

Более двадцати лет торговая марка RFM ассоциируется с высокой точностью измерений, качеством и надежностью. В соответствии с требованиями современных технологий инженеры B+S разработали новое поколение рефрактометров. Их отличает долговечность, простота использования, надежность и широкие возможности. Серия рефрактометров RFM800 состоит из трех моделей, что позволяет пользователю выбрать прибор, наиболее подходящий для конкретного исследования.

Модели различаются по диапазону, разрешению и точности. Данный прибор подходит для исследований в фармацевтической, химической, нефтяной и других отраслях промышленности. Все модели измеряют содержание сахара (% Brix, сахариметр), показатель преломления (RI) и обладают автоматической термокомпенсацией. Дополнительно доступно еще несколько шкал. Пользователь может сам устанавливать шкалы и термокомпенсацию. Рефрактометр имеет красивый, современный и в то же время функциональный дизайн. Прибор абсолютно герметичен, его можно использовать при очень высокой влажности.

Стабильность - ключ к точности. Сапфировая призма и отражатель имеют оптимальную теплопроводимость и их температура быстро стабилизируется. Прекрасная оптика и система автоматической терморегуляции обеспечивают точное считывание в самое короткое время. Данные рефрактометры не требуют внешних устройств для контроля за температурой, типа водного циркулярного насоса, поскольку имеют встроенный термостат Пельтье (Peltier). Температура образца точно измеряется с помощью двух соответствующих датчиков. Отдельный внешний датчик постоянно следит за температурой окружающей среды, чтобы во время компенсировать любые изменения внешней температуры.



Технические характеристики:

Шкалы	
Показатель преломления	0-100
Сахар (°Brix)	1.32 - 1.58
Разрешение	
Показатель преломления	0.00001
Сахар (°Brix)	0.01
Точность	
Показатель преломления	±0.00002
Сахар (°Brix)	±0.02
Диапазон измерения температуры	
Нижний предел	- 10 °C ниже температуры окружающей среды
Верхний предел	100 °C

Рефрактометр ручной цифровой DR 112

Рефрактометры серии DR относятся к классу экономичных цифровых анализаторов, осуществляющих точные и компенсированные по температуре измерения по нажатию одной клавиши. Прочный и компактный корпус позволяет использовать их в условиях производственного цеха на предприятиях пищевой отрасли. Все рефрактометры DR проходят всесторонний контроль качества и на них предоставляется 12-месячная гарантия. В комплект поставки входит инструкция, мягкий транспортировочный кейс и сертификат соответствия (CE).



Технические характеристики:

°Brix	28 - 65
Показатель преломления	1.3800 - 1.4535
Разрешение (°Brix / nD)	0.1 / 0.0001
Точность (°Brix / nD)	±0.2 / ±0.0003
Автотермокомпенсация к 20 °C (по шкале ICUMSA)	
Диапазон температур	5 - 40 °C
Время измерения	менее 0.5 секунд
Габариты	183мм x 55мм x 46мм

Компания SYMPATEC GmbH (Германия) основана в 1984 году и успешно разрабатывает и производит приборы для измерения распределения по размерам и форме частиц в различных веществах: порошках, суспензиях и эмульсиях, аэрозолях и спреях. Благодаря накопленному опыту и инженерным решениям SYMPATEC выпускает лабораторные и промышленные анализаторы размеров и формы частиц в полном диапазоне размеров от 1 нм до 20 мм.

HELOS

Анализ по размерам частиц от 0.1 мкм до 3500 мкм методом лазерной дифракции



HELOS/BR с модулем диспергирования суспензий QUIXEL



HELOS/BR с модулем диспергирования порошков RODOS/M

Отлично зарекомендовавший себя лазерный дифракционный анализатор размеров частиц HELOS в сочетании с модулем диспергирования сухих порошков RODOS позволяет проводить анализ полного распределения по размерам частиц в считанные секунды. Уже более 25 лет HELOS успешно применяется в лабораториях и отделах технического контроля.

Концепция модульного дизайна анализатора, применение различных модулей диспергирования и дозирования образцов позволяет адаптировать процесс анализа под продукт и аналитическую задачу, а не наоборот. Образцы, которые изначально представляют собой сухие порошки, мы рекомендуем анализировать в сухом виде, суспензии и эмульсии – в мокром. Аэрозоли также должны анализироваться в их исходном состоянии.

Использование классической лазерной дифракции в параллельном луче, а также условие правильного размещения всех оптических компонентов вдоль оптической оси (по стандарту ISO13320-1), полностью воспроизведены в анализаторах HELOS. Только такая оптическая установка гарантирует высокую надежность измерений, а также отличную воспроизводимость измерений на всех приборах.

Применение высококлассных оптических модулей позволяет выбрать оптимальный диапазон измерений с наивысшим разрешением для каждого анализируемого образца. В каждом из семи поддиапазонов измерений имеется по 31 точке измерений, что соответствует 31 классу размеров частиц.

Внедрение новейших разработок в R-серии анализаторов HELOS позволило значительно расширить возможности прибора. Сегодня, благодаря методу LALLS в параллельном лазерном луче (Low Angle Laser Light Scattering, малоугловое рассеяние), появилась возможность проведения гранулометрического анализа образцов, имеющих широкое распределение по размерам частиц (), всего лишь при помощи одного единственного прибора. Это означает, что для измерения образца можно использовать одновременно до четырех диапазонов (от 0.1 мкм до 3500 мкм). В результате измерения будет получено полное распределение по размерам частиц.

QICPIC

Анализ по размерам и форме частиц в диапазоне от 1 мкм до 20000 мкм

Для научно-исследовательских задач, в которых требуется кроме размера частиц одновременно контролировать их форму предназначен лабораторный анализатор QICPIC (1 мкм – 20 мм).

Инновационная технология с предельно коротким временем экспонирования (менее 1 нс) позволяет модулю для диспергирования эффективно и достоверно разделять на отдельные фракции даже быстрые частицы (со скоростью до 100 м/с). Гарантируется надлежащее диспергирование мелкодисперсных частиц и агломератов.

Анализатор QICPIC основан на методе обработки изображений, что позволяет в реальном времени получать изображения формы частиц анализируемого образца. QICPIC предназначен для измерения размера и формы частиц в порошках, суспензиях и эмульсиях. Первичные результаты измерений сохраняются в 30000 первичных классах и могут быть впоследствии обработаны в соответствии с поставленной задачей. Применение высокоскоростной камеры (до 500 кадров в секунду) обеспечивает высокую степень статистической значимости измерений и короткое время для анализа.

Основные преимущества QICPIC:

1. Анализ по размерам и форме частиц от 1 мкм до 20 мм.
2. Комплектация модулей набора в соответствии с поставленной задачей или определенным продуктом.
3. Эффективное реальное диспергирование без необходимости введения коррекции частиц в программном обеспечении.
4. Квазистатистический анализ изображений в высокоскоростном потоке частиц.
5. Четкое очертание частиц независимо от положения в измеряемой зоне.
6. Определенные границы частиц, черный контур, прозрачные частицы не представляют затруднений.
7. Очень низкая статистическая ошибка благодаря большому числу частиц.
8. До 30000 определяемых пользователем первичных классов сортировки, свободное определение параметров образца. Программное обеспечение позволяет определять частицу в соответствии с ранее определенным классом (например, классы HELOS, классы ситового рассеяния и др.).
9. QICPIC полностью удовлетворяет требованиям FDA и выполнен в соответствии с правилом 11 закона 21 CFR.



NANOPHOX

Анализ по размерам частиц в нанодиапазоне от 1 нм до 10 мкм



Метод спектроскопии кросс-корреляции фотонов (PCCS) представляет собой новый метод для одновременного измерения размеров частиц и стабильности образца в полностью непрозрачных и мутных суспензиях и эмульсиях в диапазоне от 1 нм до нескольких микрон. Метод PCCS расширяет возможности хорошо известного метода спектроскопии корреляции фотонов (PCS), который может применяться только для высоко разбавленных суспензий.

Ключевым принципом в методе спектроскопии кросс-корреляции фотонов является 3D-технология скрещивания лучей. В пределах специальной геометрии рассеяния, скрещивание лучей позволяет добиться точного разделения сигналов от однократного и от многократного рассеяния света, которое уменьшает истинный размер частиц.

Метод PCCS имеет ряд несомненных преимуществ:

1. С помощью PCCS влияние многократного рассеяния полностью подавляется. Это позволяет расширить возможности PCS для непрозрачных и мутных суспензий и эмульсий.
2. Может использоваться высокая концентрация частиц, в результате достигается высокая скорость счета и более быстрое время измерения.
3. Кроме того, амплитуда функции кросс-корреляции представляет собой вклад сигналов от однократного рассеяния. Данная информация используется для анализа стабильности образца. Данный параметр обладает высочайшей чувствительностью, так как увеличение в размере в раз приводит к увеличению интенсивности рассеянного света в 106 раз.
4. Так как устраняется вклад многократного рассеяния, то результаты измерений, как правило, независимы от концентрации образца. Остальные возможные изменения, вызванные увеличением концентрации, вызваны изменениями взаимодействия частиц между собой. Поэтому, они могут быть подробно исследованы после разбавления образца, так как любой вклад от многократного рассеяния предварительно устранен. Измерения могут быть проведены при любых концентрациях. Если концентрация слишком велика, то остается только многократно рассеянный свет и вклад от однократного рассеяния не может быть определен. В таком случае результаты измерений не будут представлены.
5. Результаты измерений независимы от позиции проведения измерения в объеме кюветы. Для обеспечения наибольшей скорости счета, а следовательно наименьшего времени измерения, позиция проведения измерения в объеме может быть выбрана самостоятельно.
6. Чем выше концентрация частиц, тем меньше чувствительность данного метода к примесям. Таким образом, появляется возможность применения стандартных жидкостей и условий лабораторий, что, несомненно, упрощает эксплуатацию прибора.
7. Методика обработки результатов по PCCS в программном обеспечении может быть легко изменена на методику PCS. Это достигается при помощи применения одного детектора и расчета автокорреляционной функции. Таким образом, в данном приборе имеется возможность применить накопленный ранее опыт работы с методом PCS.

Уникальный анализатор размеров наночастиц NANOPHOX был разработан и оптимизирован для применения в обычных условиях лабораторий. Прибор выполнен в компактном корпусе и может с легкостью быть установлен даже на столах с небольшой рабочей поверхностью. В состав прибора NANOPHOX входят источник света, детекторы, коррелятор, а также устройство подачи измерительной кюветы с образцом. NANOPHOX предназначен для ежедневного рутинного, но надежного гранулометрического анализа в любой лаборатории.

OPUS - анализ по размерам частиц в полностью непрозрачных и густых суспензиях

Анализатор размеров частиц OPUS позволяет измерять распределение по размерам частиц в полностью непрозрачных и густых суспензиях и эмульсиях в их исходных концентрациях в диапазоне от 0.01 мкм до 3000 мкм, т.е. в тех средах, в которых применение оптических методов невозможно без разбавления среды. OPUS разработан таким образом, чтобы зона измерения, в которую подается образец для анализа, максимально могла быть адаптирована для практически всех видов процессов. Прибор может быть установлен как в саму производственную трубу, так и в by-pass адаптер к ней, кроме того, есть возможность установки анализатора непосредственно в реактор. Множество разновидностей адаптеров для инсталляции анализатора OPUS обеспечивают возможность его установки в трубах диаметром от 10 мм до нескольких метров.



NIMBUS

NIMBUS предназначен для применения промышленного анализатора OPUS в лабораторных условиях. Специальный компактный дизайн NIMBUS позволяет с легкостью проводить гранулометрический анализ высококонцентрированных полностью непрозрачных и густых суспензий и эмульсий в диапазоне размеров от 0.01 мкм до 3000 мкм без необходимости их разбавления. Анализ в исходной концентрации дает истинный размер частиц, так как в данном случае нет влияния взаимодействия дисперсанта на продукт.



Анализ по размерам частиц в производственной линии MYTOS и PICTOS

Для применения лазерной дифракции и анализа изображений в режиме реального времени и непосредственно в производственной линии были разработаны промышленные версии приборов: MYTOS (аналог HELOS) и PICTOS (аналог QICPIC). В сочетании с представленным прибором TWISTER данные системы представляют собой идеальное решение для on-line анализа по размерам частиц. PICTOS, например, идеально сочетается в работе внешними роботами, которые доставляют и подают образцы в воронку модуля дозирования VIBRI/L-GMP.



МЕТАМ РВ



Микроскоп металлографический агрегатный серии ЕС METAM RB предназначен для визуального наблюдения микроструктуры металлов, сплавов и других непрозрачных объектов в отраженном свете при прямом освещении в светлом и темном поле, а также для исследования объектов в поляризованном свете и методом дифференциально-интерференционного контраста.

Микроскоп применяется в металлографических лабораториях научно-исследовательских институтов и предприятий металлургической, микроэлектронной, машиностроительной промышленности, а также в учебных заведениях. Возможно применение в других областях науки и техники.

Микроскоп представляет собой инвертированный микроскоп с верхним расположением столика, который базируется на одном унифицированном штативе с агрегатно-модульными узлами.

Различные варианты комплектации агрегатных узлов обеспечивают потребителю возможность выбора модели микроскопа в зависимости от специфики работы.

На микроскопе ЕС METAM RB-21-1 можно фотографировать изображения объектов с помощью фотонасадки (в комплект не входит).

МЕТАМ ЛВ



Микроскопы металлографические инвертированные Метам ЛВ-41 и Метам-ЛВ-42 предназначены для исследования микроструктуры металлов, сплавов и других непрозрачных объектов в отраженном свете в светлом поле при прямом и косом освещении, в темном поле, а также по методу дифференциально-интерференционного контраста.

Комплект оптики микроскопа обеспечивает получение стандартных увеличений при визуальном наблюдении и фотографировании объекта на листовую и рулонную фотопленку.

Шкалы и сетки, входящие в комплект микроскопа, обеспечивают возможность количественной оценки микроструктуры объекта по балльным шкалам.

Микроскоп обеспечивает возможность вывода изображения объекта на телевизор. Область применения микроскопа - металлографические лаборатории научно-исследовательских институтов и предприятий металлургии и машиностроения. Возможно применение в других областях науки и техники.

Технические характеристики:

Увеличение микроскопа:

ЕС METAM RB-21-1	от 50 до 1000
ЕС METAM RB-21-2	от 50 до 1000

Диапазон перемещения предметного столика, мм:	в продольном направлении	от 0 до 70
	в поперечном направлении	от 100 до 150

Цена деления шкал, мм:	1
предметного столика	0,10
нонуса микронной фокусировки	0,002

Максимальная нагрузка, кг: 1

Источник света: Лампа накаливания РНБ-20-1

Питание микроскопа от сети переменного тока: ~220В, 50Гц

Габаритные размеры, мм: 370x290x280

Масса микроскопа, кг:

ЕС METAM RB-21-1: 8

ЕС METAM RB-21-2: 7

Увеличение микроскопа:

при визуальном наблюдении	от 50 до 1500
при наблюдении и фотографировании на листовую фотопленку размером 9x12 см	от 50 до 1000

при фотографировании на рулонную фотопленку с размерами кадра 24x36 мм: от 25 до 500

Увеличение объективов: 5, 10, 20, 50 и 100

Увеличение окуляров: 10 и 15*

Диапазон перемещения предметного столика, мм:	в продольном направлении	от 0 до 40
	в поперечном направлении	от 100 до 130

Цена деления шкал, мм:	1
предметного столика	0,1
нонуса	0,002

максимума микрометрической фокусировки: 2,0

Максимальная нагрузка на предметный столик, кг: ~220В, 60Гц

Питание: - 220В, 60Гц

Габаритные размеры микроскопа, мм: 510x370x470

Масса микроскопа, кг:

Метам РВ-41: 25

Метам РВ-42: 24

МИКРОСКОП МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКИЙ МЕТАМ РН-41

Микроскоп предназначен для визуального наблюдения микроструктуры непрозрачных объектов в отраженном свете при прямом освещении в светлом и темном поле, а также для исследования объектов в поляризованном свете.

В состав металлографического микроскопа входят:

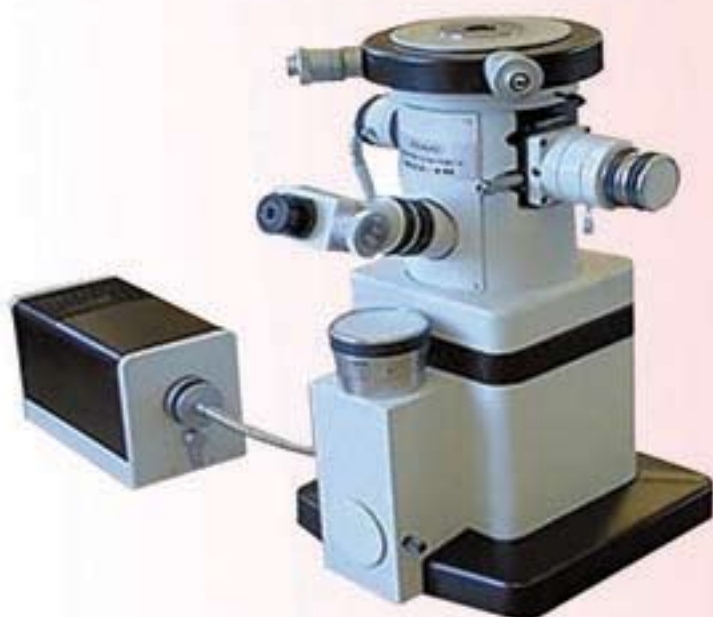
- тубусодержатель с фокусирующим механизмом;
- тринокулярная оптическая насадка;
- блок питания галогенной лампы;
- осветитель отраженного света;
- фонарь с источником света;
- колонка с основанием и предметным столиком;
- пятигнездный револьвер;
- комплект объективов и окуляров;

Технические характеристики :

Увеличение, крат	50 -1000
Увеличение объективов, крат	5; 10; 20; 50; 100
Увеличение окуляров, крат	10
Наибольшее линейное поле в пространстве изображений, мм	22
Механическая длина тубуса, мм	
Размеры предметного столика, мм	170x140
Диапазон перемещения координатного предметного столика, мм	50x50
Диапазон перемещения оптической головки по колонке в вертикальном направлении, мм	0-70
Диапазон перемещения тубуса микроскопа в вертикальном направлении, мм:	
- с помощью механизма грубой подачи	0-20
- с помощью механизма микрометрической фокусировки	0-2,5
Цена деления механизма микрометрической фокусировки, мм.	0,002
Источник света – лампа накаливания галогенная 12В,	1000Вт
Источник питания – сеть переменного тока напряжение, В	220
частота, Гц	50-60



Микроинтерферометр МИИ-4М



Бесконтактный оптический прибор, предназначен для измерения параметров шероховатости полированных и доведенных поверхностей, а также для измерения толщин пленок (высоты уступов, образованных краем пленки и подложки).

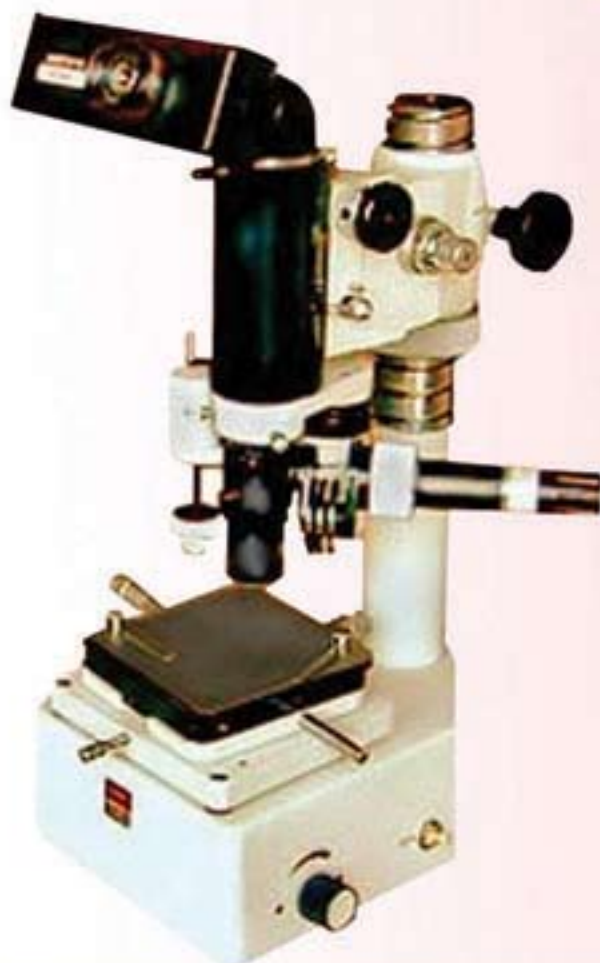
Интерференционную картину можно наблюдать как в белом, так и в монохроматическом свете и фотографировать на пленку фотокамерой, входящей в состав прибора.

Микроинтерферометр позволяет производить измерения с помощью винтового окулярного микрометра МОВ-1-16х или фотоэлектрического окулярного микрометра ФОМ-2-16х с автоматической обработкой результатов измерений.

Использование микроинтерферометра с фотоэлектрическим окулярным микрометром позволяет повысить точность измерения параметров шероховатости в 2 раза, значительно сократить утомляемость оператора.

Микроинтерферометр применяется в машиностроительной промышленности и в лабораториях научно-исследовательских институтов, занимающихся вопросами качества поверхностей.

Микротвердомер ПМТ-3М



Микротвердомер ПМТ-3М предназначен для измерения микротвердости материалов, сплавов, стекла, керамики и минералов методом вдавливания в испытуемый материал алмазного наконечника Виккерса с квадратным основанием четырехгранной пирамиды, обеспечивающей геометрическое и механическое подобие отпечатков по мере углубления индентора под действием нагрузки.

У микротвердомера ПМТ-3М1 расширена область применения за счет использования дополнительных сменных наконечников:

- четырехгранной пирамиды Кнуппа с ромбическим основанием для измерения микротвердости тонких поверхностных слоев и особо хрупких материалов;
- трехгранной пирамиды Берковича для измерения микротвердости твердых тел.

Измерение диагоналей отпечатков производят с помощью фотоэлектрического окулярного микрометра ФОМ-1-16 с автоматической обработкой результатов измерения или с помощью винтового окулярного микрометра МОВ-1-16х.

Управление нагрузками - ручное.

Микроскоп микротвердомера позволяет осуществлять просмотр испытуемого объекта в светлом и темном поле.

Портативный цифровой микроскоп «Эксперт» предназначен для совместной работы с компьютером и обеспечивает возможность наблюдения на дисплее компьютера прозрачных и непрозрачных малоразмерных объектов.

Области применения:

- Биология
- Нумизматика
- Филателия
- Петрография
- Дактилоскопия
- Дефектоскопия
- Контроль подлинности документов
- Контроль ювелирных изделий
- Контроль печатной продукции

Комплектация:

Оптико-электронный модуль vViewT
 Штатив
 Кабель USB
 Предметное стекло
 Покровное стекло
 Пинцет
 Калибровочная пластина



Снимки, сделанные микроскопом «Эксперт»



Глаз мухи



Проба

Увеличение микроскопов:	
ЕС METAM PB-21-1	от 50 до 1000
ЕС METAM PB-21-2	от 50 до 1000
Диапазон перемещения предметного столика, мм:	
в продольном направлении	от 0 до 70
в поперечном направлении	от 100 до 150
Цена деления шкал, мм:	
предметного столика	1
конуса механизма	0.10
микрометрической фокусировки	0.002
Максимальная нагрузка, кг	1
Источник света	Лампа накаливания PHS-20-1.
Питание микроскопа от сети переменного тока	~220В, 50Гц
Габаритные размеры, мм	370x290x280
Масса микроскопов, кг:	
ЕС METAM PB-21-1	8
ЕС METAM PB-21-2	7

МИКМЕД - лабораторный микроскоп для рутинных работ



Комплект объективов



Столик с препаратоводителем

Микроскоп **МИКМЕД-5** предназначен для анализа различных объектов при наблюдении по методу светлого поля в проходящем свете. Микроскоп может быть использован для проведения рутинных работ в области медицины, биологии и т.п., а также для учебных целей.

Микмед-5 имеет целый ряд преимуществ и достоинств:

- Отличное соотношение цены и качества;
- простота и удобство в эксплуатации, современный дизайн
- коаксиальный механизм грубой и точной фокусировки;
- улучшенная система освещения, особенно для малых увеличений;
- четырехгнездный револьвер с удобным наклоном объективов "от наблюдателя";
- координатный предметный столик с диапазоном перемещения 75x50 мм, поверхность столика со специальным покрытием, предназначенным для проведения дезинфекции;
- универсальный источник питания, встроенный в основание микроскопа, обеспечивает питание как ламп 12В 20Вт, так и ламп 12В 30Вт, что улучшает качество изображения при его документировании;
- оперативная замена галогенной лампы, без изменения положения штатива;
- повышенная надежность;

Оптические компоненты произведены по технологиям, применяемым при изготовлении изделий оборонной техники.

По дополнительному заказу для расширения возможностей исследования объектов микроскопы

могут быть укомплектованы следующими приспособлениями, не входящими в основной комплект:

- окулярами увеличением 15;
- объективом-ахроматом увеличением 20;
- объективом-ахроматом увеличением 60.

Snotra - сканирующий зондовый микроскоп + криоультрамикротом

Уникальная исследовательская система Snotra представляет собой комбинацию сканирующего зондового микроскопа (атомно-силового микроскопа, СЗМ, АСМ) и криоультрамикротома. Эта система позволяет проводить *in-situ* измерения морфологии и свойств поверхности образцов сразу после проведения сверхтонкого среза при низких температурах. Данная методика позволяет получать качественно новую информацию о физических и структурных свойствах биологических и полимерных материалов на уровне индивидуальных макромолекулярных компонент и проводить исследования трехмерных наноструктур в объеме материалов.

В основе комбинированного прибора лежит идея измерений блок-фейс образцов после среза с помощью СЗМ - а не самих срезов, обычно исследуемых с помощью просвечивающей электронной микроскопии (ПЭМ). Благодаря этому исчезает необходимость переносить срез в оптический или электронный микроскоп, однако при необходимости полученные срезы возможно изучать на электронном и оптическом микроскопе для сопоставления разных методов исследования.

Snotra - атомно-силовой микроскоп на базе микротома Leica EM FC6

Проведение срезов при низких температурах (до -196 С) позволяет изучать ряд объектов и материалов, для которых подобные исследования ранее были невозможны, таких как:

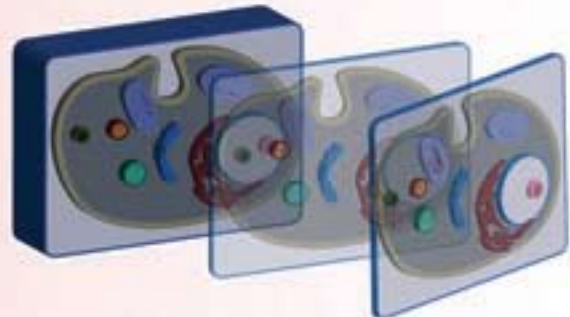
- полимерные материалы (мягкие полимеры, резины, эластомеры, латексы);
- биологические (клеточные) структуры в максимально близком к нативному состоянию (за счет витрификации - замораживания при высоком давлении);
- структуры микро- и нанозмультсий и гидратированных материалов.

В состав Snotra входят:

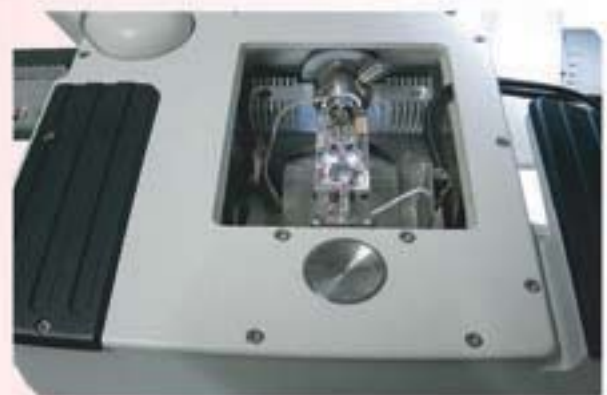
- специализированная СЗМ головка Certus Cryo
- ультрамикротом с криокамерой
- контроллер управления СЗМ головкой Snotra EG-3000
- единое программное обеспечение NSpec.



Принцип построения объемных изображений



СЗМ, установленный в камере ультрамикротома



Контроллер сканирующего зондового микроскопа EG-3000



Sertus Optic - сканирующий зондовый микроскоп, совмещенный с оптическим микроскопом



Sertus Optic на базе Olympus IX71

Исследования:

- покрытий
- полимеров (в том числе жидких кристаллов и композитов)
- полупроводников
- биологических объектов (особенно в совокупности с флуоресцентной микроскопией)
- MEMS и других электронных компонентов

В состав Certus Optic входят:

- сканирующая головка Certus
- устройство позиционирования и сканирования Ratis
- классический оптический микроскоп
- устройство позиционирования образца
- единый контроллер EG-3000
- программное обеспечение NSpec

Режимы работы сканирующей головки:

- сканирующий атомно-силовой микроскоп (АСМ);
- сканирующий туннельный микроскоп (СТМ);
- сканирование датчиком Холла;
- метод Кельвина;
- другие методики сканирующей зондовой микроскопии.

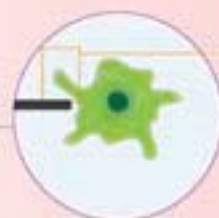
Преимущества Certus Optic:

- сканирующее основание Ratis (XY сканер) позволяет позиционировать объект исследований с точностью до нескольких долей нанометра
- сканирующая головка Certus позволяет установить зонд сканирующего зондового микроскопа точно над выбранным участком
- сканирование возможно проводить как сканирующим основанием, так и сканирующей головкой. В общем случае сканирование по XY проводится основанием, а по Z сканирующей головкой.
- сканирующая головка и основание – плоскопараллельные сканеры, лишенные традиционных искажений изображения при использовании сканера на пьезотрубках
- интеграция с оптическими микроскопами позволяет проводить исследования как прозрачных так и не прозрачных образцов в зависимости от типа установленного микроскопа
- подставка снабжена независимыми системами позиционирования образца и головки, что позволяет проводить "грубое" позиционирование образца для выделения необходимой области
- модульная конфигурация и открытый дизайн, позволяющие интегрировать Certus Optic с другим оптическим и спектральным оборудованием.

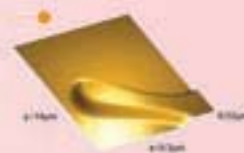
Основные идеи, заложенные в Certus Optic:



Видимые глазом объекты



Объекты видимые в оптический микроскоп



Объекты визуализированные с помощью СЗМ

Centaur HR - сканирующий зондово-оптический микроспектрометр с высоким спектральным разрешением



Centaur HR совмещает в себе:

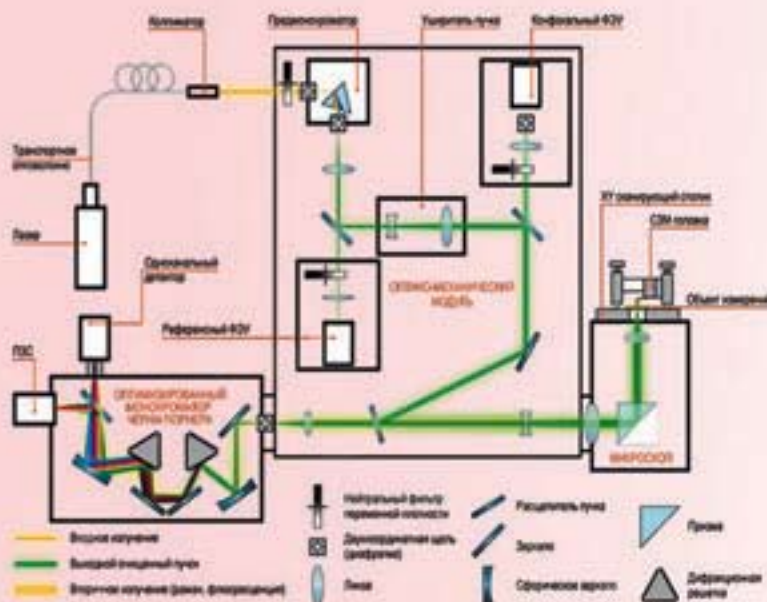
- сканирующий зондовый микроскоп (атомно-силовой микроскоп)
- традиционный оптический прямой или инвертированный микроскоп
- конфокальный лазерный микроскоп
- конфокальный микроскоп комбинационного (рамановского) рассеяния с высоким спектральным разрешением
- конфокальный флуоресцентный микроскоп с высоким спектральным разрешением
- спектрометр комбинационного (рамановского) рассеяния с высоким спектральным разрешением
- спектрометр флуоресценции с высоким спектральным разрешением

Реализованные на Centaur HR приложения:

- сканирующая зондовая микроскопия;
- сканирующая конфокальная микроскопия комбинационного рассеяния (рамановская спектроскопия) с высоким спектральным разрешением;
- спектроскопия комбинационного (рамановского) рассеяния с высоким спектральным разрешением;
- сканирующая конфокальная микроскопия флуоресценции с высоким спектральным разрешением;
- флуоресцентная спектроскопия с высоким спектральным разрешением;
- конфокальная лазерная микроскопия;
- ближнепольная сканирующая микроскопия;
- усиленная рамановская спектроскопия (TERS);
- усиленная флуоресцентная спектроскопия (TEFS);
- традиционные методики оптической микроскопии.

В состав Centaur HR входят:

- сканирующая СЗМ головка Certus;
- сканирующее основание Ratis;
- два независимых конфокальных модуля;
- монохроматор с высоким спектральным разрешением;
- оптический микроскоп (прямой или инвертированный);
- контроллер управления основными частями Centaur HR EG-3000;



Принципы, заложенные в конструкцию этого комплекса, позволяют проводить как независимые исследования топографии и спектральных характеристик поверхности с высоким разрешением, так и получать одновременно спектрально-топографические характеристики исследуемых объектов. Благодаря этому возможно сделать однозначное сопоставление топографии поверхности с её структурой и составом. Кроме того Centaur HR позволяет получать отдельный спектр в каждой исследуемой точке, а не только интенсивность по строго выбранному спектральному признаку как у приборов предыдущих поколений.

Сочетание спектроскопии комбинационного (рамановского) рассеяния и сканирующей зондовой микроскопии в комплексе Centaur HR позволяет проводить исследования в области физики, химии, биологии, междисциплинарных наук, таких как материаловедение, фармацевтика, биотехнологии и нанотехнологии. Это изучение состава, структуры и взаимодействия органических и неорганических веществ, особенностей структуры биологических клеток и микроэлектромеханических систем (MEMS) и многое другое.

Облучатели бактерицидные настенно-потолочные



ОБН - 150МП



ОБН - 75М



ОБН-35М

Настенные облучатели быстрого обеззараживания воздуха и поверхностей для разного рода помещений. Каркас облучателя изготовлен из металлического профиля и окрашен белой порошковой эмалью. Облучатель оснащен двумя бактерицидными лампами мощностью по 30Вт производства Китай. Крепление облучателя позволяет установить его как на стену, так и на потолок. По желанию заказчика облучатель может быть оснащен экраном, который позволяет людям и животным находится в помещении во время обеззараживания. Также облучатель может быть дополнительно оснащен шнуром и вилкой. Конструкция облучателя не имеет выступающих и острых частей, что обеспечивает предупреждение травм при эксплуатации.

Облучатели бактерицидные передвижные



ОБПе-450М



ОБПе-225М

Облучатели бактерицидные передвижные ОБПе-450М и ОБПе-225М предназначены для быстрого обеззараживания воздуха и поверхностей, благодаря своей конструкции и легкости перемещения, рекомендуются для поочередной дезинфекции нескольких помещений.

Кресло отоларингологическое предназначено для проведения ЛОР-процедур, физиотерапевтических процедур и осмотров в ЛОР и физиокабинетах.

Каркас кресла изготовлен из металлического профиля и окрашен белой порошковой эмалью. Ложе кресла имеет бесшовную оббивку медицинским кожзаменителем. Цвет оббивки выбирается по желанию заказчика. Каркас кресла установлен на вращающийся винт, позволяющий регулировать высоту сиденья над полом. К спинке кресла крепится вращающийся подголовник, а к сиденью с боков крепятся подлокотники. Конструкция кресла не имеет выступающих и острых частей, что обеспечивает предупреждение травм при эксплуатации и легкий доступ медицинского персонала к пациенту.

Габаритные размеры 460x700x1050 мм.



Шкаф медицинский с сейфом

Шкаф медицинский одностворчатый с сейфом ШМ-1С предназначен для размещения инструментов, материалов и медикаментов в перевязочных, операционных и других лечебных учреждениях.

Каркас шкафа изготовлен из металлического профиля и окрашен белой порошковой эмалью. Нижняя часть выполнена цельнометаллической и запирается на ключ. Внутри сейфа имеется стеклянная полка, максимально допустимая нагрузка 20 кг. В верхней части шкафа дверь и боковые стенки стеклянные, задняя стенка металлическая. По желанию заказчика шкаф может быть цельнометаллическим. Шкаф имеет две стеклянные полки, максимально допустимая нагрузка на полку 5 кг. Дверь фиксируется за счет магнита. Кромки на дверях и передние кромки на полках обработаны во избежание порезов. Конструкция шкафа не имеет выступающих и острых частей, что обеспечивает предупреждение травм при эксплуатации.



Стул винтовой со спинкой предназначен для комфортного размещения на нем медперсонала и пациента при осмотре.

Каркас стула изготовлен из металлического профиля и окрашен белой порошковой эмалью. Сиденье и спинка стула имеют бесшовную оббивку медицинским кожзаменителем. Цвет оббивки выбирается по желанию заказчика. Высота спинки регулируется. Высота стула регулируется с помощью винтового приспособления. Вращением сиденья по или против часовой стрелки достигается соответственно опускание или подъем сиденья. Стул установлен четыре резиновые опоры. Конструкция стула не имеет выступающих и острых частей, что обеспечивает предупреждение травм при эксплуатации.

Габаритные размеры 570x570x450мм.



Столик приборный СП предназначен для размещения инструментов, материалов и медикаментов в перевязочных и операционных, физиотерапевтических и других лечебных кабинетах.

Столик изготовлен из металлического профиля и окрашен белой порошковой эмалью. Все полки изготовлены из стекла. По желанию заказчика возможно изготовление как металлических, так и нержавеющей стальных полок. Стол установлен на пластиковые колеса, что позволяет перемещать его внутри помещения. Конструкция стола не имеет выступающих и острых частей, что обеспечивает предупреждение травм при эксплуатации.

Габаритные размеры 900x640x750 мм.

Размер полки 425x585 мм.

Допускаемая нагрузка массой 25 кг.



Столы пристенные физические



Комбинация стола большого (глубиной 900 мм) и пристенного надстоля (стеллажа).

Комплектация: столешница на высоте 900 мм (стандартно), высота 750 мм – по заказу, 2 полки с бортиками, дно полок химически и механически стойкий пластик, люминисцентный светильник, выключатель и 2 евророзетки с заземлением.

Размеры: 1200-1500-1800x900x1700

Столешница: ламинат, пластик, кера

Столы для титрования



Комплектация: матовый экран, 3 или 4 люминисцентных светильника (стол длиной 1200 или 1500 мм), выключатель, 2 электророзетки с заземлением, 2 автомата защиты сети. Полка сверху титровального надстоля имеет бортики, дно покрыто химически и механически стойким пластиком. Лапки для бюреток могут быть заказаны отдельно. Обратите внимание на столы-тумбы с длинными ящиками для бюреток

Размер: 1200x600x1700 (5 стоек для бюреток).

Размер: 1500x600x1700 (7 стоек для бюреток).

Столешница: ламинат пластик керамика

Столы-мойки



Столы-мойки

- накладная чаша из нержавеющей стали, смеситель, слив (с одной дверцей).

- накладная чаша из композитного мрамора, смеситель, слив (с одной дверцей).

- чаша слева и столешница справа - единый модуль из нержавеющей стали, смеситель, слив (с 2-мя дверцами).

- столешница и чаша по центру - единый модуль из композитного мрамора, смеситель, слив (с 3-мя дверцами).

- столешница и чаша по центру - единый модуль из композитного мрамора, смеситель, слив (трапециевидная).

- накладной модуль с 2-мя чашами из нержавеющей стали, смеситель, 2 слива (с 2-мя дверцами).

- столешница и 2 чаши, смеситель, 2 слива (с 3-мя дверцами).

Стол-тумбы подкатные и подвесные

Стол-тумбы подкатные

Предназначены для заполнения всего объема под столешницей, при сохранении возможностей доступа к коммуникациям (водоснабжение, канализация, электроснабжение). Передние ролики имеют стопор. Содержат отделение со съёмной полкой закрывающееся распашными дверцами и отделение с 4-мя выдвижными ящиками (для стола длиной 1800 мм – 2 отделения по 4 выдвижных ящика).

Размер: 1000x530x800 - 4 выдв. ящ. и 2-ств. тумба с полкой (для стола 1200 мм.).

Размер: 1300x530x800 - 4 выдв. ящ. и 2-ств. тумба с полкой (для стола 1500 мм.).

Размер: 1600x530x800 - 8 выдв. ящ. и 2-ств. тумба с полкой (для стола 1800 мм.).

Из влагостойкого меламина с фасадом МДФ/ПВХ белого(стандартно) или серебристого.



Шафы вытяжные

Шафы вытяжные представляют собой конструкцию из двух основных частей: верхняя рабочая камера и нижняя тумба.

Для изготовления рабочей поверхности и стены камеры используется один из наиболее долговечных и прочных материалов - керамическая плитка. В камере предусмотрена система разделения потоков воздуха - верх/низ и вентиляция нижней тумбы. В верхней части камеры установлен люминесцентный светильник с защитным стеклом.

Рабочая камера оснащена подъемным стеклом в раме. Подъемное стекло удерживается системой противовесов для фиксации в любом положении.

Для подключения к магистрали вентиляции установлен патрубок диаметром 200мм. На передней панели вынесены: автомат отключения питания, закрытые электророзетки с заземлением, выключатель светильника, выключатель принудительной вентиляции.

Нижняя тумба имеет две, три или четыре распашные дверцы и внутренние полки.

Каркас вытяжного шкафа представляет собой стальную конструкцию из профильной трубы прямоугольного сечения. Каркас устанавливается на регулируемые по высоте опоры.

Шафы вытяжные оснащаются сливной раковиной из нержавеющей стали или керамики с водяным краном, сифоном и гофрошлангом. Краны газовые и водяные комплектуются гибкими подводками.



НАШИ КООРДИНАТЫ:

ООО «ЗАВЛАБ»
Украина, 01011 г. Киев,
ул. Рыбальская 2, оф. 308
тел.: +38(044) 360-37-07
тел/факс: +38(044) 288-94-72
E-mail: info@zavlab.org.ua
www.zavlab.org.ua

Схема проезда к нашему офису

