

Лабораторное оборудование

для пищевой промышленности



АГРО СТА

2012

Пробоотборник для зерна Pick-Up G

Автоматический пробоотборник "Pick-Up" для получения полностью репрезентативной пробы. При работе пробоотборника образец не всасывается внутрь и не вдувается, заполнение копья пробоотборника происходит под действием веса образца, точно так же как при использовании ручных пробоотборников.

Основные характеристики пробоотборников марки "Ракораф"

- © Обеспечивает получение полностью репрезентативной выборки (типичного образца)
- © Автоматический отбор и доставка пробы в служебное помещение весового пункта (лаборатории)
- © Максимально простое управление
- © Минимальное техническое обслуживание в процессе эксплуатации

Три основных этапа отбора пробы:

- 1) Введение копья в слой анализируемого материала
- 2) Заполнение копья пробоотборника образцом, образец не всасывается, и падает в копьё под действием собственного веса
- 3) Пневматический перенос образца из копья в приемник.



Дополнительно к пробоотборнику можно заказать следующие опции:

- 25-ти или 50-ти метровую трубу для передачи образца
- телескопический рычаг с рабочим расстоянием от 2 до 4.3 метров
- возможность поворота рычага на 360 градусов вокруг своей оси
- автоматическая очистка фильтров пробоотборника
- приемник для образца
- специальное копьё для работы с кормами
- возможность установки стандартного копья для пневматического отбора пробы



Ручные пробоотборники

Спектр пробоотборников для зерна:

- 1) Конический пробоотборник для зерен - открытая часть от 10 до 17 мм на 120 мм, общая длина 250 мм
- 2) Пробоотборник для какао и кофе - открытая часть от 13 до 21 мм на 265 мм, общая длина 360 мм
- 3) Пробоотборник для порошков - внутренний диаметр 14 мм, общая длина 300 мм
- 4) Копьевидные пробоотборники для зерна - внутренний диаметр 30 мм, длина 1.5 или 2 метра

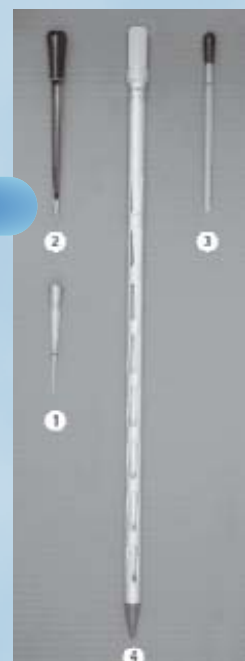
Для жидкостей



Пробоотборники для жидкостей любых типов, включая очень вязкие.

Позволяют производить отбор проб со дна резервуара или с любого уровня жидкости в резервуаре. По желанию для удобства эксплуатации пробоотборник может комплектоваться цепочкой или рулеткой.

Для зерна



Делители пробы

Автоматические делители применяются для деления проб зерна, семян или любых других гранулированных продуктов. Могут использоваться в комплекте с пробоотборником типа "Ракораф", при этом делитель автоматически запускается в момент открытия приемной камеры "Ракорафа". Делитель позволяет плавно регулировать соотношение деления и получать навеску образца точно заданного объема. Возможно получение копии образца.

Ручные делители



Ручные делители проб изготовленные из нержавеющей стали позволяют проводить быстрое и точное выделение пробы. Шарнирное крепление предотвращает неудачное пересыпание пробы. При необходимости, для получения точной навески, операцию деления можно произвести несколько раз. Ручные делители поставляются объемом 3, 5 или 10 литров.

Автоматические делители



Лабораторные миксеры

Лабораторные миксеры MR10L и MR2L

Ротационные миксеры для смешивания или гомогенизации гранулированных или порошковых материалов. Рекомендуются для гомогенизации зерна перед помолом или для смешивания порций муки полученных на лабораторных мельницах типа CD. Выпускаются объемом 2 или 10 литров.



Лабораторные сита

Аппараты для отсева с аналоговым или цифровым управлением могут использоваться для разделения пробы на фракции и определения размеров частиц. Возможно использование сит различных размеров - диаметром 100/150/200 или 203 мм. Для зерна поставляются специальные сита соответствующие стандарту ISO. Благодаря надежному уплотнению между ситовой сеткой и каркасом отсутствуют потери отсеваемого материала. Точная подгонка по размерам металлических каркасов сит с закругленными краями обеспечивает их плотное штабелирование и установку в аппарат для отсева.

Для муки



Лабораторная просеивающая машина ROTACHOC.

Используется для изучения размера частиц муки или любых других продуктов. Возможно использование сит для частиц до 80мм, количество сит от 3 до 6 в зависимости от их размера. Возможно использование сит диаметром 150-210 мм. Специальная система встряхивания позволяет избежать образования комочков при просеивании муки или легко слипающихся образцов, скорость встряхивания задается в пределах от 0 до 200 оборотов в минуту с различной амплитудой.

Для зерна



Лабораторные сита из нержавеющей стали (диаметр сита 200 мм) или алюминия (диаметр сита 210 мм), могут использоваться как в комплекте с автоматическими отсевами, так и для ручного определения количества примесей в зерне. Соответствуют стандарту NF ISO 5223.

Размер ячеек сит:

длина ячейки - 20 мм

ширина ячейки - 1.00 мм (для мягкой и жесткой пшеницы, ячменя, ржи, сорго), 1.70 мм (для мягкой пшеницы), 1.80 мм (рожь), 1.90 мм (дурум), 2.00 мм (мягкая пшеница), 2.20 мм (ячмень), 2.50 мм (ячмень), 2.80 мм (ячмень, пшеница), 3.55 мм (мягкая пшеница, дурум, ячмень, рожь).



Определение количества примесей в зерне

Автоматическая система QUATUOR

Автоматическая установка для определения количества примесей в зерне любого вида. Полностью автоматизированная система, без предварительного взвешивания, время одного анализа менее двух минут. Управление с помощью сенсорного экрана, дополнительно можно приобрести клавиатуру. Полученные результаты могут автоматически передаваться в лабораторную сеть.

Результаты, получаемые после анализа:

- © % примесей
- © % поврежденных зерен
- © % поврежденных зерен + примеси
- © % хорошего зерна

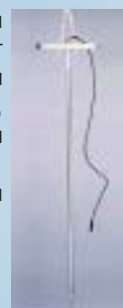


Термощупы

Широкий диапазон щупов для определения температуры в силосах. Стандартные щупы подключаются к устройству считывания температуры. Выпускаются длиной от 2 до 6 метров и имеют одну или две точки определения температуры. Специальное устройство для считывания температуры может использоваться с любыми термодетекторами, рабочий диапазон температур от от 0°C до 60°C, точность определения температуры +/-0.02°C.

Мобильные щупы **Barratte** длиной 1.2 метра оборудованы аналоговым термометром с градуировкой от 0°C до 100°C.

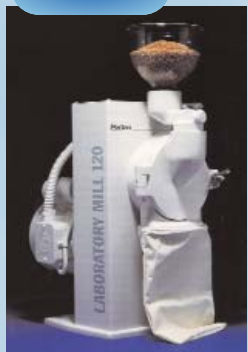
Все щупы выполнены из стали, что гарантирует долгую и надежную работу.



Лабораторные мельницы молоткового типа

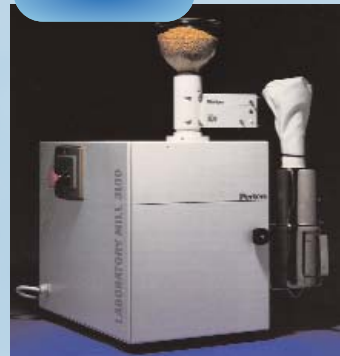
Лабораторные мельницы молоткового типа могут применяться для помола любых видов проб с влажностью до 25%. Использование устройства автоматической подачи образца позволяет облегчить обработку образцов с высокой маслячностью или влажностью, а также зерна с отделяющимися оболочками - ячменя, овса, риса. Максимальная масса пробы 300 грамм. Мельница является оптимальной для подготовки проб для определения числа падения, отмывки клейковины и для ИК-анализа. В мельнице устанавливается стандартное сито с размером отверстий 0,8 мм, дополнительно возможен заказ сит с отверстиями от 0,5 до 2,0 мм.

120



За счет использования звукопоглощающего кожуха и устройства циклонного типа для сбора помола (нет пыли, образец собирается в стальном легкоочищаемом стакане) лабораторная мельница модели 3100 наиболее удобна в эксплуатации. Сильный поток воздуха, проходящий через циклон, полностью удаляет остаток образца из помолочной камеры и мельница не требует постоянной очистки в процессе работы. Система безопасности не позволяет использовать мельницу с открытой дверцей. Лабораторная мельница модели 120 имея более простую конструкцию дает столь же качественный помол, как и мельница 3100.

3100



Лабораторные мельницы дискового типа

Дисковые лабораторные мельницы 3600 и 3303 используются для быстрого измельчения (дробления) зерна или гранулированных продуктов. Материал пробы проходит между стальными дисками и собирается в легко снимаемый пластиковый стакан. Мельницы рассчитаны на работу с большими объемами пробы (скорость помола 50 грамм за 10-15 секунд) и длительный срок эксплуатации.

3170



Благодаря быстрому измельчению материал пробы практически не нагревается и не теряет влагу, то есть мельница может использоваться для подготовки проб на анализ влажности. Степень помола зависит от типа используемого диска и от расстояния между дисками (которое можно регулировать). Предлагается три различных типа дисков для стандартного, грубого и тонкого помола.

Дополнительно поставляется автоматический податчик для образца модель 3170, который обеспечивает равномерную загрузку пробы в мельницу, использование которого улучшает обработку зерна с высокой влажностью или зерна с отделяющимися оболочками. Кроме того, он может использоваться для подачи в мельницу кормового сырья и грубоизмельченных кормов.



Универсальные общелабораторные мельницы

Универсальные лабораторные мельницы для подготовки образцов любого типа, от зерновых культур, до химикатов и фармпрепаратов. Мельницы Циклотек могут использоваться для размол образца перед определением белка по Кьельдалю, экстракции жира или клетчатки, для работы с инфракрасными анализаторами. Мельница обеспечивает высокую скорость размол, использование сита гарантирует стандартность помола.

Размол образца осуществляется за счет чрезвычайно быстрого воздействия, а воздух, проходящий через мельницу в процессе размол, не дает образцу нагреваться. Кроме того, благодаря потоку воздуха мельница очищается, что позволяет проводить размол различных образцов без их перекрестного загрязнения, даже если не проводить специальную очистку мельницы между размолами.

Лабораторные гомогенизаторы

Гомогенизаторы для любых типов продуктов, модели 2094 и 2096, созданы для обработки продуктов любого типа, и особенно хорошо подходят для образцов содержащих большое количество воды, жира или волокон клетчатки. Могут использоваться для гомогенизации таких продуктов как мясо, рыба, фрукты и овощи, готовые продукты и полуфабрикаты. Перед обработкой образец можно заморозить. Благодаря скорости гомогенизации, далее можно определять и высоколабильные компоненты, к примеру витамины. Полная гомогенизация образца достигается за 20-60 секунд.

© Скорость вращения ножа гомогенизатора 1500 или 1500/3000 оборотов в минуту.

© Объем образца от 200 грамм до 2.5 килограмм

© Дополнительно можно заказать ножи специального назначения

© Ножи и чаша гомогенизатора выполнены из нержавеющей стали и очистка их не вызывает никаких затруднений.

© Усиленная конструкция для долгой безотказной работы



Экспериментальный помол

Экспериментальные лабораторные мельницы CD1 (получение муки), CD2 (получение крупки из твердой пшеницы) и CD Auto были специально сконструированы для моделирования промышленного помола зерна. Данные лабораторные мельницы позволяют непосредственно из зерна получать пробы муки аналогичные по химическим характеристикам и реологическим свойствам муке, полученной заводским образом. Мельницы работают с образцами пшеницы массой до 4 кг (для моделей CD1 и CD2 требуется приобретение специального устройства для подачи образца).

Мельницы двухпроходные. Первоначально образец дробится на системе валков с насечками, далее домальвается на гладких валках. Мельницы CD1 и CD2 настраиваются под конкретную промышленную мельницу с помощью установки дополнительных грузов, которые усиливают прижим валков во второй системе. Лабораторная автоматическая мельница CD Auto поддерживает настройку прижима гладких валков.

Производительность: 9 мин. - 500 г, 45 мин. - 4 кг

Выход муки: от 60 до 75%, зольность от 0,45 до 0,60% (в зависимости от степени экстракции).

Применение:

- © Лабораторное получение образцов муки из пшеницы для изучения их реологических и хлебопекарных свойств
- © Мониторинг поставок сырья
- © Составление смесей для получения муки с требуемыми характеристиками
- © Проверка мукомольных качеств зерна

CD1 / CD2



CD Auto



Лабораторные мельницы для пробного помола Квадрумат Джуниор (однопроходная) и Сеньор могут использоваться для получения образцов муки. Мельница Джуниор не настраиваемая, зерно размалывается за один проход на системе из четырех валков. По специальному заказу может поставляться мельница для получения крупки из пшеницы твердых сортов. Мельница Квадрумат Сеньор использует систему из двух пар по четыре валка в каждой, и после окончательного размола продукт попадает на систему из подвижных сит.

С использованием мельницы возможно получение четырех продуктов: мука с драной системы, мука с размольной системы, мелкие отруби и отруби. Комбинируя сита можно максимально точно подогнать получаемую на мельнице муку к реальным образцам с промышленной мельницы.

Quadrumat Junior



Quadrumat Senior



Применение:

- © Мельницы подходят для получения образцов муки, аналогичным промышленным (мельница Сеньор для муки заданной крупности)
- © Определения мукомольных свойств зерна
- © Составления помольных партий
- © Определение в лабораторных условиях выхода муки из конкретных партий зерна

Производительность: Джуниор 5 мин. - 500 г, Сеньор 8-12 кг в час

Выход муки: от 60 до 75%, зольность от 0,4 до 0,7%.

Sedimat



Лабораторная мельница Седимат необходима для подготовки образцов муки для проведения теста седиментации по методу Зелени (ICC стандарты №№ 116 и 118) Степень помола, выход продукта и содержание золы строго соответствуют требованиям метода для определения индекса седиментации.

Для дальнейшего определения индекса седиментации по методу Зелени необходимо использовать специальный шейкер, которым можно приобрести отдельно или в комплекте с мельницей.

Knifetec



Определение влажности

Лабораторная мельница ножевого типа Найфтек предназначена для размала образцов с высоким содержанием жира, влаги и волокон. Охлаждаемая водой размолочная камера гарантирует получение воспроизводимых и точных результатов при работе с любыми типами образцов. Скорость вращения ножей 20000 оборотов в минуту. Управление мельницей с помощью таймера.

Определение белка/азота по методу Кьельдаля

Анализ белка по методу Кьельдаля является самым распространенным методом, но, к сожалению имеет ряд существенных недостатков - низкая скорость анализа, большое количество возможных потерь в процессе анализа, громоздкое оборудование и необходимость использования агрессивных реагентов (концентрированная серная кислота и раствор щелочи). Уменьшить или полностью исключить данные недостатки метода позволяет применение автоматизированного оборудования для определения азота/белка.

Сжигание образцов

DK 20



Для подготовки образцов идеально подходят нагревательные дигесторы моделей DK и DKL (вместимость 6,8, 12 или 20 образцов в пробирках на 300 мл либо 20 или 42 пробирки объемом 100 мл каждая). Масса навески может колебаться от сотен миллиграмм до десятков грамм, время и температурный режим работы дигестора устанавливаются пользователем и сохраняются в памяти прибора. Максимальная рабочая температура 450°C позволяет значительно сократить время, требующееся для подготовки образца. Дигесторы серии DKL дополнительно оборудованы автоматической системой подъема/спуска образца, что значительно облегчает работу. Использование стандартных условий подготовки образцов позволяет значительно повысить воспроизводимость анализа. Дополнительно поставляется система для удаления и нейтрализации паров (скруббер), настолько эффективная, что сжигание образцов может проводиться без вытяжного шкафа.

DKL 20



Устройства для автоматической отгонки с паром

Использование автоматических систем для перегонки с паром позволяет не только значительно ускорить сам анализ, но и повысить воспроизводимость получаемых результатов. Во всех моделях дистилляторов используются твердотельные парогенераторы, не требующие обслуживания в процессе работы. В новых приборах стеклянные каплеуловители заменены на пластиковые, более устойчивые к постоянному воздействию горячих щелочных растворов. Кроме того, в конструкции холодильника используется спираль из титана, гарантирующая лучшее охлаждение конденсата. Производительность дистиллятора до 3 кг водяного пара в час, отгонка образца осуществляется за считанные минуты. Кроме анализа белка по Кьельдалю данные приборы можно использовать для определения общего количества аммиака в образце, количества нитратного азота (с первоначальным восстановлением образца с помощью сплава Дебарда), содержания серы, фенолов, летучих кислот, определения общего количества спирта. В качестве анализируемых образцов могут выступать любые пищевые продукты, вода, почва, химикаты и пр.

UDK 129 основные характеристики:

Прибор начального уровня для лабораторий с небольшим количеством анализов в день. Одна пользовательская программа.

Автоматическое добавление к образцу щелочи;

Для получения 100 мл дистиллята прибору требуется примерно 5 минут;

UDK 139 основные характеристики:

Прибор может хранить в памяти до 10 пользовательских программ, в каждой из которых настраивается количество добавляемой воды и щелочи, время дистилляции, удаление остатка после дистилляции, мощность работы парогенератора (10-100%);

Цветной сенсорный дисплей диагональю 3.5 дюйма;

Автоматическое добавление к образцу воды и щелочи;

Для получения 100 мл дистиллята требуется приблизительно 4 минуты

UDK 129



UDK 159



UDK 149 основные характеристики:

Прибор может хранить в памяти до 20 пользовательских программ;

Цветной сенсорный дисплей диагональю 3.5 дюйма;

Автоматическое добавление к образцу воды и щелочи;

Автоматическое добавление борной кислоты в приемную колбу для поглощения аммиака;

Для получения 100 мл дистиллята требуется приблизительно 3 минуты;

Возможность установки задержки перед началом перегонки и скорости подачи пара;

Встроенная система безопасности;

К прибору может подключаться автоматический титратор, что значительно облегчает и ускоряет анализ образцов (рекомендуемая модель Titroline Easy, см. далее).

Система автоматической перегонки и титрования UDK 152 основные характеристики:

Полностью автоматическая система для перегонки с последующим титрованием образца. Оборудована встроенным колориметрическим титратором. Автоматизированы все стадии анализа, от добавления реактивов, до конечных расчетов результата. В памяти прибора хранится 30 стандартных и 24 пользовательских метода;

Возможно определение азота в диапазоне от 0.1 до 200 мг на образец;

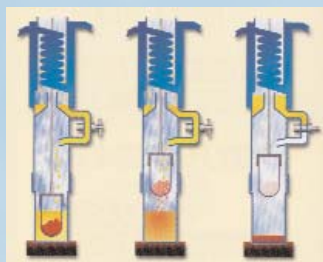
Автоматический блок титрования с шагом 10 µl и пределом обнаружения азота 0.1 мг

В памяти прибора можно хранить до 4000 полученных результатов;

Время одного анализа, включая титрование образца, приблизительно 4 минуты

Экстракция жиров по методу Сокслета

Аппараты SER 148 (на три или шесть позиций) предназначены для экстракции растворителями любых твердых или полутвердых продуктов. За счет выполнения экстракции в три стадии уменьшается общее время анализа (на 20-80% от стандартного метода) и регенерируется значительная часть используемого растворителя. Конструкция



прибора гарантирует полную взрывобезопасность, двойной контроль за температурой полностью исключает возможность перегрева образцов.

На первой стадии экстракции образец помещается непосредственно в кипящий растворитель. После окончания предварительной экстракции образец поднимается вверх и промывается стекающим растворителем. По окончании экстракции растворитель регенерируется в верхней части прибора.

Пользователем задается время и температурный режим каждого цикла экстракции. По окончании экстракции таймер подает звуковой сигнал, нагревательный элемент автоматически отключается.

SER 148



FIWE



Экстракция клетчатки по методу Венде

Анализ содержания сырой клетчатки достаточно важная задача, но в процессе работы возникает ряд трудностей связанных с получением надежных и воспроизводимых результатов. Предлагаемые нами автоматизированные приборы для определения сырой клетчатки эффективно решают данные проблемы.

Приборы могут быть использованы для горячего и холодного экстрагирования для определения сырой клетчатки, пищевой клетчатки, лигнина, целлюлозы, гемицеллюлозы. Электронный контроль за температурой повышает воспроизводимость анализа. Приборы оборудованы воздушным насосом для удаления материала образца, перистальтическим насосом для добавления реагентов, таймером и звуковой сигнализацией. Все фазы экстракции выполняются с помощью поворотных клапанов, образцы можно обрабатывать по отдельности.

Поставляются приборы на три или на шесть позиций.

Анализ хлебопекарных свойств муки

Альвеограф NG



Многолетний опыт компании Chopin по разработке приборов для анализа муки и теста воплотился в данном приборе. Метод определения соответствует стандартам AFNOR, ISO, ICC и AACC.

Принцип работы прибора основан на продувке воздуха находящегося под давлением через образец теста, при этом моделируется процесс деформации теста под воздействием газов выделяющихся во время ферментации.

Прибор Альвеограф состоит из следующих основных частей:

© Миксер/экструдер для подготовки образца теста на основе подсоленной воды и навески муки. Бюретка, служащая для добавления воды отградуирована непосредственно в процентах влажности теста. Сам миксер разборный, что облегчает его очистку и обслуживание.

© Блок термостатирования образцов теста. Термостат состоит из двух независимых ячеек, что позволяет одновременно анализировать два образца.

© Блок пропускания воздуха через образец

© Блок для регистрации результатов Альвеолиньк. Изначально применявшиеся

манометры с самописцем не позволяют проводить анализ образцов муки из твердой пшеницы и в настоящее время практически не выпускаются.

Применение:

© Оценка качества зерна

© Контроль качества на мукомольных предприятиях

© Определение характеристик муки получаемой из смесей зерна различных сортов

© Изучение влияния улучшающих добавок на качество получаемого теста

Основные параметры определяемые с помощью прибора:

P - прочность теста на разрыв (максимальное давление воздуха достигаемое до разрыва образца теста)

L - растяжимость теста (длина кривой на диаграмме)

W - хлебопекарная способность муки (площадь занимаемая кривой)

P/L - конфигурация кривой

Ie - P200/P эластичность (P200 = давление после пропускания 200 мл воздуха или 4 см от начала кривой)

Консистограф NG

Прибор для изучения реологических свойств муки, анализа поведения теста под нагрузкой (во время замеса и после образования теста) и определения водопоглощающей способности муки.

Прибор соответствует стандарту ААСС №54-50

Характеристики:

- © Простая процедура, регистрация результатов в памяти прибора
- © Быстрое и автоматизированное проведение измерений
- © Возможно хранение и обработка результатов с помощью компьютера
- © Отсутствие эффекта оператора и других влияний

Применение:

Измерения, проводимые с помощью Консистографа, отличаются быстротой и легкостью. Прибор может применяться как для контроля качества муки, так и для изучения влияния добавок к тесту.

- © Определение водопоглощающей способности муки для достижения требуемой консистенции теста
- © Изучение состояния теста во время замеса (время образования теста, время стабильности теста, время обминки теста)
- © Оценка консистенции теста в процессе замеса или изучение поведения теста взятого непосредственно из промышленной тестомесильной машины.

Прибор поставляется в комплекте с приставкой-калькулятором Альвеолиньк, позволяющей обрабатывать и хранить полученные результаты.

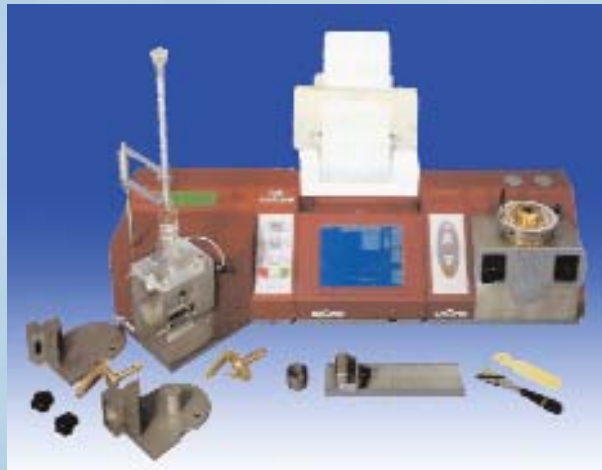
Процесс анализа:

тест 1:

Определение водопоглощающей способности муки в течение 4 минут

тест 2:

Определение характеристик теста и его состояния в течение 8 минут перемешивания (основываясь на результате определенной ранее водопоглощающей способности муки Альвеолиньк NG определяет качество муки и количество солевого раствора необходимое для достижения стандартной консистенции теста).



Альвео-консистограф NG

Альвео-консистограф - наиболее мощный прибор из выпускаемых фирмой Chopin.

Включает все возможности Альвеографа NG и Консистографа, позволяет проводить комплексное изучение реологических свойств муки. Хорошая приспособляемость тестов к реальным условиям, высокая воспроизводимость получаемых результатов.

Применение:

Альвео-консистограф может быть использован для проведения следующих тестов:

- © стандартный тест использующий Альвеограф соответствующий стандартам ААСС и ICC основанный для постоянном увлажнении
- © определение водопоглощающей способности муки
- © определение параметров теста во время замеса при переменном увлажнении (или постоянном увлажнении)
- © тест Альвеографа при постоянной консистенции теста основанный на методике разработанной фирмой Chopin или на основе методик пользователя.

методике разработанной фирмой Chopin или на основе методик пользователя.

Модульная конструкция Альвео-консистографа позволяет пользователю выбирать и закупать требуемые компоненты по мере возникновения потребностей и возможности. Начав с базового прибора (Альвеограф с манометром или консистограф) можно дооснащая его, выйти на максимально возможный уровень проведения анализов - Альвеоконсистограф.

Приставка-калькулятор Альвеолиньк NG

Дополнительная приставка-калькулятор для Альвеографа, Консистографа и Альвео-консистографа. Компактная система, поставляемая в комплекте с цветным принтером, оборудована сенсорным экраном. Подключается к прибору вместо манометра. Производит расчет средних параметров для каждой кривой. Отдельная кривая (или средняя на основании нескольких параллельных измерений) может быть распечатана или выведена на экран. В памяти прибора может храниться до 200 результатов измерений. Возможно сравнение полученного результата со стандартном, хранимым в памяти. При подключении компьютера данные с Альвеолинька можно передавать на него для дальнейшей обработки или хранения. К прибору можно подключить два Альвеографа, один Альвео-Консистограф или один Альвеограф и один Консистограф.



Фаринограф



Определение качества муки и теста с помощью Фаринографа является безусловным стандартом. Прибор прост позволяет определять водопоглощающую способность пшеничной и ржаной муки, а так же свойства теста в процессе замеса, гарантируя надежность, точность и воспроизводимость получаемых результатов. Новое поколение приборов управляется с помощью компьютера, что сделало их более универсальными, при этом сохранив простоту в эксплуатации и легкость в обработке результатов.

Основные характеристики муки, получаемые с помощью прибора: водопоглощающая способность, время образования и устойчивости теста, степень разжижения теста.

Применение:

- © определение водопоглощающей способности муки
- © определение качества пшеницы и возможности ее использования
- © контроль производства муки и смесей муки на мельницах
- © анализ пригодности муки для конкретных задач
- © специальные приложения для анализа рыбы, шоколада, резины и прочих продуктов

Новое поколение приборов позволяет проводить анализ при плавной регулировке скорости вращения перемешивающих ножей в диапазон 0 - 200 оборотов в минуту. Это позволяет

при необходимости сократить время анализа, а так же адаптировать анализ под конкретные условия подготовки теста.

Экстенсограф

Для анализа хлебопекарных свойств муки, для определения поведения теста во время выпечки и для изучения сопротивлению теста растяжению специально создан прибор Экстенсограф. Подготовленный с помощью Фаринографа образец теста стандартной консистенции растягивается на Экстенсографе до разрыва, и прибор фиксирует необходимую для этого силу. Кроме анализа непосредственно муки, Экстенсограф может применяться для изучения влияния добавок улучшителей, таких как аскорбиновая кислота, сухая клейковина, эмульгаторы и протеиназа.

Прибор управляется компьютером со специальным программным обеспечением, которое не только позволяет проводить регистрацию экстенсограмм, но и сравнение нескольких кривых для различных образцов, с целью выбора оптимальной муки.

Применение:

Основные характеристики муки, получаемые с помощью Экстенсографа:

- © сопротивление теста растяжению и растяжимость
- © энергия, затрачиваемая на растяжение (площадь под кривой)
- © отношение растяжимости к упругости теста



Свойства крахмала и амилолитических ферментов муки/зерна

Амилограф



Новый дизайн и компьютерное управление для давно знакомого прибора. Анализируя суспензию муки в воде, прибор позволяет определить свойства содержащегося в муке крахмала (температуру начала клейстеризации, максимум клейстеризации), а так же оценить влияние содержащейся в муке альфа-амилазы. Новое поколение приборов подключается к компьютеру, а специальное программное обеспечение регистрирует сам результат анализа и позволяет сравнивать его с другими образцами.

Применение:

Основные задачи, решаемые с помощью Амилографа:

- © определение качества муки и возможностей ее дальнейшего применения
- © определение хлебопекарных свойств муки - активность альфа-амилазы, начала и максимума клейстеризации крахмала)
- © оценка специальных сортов муки
- © подбор улучшителей и ферментных добавок
- © возможность проведения экспресс амилограммы с небольшим количеством образца и сокращенным временем анализа
- © возможен анализ ржаной муки, с определением ее пригодности для дальнейшего использования (максимальная вязкость суспензии больше 200 единиц Амилографа, температура клейстеризации больше 63 градусов Цельсия)

Комплексный анализ муки

Миксолаб



Одновременное определение силы муки, поведения крахмала при нагревании и ферментативной активности в режиме реального времени с помощью одного прибора - полный анализ муки с помощью Миксолаба. Прибор фиксирует в режиме реального времени сопротивление, оказываемое тестом двум вращающимся лопастям. Анализ начинается при постоянной температуре (определение качества белковой структуры теста), далее температура изменяется для анализа содержащегося в муке крахмала и воздействия на него ферментов. Анализ проводится в полностью автоматическом режиме, пользователь может использовать стандартную программу или задать свои условия.

Процесс анализа состоит из следующих стадий:

- 1 При постоянной температуре идет образование теста, определяется его водопоглощающая способность, стабильность и эластичность
- 2 Начало нагрева образца, разжижение теста обратно пропорционально силе белковой структуры теста
- 3 При дальнейшем подъеме температуры начинается желатинизация крахмала, содержащегося в муке, при этом вязкость образца проходит через максимум при некой характеристичной температуре.
- 4 При постоянном нагреве вязкость образца падает, падение вязкости пропорционально активности ферментов в муке
- 5 Охлаждение образца и ретроградация (рекристаллизация) крахмала и увеличение вязкости образца.

Анализ процесса брожения теста

Реоферментометр F3

За многие годы компания Chopin накопила огромный опыт в разработке оптимальных условий ферментации теста. Представленный прибор **RHEO F3** является последним достижением в данной области лабораторной техники обеспечивающим легкий и информативный анализ процесса ферментации теста. Прибор управляется микропроцессором, вся необходимая информация в процессе работы выводится на дисплей, а по окончании теста распечатывается на принтере. Пользователь может сохранять в памяти протоколы для проведения анализов (до восьми протоколов) и данные о поставщиках (до двадцати адресов). Кроме того, в памяти прибора можно хранить до 8 анализов продолжительностью по 5 часов каждый, которые далее можно использовать в качестве стандартов для сравнения.

Возможности:

- © Одновременно определяется количество выделившегося CO_2 , количество CO_2 удерживаемого тестом и ферментограмма развития теста.
- © Измеряется объем теста и изменения объема (как увеличение, так и уменьшение) в течение всего процесса ферментации.

Характеристики:

- © Рабочий диапазон температур: от 5°C выше комнатной до 50°C
- © Продолжительность теста: от 30 минут до 24 часов
- © Компьютерный анализ результатов с помощью графических таблиц

Применение:

- © Контроль качества муки (потенциал ферментации, прочность образующейся белковой структуры)
- © Контроль качества дрожжей и выбор поставщиков
- © Изучение влияния добавок улучшающих качество муки
- © Изучение поведения замороженного теста и его способности к хранению.



Определение поврежденного крахмала в муке

SDmatic



Прибор для быстрого определения в муке количества крахмала поврежденного во время помола. Степень повреждения крахмала в муке характеризует как состояние эндосперма зерна, так и степень механического воздействия валков во время помола. Уровень повреждения крахмала является важным параметром для хлебопекарной индустрии. Фактически, он определяет водопоглощающую способность и активность ферментации. SDmatic является полностью автоматическим прибором, время одного определения занимает менее десяти минут. Полученные результаты хорошо соотносятся с данными стандартных ферментных методов.

Принцип измерения основан на абсорбции раствора йода поврежденным крахмалом содержащимся в разбавленной суспензии образца муки. Количество раствора йода, которое необходимо для взаимодействия с образцом, измеряется амперометрически. Измеряемая сила тока обратно пропорциональна количеству поврежденного крахмала. Результат автоматически обчисляется и выводится на дисплей в UCD, Farrand, Audidier или единицах AACCS. Для получения точных результатов прибор автоматически калибруется перед каждым новым измерением. Прибор оснащен интерфейсом RS232 для подключения к компьютеру.

Автоматическое определение натуры Nilematic

Автоматическое определение объемного веса (натуры) одного литра зерна. Никаких дополнительных операций не требуется - просто засыпьте зерно в прибор и через несколько секунд получите результат на дисплее или на принтере (поставляется отдельно). Возможно подключение прибора к лабораторной компьютерной сети.

Основные преимущества:

- © Возможность сохранения в памяти до 10 калибровок на различные виды продуктов.
- © Высокая воспроизводимость получаемых результатов.
- © Возможность выбора между объемами 1 литр или 0,5 литра образца
- © Подключение к компьютеру через интерфейс RS 232 или к лабораторной сети.



Пурка литровая

Литровая пурка соответствующая стандарту AFNOR NF 03719 с загрузочным устройством и рычажными весами. Все основные части (пурка, загрузочное устройство) изготовлены из хромированной латуни. Для транспортировки пурки предназначен специальный кейс. Возможно использование электронных весов вместо рычажных.



Nilema



Объемометр хлеба

Прибор имеет две измерительные емкости: одну для круглого или короткого хлеба, другую для длинных батонов. Емкости соединены между собой с помощью прозрачной трубки и вся система закреплена на шарнире. Простота и точность измерений обеспечиваются подвижной градуированной шкалой для отсчета и считывания результатов.

Определение количества и качества клейковины

Для быстрого и точного определения количества и качества клейковины используется система Глютоматик, включающая в собственно Глютоматик 2100 или 2200, Центрифугу 2015 и Глюторк 2020. Система Глютоматик может использоваться для анализа пшеничной муки, манной крупки или пшеничного шрота. Утверждена как испытательное оборудование для метода определения Индекса Клейковины - международного стандарта качества клейковины (ICC №155 и №158, AACCS №38-12.)

Полный анализ образца занимает 10 минут, каждая фаза (замес теста, отмывка и центрифугирование клейковины) осуществляется строго в соответствии с программой заложенной в приборе. Автоматизированная работа позволяет получать сопоставимые результаты и полностью исключить эффект оператора.

Глютоматик



Автоматические системы контроля за силосами

Microstar - устройство для автоматического контроля за температурой зерна в силосах. Пределы срабатывания сигнализации задаются пользователем. Все данные, получаемые прибором во время работы, можно вывести на печать.

Рабочий диапазон температур от -15°C до +110°C.

Точность определения температуры 0.01°C.

Основные преимущества:

- © Использование протокола SERBUS для работы с сенсорами температуры
- © Автоматическое определение сенсоров, находящихся вне слоя зерна.
- © Программа самодиагностики



Определение влажности в сушильном шкафу

Сушильный шкаф для определения влажности зерна, муки, манки и других сельхозпродуктов. Может быть использован в качестве стандарта для калибровки экспресс-анализаторов влажности. Использование в конструкции сушильного шкафа алюминиевого кожуха позволяет добиться постоянного распределения температуры между десятью отдельными ячейками с естественной циркуляцией воздуха. В конструкции сушильного шкафа полностью исключен процесс переноса влаги от новых образцов на образцы, сушка которых практически закончилась. Полностью соответствует международным стандартам AFNOR № V03-707 и ISO № 712.

Вместимость: До 20 образцов помещаемых в 10 отдельных ячеек.

A1 10



Aqua-TR



Одновременное определение влажности и натуры

Наиболее удобный прибор для определения влажности и натуры зерна. Соответствует стандарту OIML 59, одобрен для использования при проведении торговых сделок с зерном.

Образец подается с помощью вибродозатора, что повышает воспроизводимость результатов и полностью автоматизирует рабочий цикл - одно измерение всего за 20 секунд, три измерения в минуту. В памяти прибора можно сохранять до 120 калибровок на любые виды культур и продуктов.

Прибор можно использовать в полевых условиях с питанием от прикуривателя автомобиля. Прибор не боится вибрации и пыли, рабочий диапазон температур от 2°C до 45°C (при измерении вносится автоматическая поправка на температуру). К прибору может быть подключен компьютер для хранения результатов и передачи их в лабораторную сеть.

Определение Числа Падения

1310



Определение Числа Падения является важной задачей на всем пути от зерна в поле до готовой муки. Число Падения характеризует активность альфа-амилазы и, одновременно, резистивность крахмала. Удобство в эксплуатации, получение достоверных и воспроизводимых результатов, высокая надежность - вот основные характеристики приборов Falling Number моделей 1310, 1500, 1700 и 1900.

Прибор управляется микропроцессором, полученный результат выводится на печать, кроме того, возможно подключение компьютера (через интерфейс RS-232) для хранения результатов и сканера для чтения штрих-кодов (кодировка образца является самым надежным и удобным методом идентификации в современной лаборатории). При обнаружении возникшей неисправности контроллер прибора выводит предупреждение на дисплей и на принтер.

Характеристики приборов для определения Числа Падения:

1310 - одинарный тест, вывод результата на дисплей, оптимален для небольших лабораторий. Позволяет получить прибор мирового уровня за разумный бюджет

1500 - одинарный тест, прибор оборудован цифровой клавиатурой, принтером печатающем на обыкновенной бумаге, возможен расчет смесей муки (зерна) для получения конечного продукта с требуемым числом падения или добавки солода.

1500



1700 - позволяет анализировать одновременно два образца, результат отображается на дисплее, дополнительно можно приобрести принтер для распечатки результатов на термобумаге.

1900 - одновременный анализ двух образцов, прибор оборудован клавиатурой и принтером, возможен расчет смесей муки (зерна) для получения конечного продукта с требуемым числом падения или добавки солода, возможно проведение анализа при любой температуре бани.

Дополнительно, можно приобрести блок для охлаждения воды (для работы в мобильных лабораториях), устройство Шейкмастик для встряхивания пробирок с образцом перед началом анализа, Сполетт для удобного и быстрого мытья вискозиметрических пробирок.

1700



Принтер



Автоматические лабораторные титраторы найдут применение практически в любой лаборатории. В зависимости от сложности и количества задач по титрованию можно рекомендовать один или несколько из представленных титраторов.

Титролайн Изи - идеальный титратор для рутинной каждодневной работы. В память прибора заложено 10 стандартных программ, которые могут быть легко вызваны. Пользователь должен лишь задать параметры работы - автоматический поиск точки эквивалентности, титрование до заданной конечной точки или же ручной режим титрования/дозирования с помощью "мыши". Для запуска рутинного процесса титрования достаточно лишь нажать клавишу "старт".

Наиболее удачно данная модель подходит для решения следующих задач:

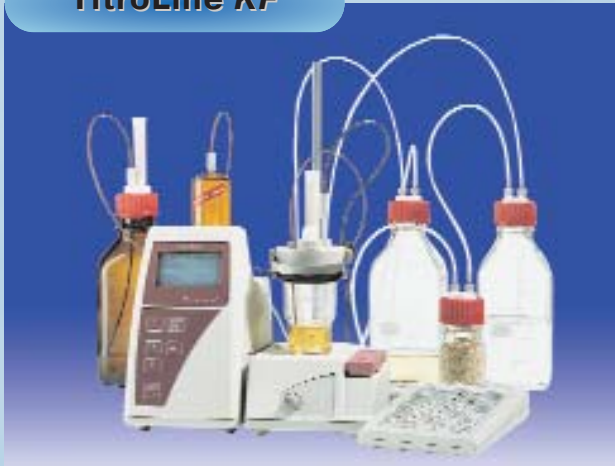
- © Титрование аммиака при определении азота по методу Кьельдаля
- © Определение количества соли в пищевых продуктах
- © Определение кислотного числа
- © Титратор может подключаться к блоку дистилляции UDK-142 для автоматического титрования образцов в процессе перегонки.

К титратору можно подключить следующие типы электродов: рН комбинированный электрод с или без датчика температурной компенсации, комбинированный редокс электрод, Ag-селективный комбинированный электрод и другие типы электродов.

TitroLine easy



TitroLine KF



Система для определения содержания воды вольеометрическим методом по Карлу Фишеру: Титролайн КФ - проще не бывает! Все, что необходимо для работы поставляется в комплекте с титратором. В комплект поставки входят бутылки для реагентов, мешалка для титратора, ячейка для титрования. В память прибора внесены основные рабочие программы, которые могут быть легко вызваны пользователем при необходимости.

Стандартные программы титрования, хранящиеся в памяти прибора, уже готовы к использованию. При необходимости, пользователь, может настроить их более точно. Для удобства работы с образцами, содержащими большое количество воды, в приборе существует опция предварительного дозирования реагента Карла Фишера. Управляя временем экстракции, пользователь может задать необходимое время для полного растворения образца. Кроме того пользователь может изменить критерий остановки титрования в зависимости от поставленной задачи или используемого растворителя.

Универсальный титровальный стенд, поставляемый с титратором Титролайн КФ позволяет легко удалить раствор из ячейки, а затем заполнить ее свежим реактивом. Встроенная магнитная мешалка улучшает растворение образца и экстракцию из него следовых количеств воды. Легко очищаемая титровальная ячейка производится двух размеров.

Универсальный титратор для задач любой степени сложности - Титролайн Альфа Плюс.

Компактный, универсальный, легко настраиваемый, защищенный - все эти эпитеты можно применить к данному прибору. Титратор создан для широчайшего спектра задач - начиная от простейшего титрования до конечной точки (точки эквивалентности), определения кислотности и до сложных комплексных задач, таких как неводное титрование (определение кислотного и щелочного чисел для масел), определения активности ферментов (рН-стат) и определение количества воды титрованием по Карлу Фишеру.

TitroLine alpha plus



Управление титратором осуществляется с помощью клавиатуры или же клавишами на самом титраторе. Большой дисплей легко позволяет выбрать необходимый метод и настроить его для работы. В процессе анализа на дисплей выводится кривая титрования в режиме реального времени.

Сменные, легко устанавливаемые бюретки позволяют использовать один титратор для решения одновременно максимально большого количества

аналитических задач. Дополнительно к титратору можно подключить внешние бюретки для дозирования реагентов до начала титрования, блок для автоматической подачи образцов, компьютер со специальным программным обеспечением для обработки и хранения результатов, принтер, весы.

В комплекте со всеми титраторами поставляются оригинальные электроды производства компании Schott Instruments (входит в группу компаний Nova Analytics), имеющий более чем 75 летний опыт производства лабораторных и промышленных электродов. Практически для всех типов лабораторных задач сотрудниками компании Шотт разработаны практические рекомендации по применению титраторов для получения идеально точного результата.

Муфельные печи для определения зольности

Муфельные лабораторные печи для сжигания образцов и определения зольности. Максимальная рабочая температура 1100 или 1200°C. Объемы камеры 3, 5, 9 и 15 л. Внутреннее керамическое покрытие гарантирует долгий срок службы. Специальная конструкция с вытяжной образующихся при сжигании газов и отсутствие в печи деталей из асбеста делает их полностью безопасными в процессе эксплуатации.



Сушильные шкафы, инкубаторы, испытательные камеры



Модель	Описание	Температурный интервал, °C
ED	Сушильный шкаф/воздушный стерилизатор с естественной конвекцией, 23, 53, 115, 240, 400, 720 л	+30...+300°C
FD, FED	Сушильный шкаф/воздушный стерилизатор с принудительной конвекцией, 53, 115, 240, 400, 720 л	+30...+300°C
BD	Инкубатор с естественной конвекцией, 23, 53, 115, 240, 400, 720 л	+30...+100°C
KB	Охлаждаемый инкубатор с принудительной конвекцией, 23, 53, 115, 240, 400, 720 л	+4...+80°C
CB	CO ₂ инкубатор, 150, 210 л	+32...+60°C
BFD	Универсальная камера гибридизации с ротатором, 23, 53 л	+30...+100°C
VD	Вакуумный сушильный шкаф, 23, 53, 115 л	+30...+200°C
KBW	Камера роста с моделированием условий дня/ночи, 240, 400, 720 л	-9.9...+60°C
KBWF	Камера роста с моделированием условий дня/ночи и контролируемой влажностью (10-90% отн.), 240, 720 л	9.9...+60°C
KBF	Климатическая камера для испытания материалов с нагревом/охлаждением и управляемой влажностью, 115, 240, 720 л	9.9...+60°C

Лабораторные центрифуги

Доступные по цене лабораторные центрифуги с цифровой индикацией скорости вращения, времени работы и фактора разделения. От миниатюрных моделей для центрифугирования микрообъемов до мощных высокоскоростных моделей, в том числе с охлаждением.

Объем центрифугируемых образцов: от 0.2 до 1000 мл.
Максимальная скорость вращения: от 6000 до 17000 об./мин.
Тип ротора: угловой или с расходящейся подвеской.
Число позиций в роторе: от 4 до 192.
Максимальный фактор разделения: от 2000 до 27464.



Лабораторные бани и термостаты

Охлаждающие термостаты



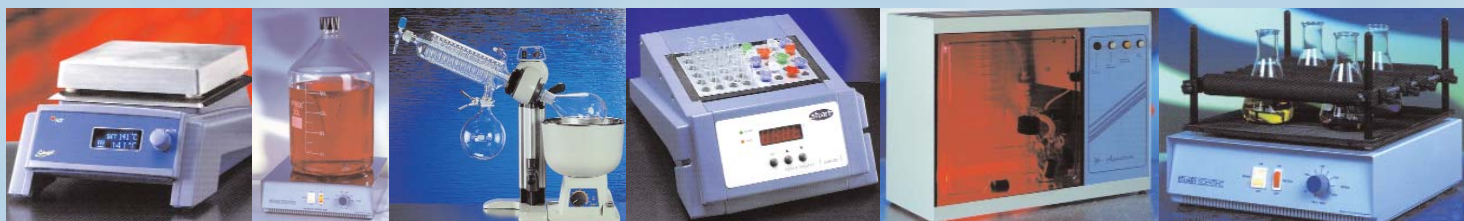
Широкий диапазон различных бань и термостатов для любых анализов и на любые объемы. При необходимости бани могут быть укомплектованы подъемными столиками, специальными крышками, шейкерами, блоками дополнительного охлаждения (при работе с температурами близкими к комнатной). По выбору цифровое или аналоговое управление.

Бани



Прочее лабораторное оборудование

Для комплектации лаборатории "под ключ" мы можем предложить Вам любое дополнительное оборудование - мешалки, лабораторные плитки, роторные испарители, шейкеры, дистилляторы, pH-метры, лабораторную мебель.



Инфранео



Инфранео - универсальный инфракрасный анализатор подходящий для любых типов продуктов. Позволяет с одинаковой легкостью анализировать как цельное зерно (пшеница, ячмень, рожь, кукурузу, рапс, соя...), так и молотые продукты. Одновременно определяются все основные показатели, такие как белок, влажность, масличность, количество крахмала или W. Высокая точность и воспроизводимость получаемых результатов гарантируется использованием в приборе новейшего монохроматора с системой автоматической калибровки и настройки. Тестирование оптической системы прибора происходит при каждом включении, при необходимости автоматически производится подстройка монохроматора и детектора.

Обработка получаемых результатов осуществляется с помощью встроенного компьютера с сенсорным управлением. Благодаря использованию компьютера прибором не только удобно пользоваться, но и легко настраивать, кроме того появилась возможность хранить большое количество полученных ранее результатов, а так же возможность экспорта полученных результатов на другие лабораторные компьютеры. Сохраненные результаты могут быть перерассчитаны в будущем при изменении калибровки.

Модульная конструкция прибора позволяет легко подобрать необходимый для работы комплект - возможные варианты: анализ цельного зерна, цельного зерна и молотых продуктов (муки), а так же установка блока для определения природы зерна. В процессе работы прибор автоматически устанавливает ячейку необходимого размера, а для анализа порошковых продуктов пользователь выбирает одну из трех ячеек Неосар с различной длиной оптического пути. Для работы с порошковыми продуктами используется специальная система, обеспечивающая максимальную воспроизводимость получаемых результатов за счет стандартного заполнения ячейки образцом.

В комплекте с прибором идут стандартные калибровки для основных продуктов. При необходимости пользователь может самостоятельно создавать калибровки для работы, либо данная работа может проводиться специалистами компании Chopin на основании предварительно подготовленных пользователем образцов.

Технические характеристики:

© Операционная система Windows XP, встроенный компьютер с большим сенсорным дисплеем. Возможно подключение прибора к лабораторной сети или системе для автоматического приема зерна GESTAR.

© Диапазон длин волн: 750-1100 (550-1100 с блоком цветности)

© Ширина полосы пропускания: 4 нм, точность 0.1 нм

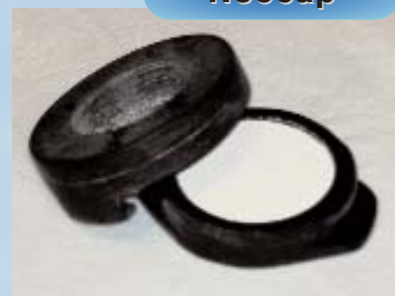
© Время одного определения: 60 секунд для образцов цельного зерна, 10 секунд для образцов муки и порошковых продуктов

© Количество образца (для цельного зерна): от 50 мл до 1 литра без предварительной пробоподготовки и специальной очистки образца

© Пыле- и влагозащищенная конструкция прибора для работы в тяжелых условиях

© Меню на русском языке для удобства работы.

Неосар



Определение цветности образцов

Определение цвета масел и жиров является достаточно важно задачей при определении их качества. Для получения точных и воспроизводимых результатов мы рекомендуем использовать оборудование производства компании Tintometer (Англия). Для небольшого количества рутинных анализов может использоваться ручной компаратор цвета Model F, работающий по шкале Lovibond. При

необходимости проводить большое количество определений цветности и работы в нескольких шкалах (Йодной, платино-кобальтовой, Гарднера, Клетта, определение бета-каротина, хлорофилла, бихроматного индекса...) рекомендуется и использовать автоматические приборы серий PFX. Кроме автоматизации и ускорения анализа, использование автоматических компараторов цветности полностью исключает эффект оператора при проведении этого, достаточно субъективного, анализа.

Автоматические системы PFX



Model F



Уважаемые дамы и господа!

Компания "АГРО СТД" приветствует Вас и рада предложить широкий спектр импортного оборудования для лабораторного анализа сельскохозяйственной продукции - зерна, пищевых продуктов и кормов.

Эффективность современного промышленного производства напрямую зависит от точного знания химических и физических свойств ингредиентов. Рыночные отношения и связанная с ними конкуренция на рынке товаров, постоянно выдвигают повышенные требования к качеству, как сырья, так и готовой продукции. Таким образом, существует постоянная необходимость уделять пристальное внимание к техническому оснащению лаборатории, расширяя и обновляя лабораторную базу.

Наша компания имеет большой опыт работы на российском рынке, на основе которого, мы отбираем и предлагаем только лучшее оборудование. Все приборы поставляются в комплекте, гарантирующем полноценную работу по отечественным и международным стандартам. Оборудование имеет сертификаты, инструкции и методики измерений на русском языке. Высококвалифицированные специалисты нашей фирмы обеспечивают запуск оборудования, обучение персонала лаборатории, гарантийное и послегарантийное обслуживание. Индивидуальный подход к каждому заказчику, к его требованиям и проблемам, дает возможность нам минимизировать издержки по формированию его лаборатории.

По желанию заказчика, выполняются первичная поверка и аттестация оборудования.

Мы будем рады проконсультировать Вас по любому методическому или техническому вопросу. Кроме того, наша компания периодически устраивает выездные семинары на базе производителей оборудования или крупных международных лабораторных центров для обучения наших партнеров и ознакомления с мировым опытом качественного анализа.

ООО "АГРО СТД"

Внимание! В данный каталог включен не весь спектр представляемого нашей компанией оборудования!

За более подробной информацией обращайтесь в наш офис:

117105, Москва,
ул. Нагатинская, д. 3а
Тел.: +7 495 772-15-60
E-mail: info@agrostd.ru

Посетите наш сайт:
www.agrostd.ru

