ИК-анализаторы

Perten INSTRUMENTS
a PerkinElmer company





IM 8800
Портативный
анализатор зерна



IM 9500
Лабораторный
анализатор зерна



DA 7250
Лабораторный универсальный
анализатор

MAES GROUP / LABORATORY

Инфраматик 8800
Портативный и точный анализатор зерна
Ответ на вопросы по качеству зерна в любом месте

Анализ зерна методом ИК-спектроскопии используют большинство элеваторов и производств на протяжении многих лет. Благодаря использованию новых технологий Perten Instruments рады представить Вам новый прибор для контроля качества вне лаборатории.



Предназначен для контроля качества зерна вне лаборатории по следующим показателям: влажность, протеин и жир. Автоматизированный затвор защищает прибор от солнечных лучей, насекомых и паразитов, тем самым снижая потребность в частом техническом обслуживании.



Благодаря своей компактности, легкости, возможности работать как от сети 12В, так и аккумулятора (до 2 часов), Инфраматик 8800 можно использовать где угодно: в грузовике, в кабине комбайна, в лаборатории. Прилагаемая сумка имеет защитную функцию для Инфраматик 8800 от повреждений, а также облегчает процесс транспортировки. Кроме того, ее можно использовать для хранения прибора.

GPS
Инфраматик 8800 оснащен GPS-навигатором, с помощью которого можно создавать карту качества урожая, что в последствии дает возможность быстрого сбора урожая и быстрой сортировки зерна по качеству.



Карта качества урожая позволяет получить дополнительную прибыль путем выявления точек на поле с наилучшим качеством зерна. Топография, удобрения, орошение – все эти факторы влияют на изменение содержания протеина в зерне в пределах одного поля. Инфраматик 8800 помогает в извлечении максимальной прибыли из выращиваемого Вами зерна.



< 8 %	10–11
8–9	11–12
9–10	> 12

Отличия Инфраматика 8800
Анализаторы зерна вне лаборатории всегда были востребованы. Требования к такому оборудованию довольно высоки. Прибор должен быть прочным и надежным, а также портативным, чтобы его легко можно было переносить с места на место. Кроме того, он должен быть простым в использовании, но в то же время давать точные результаты анализа. Последние технологические достижения помогли нам создать такой прибор. Инфраматик 8800 выполнен из прочных материалов, а метод ИК-спектроскопии на основе диодной матрицы означает отсутствие движущихся частей в оптике. Данное преимущество позволяет легко и просто создавать абсолютно идентичные друг другу приборы, имеющие одинаково высокую точность, а также сходимость и воспроизводимость получаемых результатов.

Perten INSTRUMENTS
a PerkinElmer company

Возможность проведения анализа в поле перед поставкой



Контроль качества перед поставкой

- Поставляйте зерно известного качества своим клиентам
- Анализируйте зерно как перед загрузкой в силос, так и перед отправкой покупателю
- Продавайте зерно наилучшего качества тем клиентам, которые готовы за это платить
- Извлекайте максимальную выгоду из Вашего зерна с помощью быстрого и точного анализа

Проведение анализа в поле

Разместить Инфраматик 8800 в кабине грузовика или комбайна не составляет труда. К тому же прибор достаточно маленький и поэтому его можно брать с собой для анализа зерна в конкретной точке поля и определять лучшее время для сбора урожая, а аккумулятор, работающий на протяжении 2 часов, и GPS навигатор позволяют создать карту качества урожая. Разница по протеину в пределах одной борозды может достигать 6 %. Карты качества урожая позволяют учитывать этот фактор. Таким образом, у Вас есть возможность увеличить рентабельность за счет более оптимальной сортировки выращиваемого зерна.



Технические характеристики			
Анализируемые продукты	Зерно и масличные	**Вес**	7 кг
Анализируемые параметры	Влажность, протеин, клейковина, жир и другие	**Интерфейс**	4 × USB-A порта, 1 × Интернет порт (RJ45)
Продолжительность анализа	90 с	**Дисплей**	5,7" цветной сенсорный экран
Размер пробы	400 мл	**Защита**	Защищен от пыли и влаги
Количество точек в одной пробе	До 10 точек	**Аккумулятор**	Около 2 ч
Принцип анализа	Диодная матрица	**Местоположение**	GPS модуль, подсоединяется через USB порт
Диапазон длин волн	850–1050 нм	**Температура окружающей среды**	5–45 °C
Габариты	349 × 265 × 274 мм		

Стандарты

Инфраматик 8800 изготавливается по таким же стандартам, как и Инфраматик 9500, который подходит для элеваторов и лабораторий. Инфраматик 9500 хорошо известен во всем мире. Его используют в таких странах как США, Германия, Австралия и т.д.

КАЛИБРОВОЧНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗЕРНОВЫХ И МАСЛИЧНЫХ НА ИК-АНАЛИЗАТОРЕ ИНФРАМАТИК 8800

Продукт	Показатель	Подготовка пробы
Пшеница	Влажность	Отсутствует
	Протеин	Отсутствует
	Сырая клейковина	Отсутствует
Ячмень	Влажность	Отсутствует
	Протеин	Отсутствует
Рожь	Влажность	Отсутствует
	Протеин	Отсутствует
Тритикале	Влажность	Отсутствует
	Протеин	Отсутствует
Рапс	Влажность	Кювета 7 мм
	Протеин	Кювета 7 мм
	Масличность	Кювета 7 мм
Овес	Влажность	Кювета 20 мм
	Протеин	Кювета 20 мм
Сорго	Влажность	Кювета 15 мм
	Протеин	Кювета 15 мм
Соя	Влажность	Кювета 25 мм
	Протеин	Кювета 25 мм
	Масличность	Кювета 25 мм
Кукуруза	Влажность	Кювета 25 мм
	Протеин	Кювета 25 мм
	Масличность	Кювета 25 мм

Инфраматик 9500
Лабораторный анализатор зерна
Точность и надежность в соответствии с дизайном

Пертен Инструментс является компанией номер один в анализе качества зерна и выпускает ИК-анализаторы в течение последних 30 лет. ИК-анализатор Инфраматик 9500 – надежный, прочный и сконструирован в соответствии со всеми необходимыми требованиями для максимально удобного использования при проведении анализа. Он анализирует широкий спектр зерновых и масличных культур, по таким показателям как: содержание влаги, белка, масла и многих других параметров менее чем за одну минуту.



Стандартный образец гранул
Проведя анализ с помощью сертифицированного стандартного образца гранул, пользователи могут быть уверены, что прибор выполняет свои функции и полученные значения соответствуют стандарту. Это обеспечивает высокую воспроизводимость результатов.

IM 9500
Использует стандартое ИК-излучение для анализа образца, но, также имеются инновации, благодаря нескольким ключевым компонентам. В результате IM 9500 является более точным, более стабильным с течением времени и более прост в обслуживании по сравнению с другими анализаторами.

Оптический блок монохроматора
Изготовлен из цельного куска металла, с жесткостью структуры, недоступной для других приборов. Это делает прибор более точным, будучи менее чувствительным к вибрации и изменениям температуры окружающей среды, которые нарушают пути прохождения ИК-излучения в приборах предыдущих поколений. Это также означает, что все приборы изготавливаются идентичными, так как в них нет сборных деталей, только высокоточное производство на заводе-изготовителе. Кроме того, это делает прибор более экономичным в использовании, так как один блок монохроматора имеет гораздо более длительный срок службы, чем в других анализаторах.

NIST – Стандартные длины волн
Приборы стандартизованы на заводе по эталону длины волны NIST. Это означает, что все анализаторы используют истинную шкалу длины волны, и, следовательно, дают одинаковые результаты при анализе подобных образцов зерна.

Комбинируя эти возможности с практически неограниченным объемом хранения результатов, с возможностью подключения Windows, с низкой стоимостью, а также имея современный дизайн, IM 9500 является одним из лучших ИК-анализаторов, имеющихся на сегодняшний день.

Предназначен для пользователей


1. Выбрать


2. Засыпать

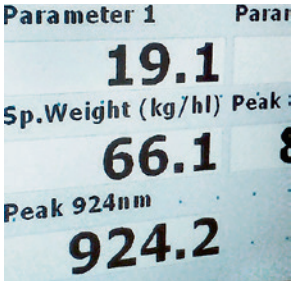

3. Удалить

Большой цветной сенсорный дисплей с интуитивно понятным меню позволяет легко работать с прибором и прочитать результаты анализов, даже на расстоянии. Пользовательский интерфейс разработан для быстрого и безопасного проведения анализа, насколько это возможно. Все что нужно сделать оператору – это выбрать тип зерна для анализа и засыпать образец его в воронку. Проведение анализа не требует никаких ручных настроек или изменений.

Аксессуары

Доступные аксессуары дают возможность ощутить ценность и достоинства анализатора IM 9500. Они обеспечивают дополнительные преимущества и удобства.

Модуль натуры



IM 9500 может быть оснащен модулем натуры, который становится неотъемлемой частью прибора. Результаты отображаются наряду с другими параметрами – никакого ручного вмешательства не требуется. Прибор с модулем натуры измеряет большой объем образца (600 мл), что дает возможность получить очень точные результаты, которые соответствуют традиционному методу.

Модуль для анализа муки



Данный модуль дает дополнительную возможность измерения образцов муки. Он позволяет анализировать муку по таким показателям как: влажность, содержание белка и зольность. Для мукомолов IM 9500 с модулем для анализа муки дает возможность контроля качества как входящей пшеницы, так и процесса ее помола. Модуль для анализа муки состоит из двух ячеек и станции загрузки. Для анализа образца муки просто заполните ячейку с помощью станции загрузки, закройте ее и вставьте ее в воронку IM 9500. Это просто, быстро и точно.

Стандартный образец гранул



По стандартному образцу гранул можно проверить соответствие IM 9500 стандартам завода. Каждый стандартный образец сертифицирован фирмой Пертен и поставляется с известными паспортными значениями. Он может быть использован в любое время для проверки состояния анализатора. Стандартный образец может быть использован в качестве контрольного образца, и подходит для использования в течение одного года после покупки.

Принтер



Принтер печатает результаты после каждого проведенного анализа на IM 9500. Он подключается к IM 9500 через USB и использует стандартные рулоны бумаги, которые доступны в большинстве магазинов.

Технические характеристики			
Продукты	Пшеница, ячмень, кукуруза, соя и другие	**Диапазон длин волн**	570–1100 нм
Показатели	Влажность, содержание белка, клейковины, масла, жира, клетчатки, натура (опционно) и другие	**Размер, (Ш × Г × В)**	485 × 390 × 370 мм, 485 × 390 × 510 мм с модулем натуры
Время анализа	~ 50 с	**Вес**	34 кг, 40 кг с модулем натуры
Объем образца	400 мл, 600 мл с удельным весом модуля натуры	**Интерфейсы**	Ethernet, 4 USB порта
Выборки	До 16 на один образец	**Дисплей**	12" LCD цветной сенсорный экран
Принцип анализа	Монохроматор. Прохождение волн сквозь образец		

Калибровки и сертификаты

Более чем 30-летний опыт работы в ИК-области и развитии калибровок дает нам возможности как для разработки, так и для сопровождения и обновления калибровок. Стандартные калибровки включены в комплект прибора при покупке. IM 9500 официально одобрен для использования при торговле зерном в ряде стран – Германии (PTB 11.26/13.01) и Австралии (NMI 15/1/5).

ИК-сети

При сортировке зерна важно иметь полный контроль над калибровками, которые используются в каждом приборе и иметь возможность контролировать работу анализаторов в реальном времени. При использовании Интернета, по кабелю или Wi-Fi, администрирование сети доступно 24 часа в сутки, независимо от брандмауэров и месторасположения приборов. Большое количество Инфраматиков работают в сети по всему миру.

КАЛИБРОВОЧНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗЕРНОВЫХ, МАСЛИЧНЫХ И МУКИ НА ИК-АНАЛИЗАТОРЕ ИНФРАМАТИК 9500

Продукт	Показатель	Кол-во проб в калибровке	Диапазон	R	Подготовка пробы
Пшеница (мягкозерная и твердозерная)	Влажность	6000+	7,1–25,7	1,00	Отсутствует
	Протеин (с. в.)	6000+	6,5–21,7	0,99	Отсутствует
	Сырая клейковина 14%	6000+	11,3–45,5	0,98	Отсутствует
	Индекс седиментации по Зелени 14%	2000+	8,6–78,4	0,94	Отсутствует
	Крахмал	2000+	65,2–73,0	0,92	Отсутствует
Ячмень	Влажность	4000+	7,2–25,6	0,99	Отсутствует
	Протеин (с.в.)	4000+	6,8–17,6	0,98	Отсутствует
	Крахмал (с.в.)	3000+	58,8–67,1	0,85	Отсутствует
	Азот	2000+	1,08–2,81	0,96	Отсутствует
Кукуруза	Влажность	1000+	5,7–44,7	1,00	Отсутствует
	Протеин (с.в.)	800+	5,2–15,9	0,97	Отсутствует
	Масличность (с.в.)	800+	2,7–18,5	0,97	Отсутствует
	Крахмал (с.в.)	300+	60,0–74,8	0,98	Отсутствует
Соя	Влажность	1200+	5,3–18,1	0,99	Отсутствует
	Протеин (с. в.)	700+	32,2–54,7	0,99	Отсутствует
	Масличность (с. в.)	700+	15,6–28,9	0,98	Отсутствует
	Клетчатка (с. в.)	700+	4,2–6,3	0,97	Отсутствует
Горох	Влажность	100+	9,3–22,4	1,00	Отсутствует
Бобы	Влажность	200+	10,00–31,00	0,99	Отсутствует
Рапс	Влажность	1000+	3,83–21,8	0,99	Отсутствует
	Масличность (с. в.)	700+	35,0–55,0	0,97	Отсутствует
	Протеин (с. в.)	300+	14,2–28,0	0,99	Отсутствует
Рожь	Влажность	400+	10,0–27,5	1,00	Отсутствует
	Протеин (с. в.)	200+	5,7–14,0	0,99	Отсутствует
Овес	Влажность	200+	8,0–25,3	0,99	Отсутствует
	Протеин (с. в.)	100+	8,0–15,0	0,92	Отсутствует

Продукт	Показатель	Кол-во проб в калибровке	Диапазон	R	Подготовка пробы
Тритикале	Влажность	4000+	7,1–25,7	1,00	Отсутствует
	Протеин (с.в.)	4000+	7,2–23,8	0,99	Отсутствует
Солодовый ячмень	Влажность	300	2,3–6,3	0,92	Отсутствует
	Протеин	300	7,3–15,0	0,91	Отсутствует
	Растворимый белок	300	3,3–6,1	0,81	Отсутствует
	Растворимый азот	300	0,53–0,98	0,72	Отсутствует
Рис, коричневый и шлифованный	Влажность	100	11,2–16,0	0,97	Отсутствует
	Протеин	100	7,1–10,2	0,94	Отсутствует
Сырой рис (paddy)	Влажность	100+	10,0–27,2	0,99	Отсутствует
Сорго	Влажность	200+	10,4–18,7	0,99	Отсутствует
	Протеин	100+	8,0–13,8	0,93	Отсутствует
МОДУЛЬ ДЛЯ АНАЛИЗА МУКИ (35370)					
Пшеничная мука	Влажность	2000+	9,2–16,2	0,97	Кювета
	Протеин (с.в.)	1000+	6,1–21,3	0,99	Кювета
	Зольность (с.в.)	1000+	0,38–0,89	0,97	Кювета
	Сырая клейковина 14%	1500+	16,0–53,0	0,93	Кювета
	Индекс седиментации по Зелени 14%	800+	9,0–61,0	0,91	Кювета
	Белизна L*	500+	83,9–92,8	0,95	Кювета
Мука из цельносмолотого зерна	Влажность	2000+	9,2–16,2	0,97	Кювета
	Протеин (с.в.)	1000+	6,1–21,3	0,99	Кювета
	Зольность (с.в.)	2000+	0,38–2,11	0,95	Кювета
	Белизна L*	400+	83,9–92,8	0,95	Кювета
Ржаная мука	Влажность	150	9,8–15,2	0,99	Кювета
	Протеин	1000+	6,1–21,3	0,99	Кювета
	Зольность	180	0,53–4,06	0,98	Кювета
МОДУЛЬ ДЛЯ АНАЛИЗА ОТРУБЕЙ И КРУПКИ (35390)					
Пшеничные отруби	Влажность	200	10,8–13,8	0,85	Кювета
	Протеин	100	14,7–18,7	0,86	Кювета
	Зольность	200	5,9–7,3	0,67	Кювета
Крупка	Влажность	250	9,5–15,4	0,99	Кювета
	Протеин	250	10,5–15,6	0,97	Кювета
	Зольность	500	0,61–7,55	0,99	Кювета
	Цвет b	380	17,1–38,4	0,91	Кювета
	Белизна L*	250	77,7–89,2	0,97	Кювета
МАЛАЯ КЮВЕТА ДЛЯ ОБРАЗЦА (33741)					
Зеленый солод	Влажность	100+	32,0–52,0	0,96	Кювета

* *Калибровки входят только в расширенную версию пакета*
с.в. – сухое вещество

Perten INSTRUMENTS
a PerkinElmer company

DA 7250
Лабораторный универсальный анализатор
Точный анализ – чего угодно, где угодно, когда угодно, кем угодно

Наиболее эффективные решения часто бывают наиболее простыми и элегантными. Анализатор DA 7250 – прибор третьего поколения на основе диодной линейки, наиболее полно воплощающий данную концепцию.
Выбранная нами технология диодной линейки дает конструкции прибора много преимуществ, которые обеспечивают более точный анализ и простоту использования.
Он быстрый, точный, простой в использовании, универсальный и надежный. В его конструкции – в оптике, корпусе, системе подачи образцов, последовательности выполняемых действий и простом программном обеспечении – воплощены наши профессиональные знания и многолетний опыт.
Прибор DA 7250 – это оптимальный выбор.

DA 7250 широко используется для проведения анализов в комбикормовой промышленности. Его точность, скорость и гибкость идеально подходят для экспресс-анализа как ингредиентов кормов, так и готового комбикорма.



DA 7250 широко используется для проведения анализов в масложировой индустрии. Его точность, скорость и гибкость идеально подходят для экспресс-анализа как самих масличных культур, так и побочных продуктов производства масла.

Неподвижные оптические компоненты



Применение технологии диодной линейки позволило нам создать прибор с неподвижными оптическими компонентами. Это улучшает точность и стабильность измерений и означает, что аппаратные средства могут быть унифицированы, а различия между приборами – минимизированы. Прибор DA 7250 устанавливает новые стандарты переноса калибровок с прибора на прибор. Он также устраняет источники потенциальных ошибок, поскольку не содержит дорогих изнашивающихся монохроматоров и подвижных зеркал, чувствительных к вибрации.

Быстрый сбор данных



Анализатор DA 7250 использует датчик с превосходной чувствительностью и отличным соотношением сигнал/шум. При очень малом энергопотреблении DA 7250 снимает за секунду большое число спектров движущегося образца. Высокая производительность позволяет прибору автоматически калибровать длину волны и шкалу спектральной поглощательной способности при каждом единичном анализе. Это улучшает точность измерений, позволяет реагировать на изменение внешних условий и предупреждать пользователей о потенциальных проблемах.

Возможности подключения и управления



Наше программное обеспечение разработано для оптимального взаимодействия с другими программами и позволяет легко обмениваться с ними данными. Мы предлагаем современные средства создания отчетов в веб-интерфейсе для просмотра данных из любой точки мира с использованием веб-браузера. Для подключения таких устройств, как Wi-Fi модем или модем сотовой связи, предусмотрены порты Ethernet и USB. Прибором можно управлять дистанционно при помощи программы удаленного доступа TeamViewer. К нему может быть подключено любое внешнее устройство, совместимое с операционной системой Windows, в том числе принтеры и устройства считывания штрих-кода.

Виды производства

Производство муки, переработка зерна, мокрый и сухой помол кукурузы, переработка масличных культур, пищевое производство, производство кормов для домашних животных, производство продуктов быстрого питания, производство крахмала, хлебопекарное производство, производство ингредиентов и смесей, производство спирта, биотоплива и мяса.

Параметры

Содержание влаги, белка, жиров/масел, золы в сырье, клетчатки, крахмала, аминокислот, жирных кислот, сахаров и другие параметры.



Что угодно

Зерно, порошки, гранулы, паста, суспензии и жидкости – образец практически любого типа может быть проанализирован на DA 7250 без использования дорогих и громоздких модулей. Анализируется большая, репрезентативная часть образца, поэтому подготовка проб для анализа либо вообще не требуется, либо она весьма незначительна. Использование открытых чашек в качестве кювет для образцов позволяет исключить длительную и трудоемкую процедуру чистки прибора между анализами. Встроенные заводские калибровки охватывают широкий спектр продуктов и параметров, они созданы на основе нашей глобальной базы данных, включающей сотни тысяч образцов. Прибор DA 7250 отвечает стандарту ISO 12099, что гарантирует соответствие проводимых анализов международным стандартам.

Где угодно

Анализатор DA 7250 чувствует себя как дома и в лаборатории, и на производстве. Он защищен от пыли, влаги (степень защиты – IP65) и перепадов температур, что позволяет получать стабильные результаты. Прибор использует неподвижные оптические компоненты и твердотельный жесткий диск (SSD), что делает его устойчивым к вибрации. Его можно использовать в пыльном, грязном помещении и в других сложных условиях. Анализатор может использоваться также в качестве монитора для контроля над технологическим процессом в реальном времени, обеспечивая обмен данными между приборами в лаборатории и на производстве.





Кто угодно

Как заводской персонал, так и опытные химики считают, что DA 7250 является не только мощным, но и простым в использовании прибором. Его большой сенсорный экран с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом и простая система анализа образцов обеспечивают быстрое обучение и доверие операторов. Прибор защищен от ошибок оператора и дает точные результаты независимо от того, кто выполняет анализы. Точный анализ возможен в любое время, что позволяет оптимизировать производство и контролировать качество продукции 24 часа 7 дней в неделю, повышая эффективность и сокращая отходы производства.

Когда угодно

Исследуйте образцы в любое время, выполняя оптимизированную последовательность действий с небольшой подготовкой или без подготовки проб, всего за 6 секунд. Когда нужны результаты анализа, DA 7250 выдает их моментально. Для обеспечения точности анализа прибор выполняет автоматическую калибровку в фоновом режиме. Можно не только выполнять анализы образцов в режиме реального времени, но и получать результаты любого проведенного анализа, в любое время, из любой точки мира, подключаясь к сети компании.



Основные преимущества

- 6-секундный анализ образцов всех типов
- Обеспечение оптимальной точности анализа
- Соответствие стандарту ISO 12099
- Автоматическое самотестирование и диагностика
- Унифицированные заводские аппаратные средства
- Степень защиты – IP65 (полная защита от пыли и влаги)
- Обмен данными и удаленный доступ
- Удаленное управление прибором
- Широкий спектр фабричных калибровок

Технические характеристики	
Диапазон рабочих температур	От 5 до 40 °C
Степень защиты по IEC60529	IP65, полностью защищен от пыли и влаги
Диапазон длин волн	950–1650 нм
Датчик	Арсенид галлия-индия (InGaAs)
Точность установки длины волны	< ±0,05 нм
Порты	USB и Ethernet
Управление	Цветной сенсорный экран, мышь или клавиатура
Требования к питанию	230 В, 50 Гц
Размеры (В × Ш × Г)	517 × 370 × 390, мм
Вес нетто	20 кг

ПАКЕТ КАЛИБРОВОК «КОМБИКОРМА И СЫРЬЕ» НА ИК-АНАЛИЗАТОРЕ DA 7250

КОМБИКОРМ					
Продукт	**Показатель**	**Образцы**	**Диапазон, %**	**R**	**Подготовка пробы**
Комбикорм для моногастричных животных (птица, цыплята-бройлеры, несушки, свиньи)	Влажность	17000+	6,8–16,9	0,90	Нет
	Протеин	19000+	7,2–47,2	0,98	Нет
	Жир	7400+	1,6–11,7	0,97	Нет
	Клетчатка	4400+	0,5–15,0	0,94	Нет
	Крахмал	800+	10,6–57,1	0,88	Нет
	Зольность	1100+	3,9–24,3	0,92	Нет
	Сахар	400+	1,6–6,4	0,90	Нет
	Кальций	900+	0,2–4,7	0,83	Нет
	Фосфор	900+	0,4–1,8	0,92	Нет
Комбикорм для жвачных животных (телята, молочный и мясной скот, лошади, овцы)	Влажность	4600+	7,5–25,2	0,88	Нет
	Протеин	5100+	5,4–45,7	0,99	Нет
	Жир	3600+	0,8–16,3	0,98	Нет
	Клетчатка	1700+	1,7–20,8	0,96	Нет
	NDF **	200+	11,0–37,6	0,91	Нет
	ADF **	100+	8,0–20,0	0,97	Нет
	ADL **	100+	1,2–6,6	0,91	Нет
	Крахмал	200+	16,8–56,0	0,95	Нет
	Зольность	1800+	1,1–18,3	0,87	Нет
	Кальций	200+	0,4–4,9	0,73	Нет
	Фосфор	100+	0,4–2,0	0,98	Нет
Корм для рыб и креветок	Влажность	700+	1,0–14,0	0,99	Нет
	Протеин	700+	15,8–68,1	0,97	Нет
	Жир	500+	2,4–33,6	0,99	Нет
	Клетчатка	<100	0,3–3,1	0,93	Нет
	Зольность	600+	2,5–15,6	0,97	Нет
	Фосфор	100+	0,7–1,7	0,84	Нет

ЗЕРНО					
Продукт	**Показатель**	**Образцы**	**Диапазон, %**	**R**	**Подготовка пробы**
Ячмень	Влажность	2400+	6,8–30,3	0,96	Нет
	Протеин	2400+	6,4–15,8	0,89	Нет
	Крахмал	1500+	43,1–60,2	0,82	Нет
	Клетчатка	1300+	2,4–8,0	0,81	Нет
Кукуруза	Влажность	6400+	4,0–44,0	0,99	Нет
	Протеин	3700+	3,5–15,8	0,97	Нет
	Жир	3400+	1,5–13,6	0,97	Нет
	Крахмал	1000+	40,0–73,0	0,94	Нет
Овес	Влажность	600+	7,0–20,4	0,96	Нет
	Протеин	200+	5,0–14,8	0,92	Нет
	Зольность	100+	2,2–5,5	0,79	Нет
	Сырая клетчатка	100+	1,79–27,7	0,96	Нет
	Жир	100+	1,7–9,0	0,95	Нет
Рис шлифованный	Влажность	300+	10,1–16,6	0,96	Нет
	Протеин	800+	5,7–13,8	0,97	Нет
	Крахмал	<100	83,6–94,2	0,93	Нет
Чечевица (красная и зеленая)	Влажность	400+	7,8–13,2	0,96	Нет
	Протеин	300+	19,2–30,1	0,94	Нет
Рожь/Тритикале	Влажность	300+	9,5–23,9	0,99	Нет
	Протеин	200+	6,8–14,7	0,96	Нет
	Крахмал	200+	51,5–73,5	0,95	Нет
	Зольность	100+	1,4–2,6	0,85	Нет
	Клетчатка	<100	2,2–3,7	0,91	Нет
Сорго	Влажность	500+	7,4–16,1	0,99	Нет
	Протеин	500+	7,3–16,4	0,95	Нет
	Крахмал	100+	58,6–80,0	0,95	Нет
Горох	Влажность	200+	7,2–16,8	0,98	Нет
	Протеин	200+	16,7–36,8	0,98	Нет
Пшеница	Влажность	4000+	7,3–22,1	0,97	Нет
	Протеин	4200+	8,2–22,9	0,98	Нет
	Крахмал	1200+	61,5–83	0,97	Нет
	NDF **	<100	7,2–17,4	0,77	Нет

СЫРЬЕ ИЗ ЗЕРНОВЫХ					
Продукт	**Показатель**	**Образцы**	**Диапазон, %**	**R**	**Подготовка пробы**
Кукурузная глютеновая мука	Влажность	500+	3,8–16,3	0,93	Нет
	Протеин	500+	42–72,3	0,93	Нет
	Жир	100+	1,9–11,3	0,94	Нет
	Клетчатка	<100	1,1–3,9	0,97	Нет
	Зольность	<100	0,9–3,7	0,97	Нет
Кукурузная крупа	Влажность	1000+	5,9–15,3	0,99	Нет
	Протеин	300+	5,1–9,0	0,93	Нет
	Жир	1000+	0,3–2,2	0,89	Нет
	Зольность	300+	0,2–0,9	0,85	Нет
	Сырая клетчатка	300+	0,2–1,4	0,73	Нет
	Крахмал	100+	70,0–78,9	0,85	Нет
Кукурузная барда	Влажность	800+	2,8–16,1	0,99	Нет
	Протеин	800+	22,4–38,5	0,99	Нет
	Жир	500+	6,9–12,6	0,94	Нет
	Клетчатка	200+	5,8–12,5	0,92	Нет
	Зольность	200+	2,7–6,5	0,93	Нет
	ADF	200+	6,5–17,9	0,90	Нет
	NDF	100+	20,3–32,3	0,80	Нет
	Крахмал	200+	0,5–15,2	0,93	Нет
	Сера	100+	0,3–1,3	0,92	Нет
	Фосфор	100+	0,5–1,0	0,88	Нет
Пшеничные отруби и высевки	Влажность	500+	6,9–17,0	0,93	Нет
	Протеин	500+	11,6–18,8	0,91	Нет
	Жир	400+	1,7–6,0	0,92	Нет
	Клетчатка	300+	2,1–11,5	0,82	Нет
	Зольность	300+	2,1–6,1	0,88	Нет
	Крахмал	700+	3,8–49,3	0,91	Нет

СЫРЬЕ ИЗ МАСЛИЧНЫХ					
Продукт	**Показатель**	**Образцы**	**Диапазон, %**	**R**	**Подготовка пробы**
Рапсовые шрот и жмых	Влажность	3000+	1,2–15,3	0,99	Нет
	Протеин	1600+	25,0–44,0	0,98	Нет
	Жир	2600+	0,5–34,6	0,99	Нет
	Клетчатка	1000+	5,1–15,8	0,89	Нет
	Зольность	300+	4,4–7,2	0,93	Нет
Соевые шрот, жмых, мука и хлопья	Влажность	10300+	1,0–18,4	0,98	Нет
	Протеин	11300+	34,8–56,5	0,96	Нет
	Жир	9300+	0,1–22,3	0,99	Нет
	Клетчатка	6100+	0,2–10,2	0,95	Нет
	Зольность	2700+	4,7–8,1	0,77	Нет
	PDI	2500+	5,7–98,7	0,98	Нет
	Аспаргиновая кислота *	1800+	4,4–6,7	0,88	Нет
	Треонин *	1800+	1,4–2,3	0,82	Нет
	Серин *	1700+	1,6–2,8	0,62	Нет
	Глутаминовая кислота *	1800+	6,7–11,0	0,89	Нет
	Пролин *	1800+	1,7–2,9	0,83	Нет
	Глицин *	1800+	1,5–2,4	0,87	Нет
	Аланин *	1700+	1,6–2,5	0,84	Нет
	Цистеин *	1800+	0,6–0,9	0,81	Нет
	Валин *	1800+	1,8–2,9	0,74	Нет
	Метионин *	1800+	0,5–0,8	0,81	Нет
	Изолейцин *	1800+	1,7–2,8	0,78	Нет
	Лейцин *	1800+	3,0–4,6	0,87	Нет
	Тирозин *	1800+	1,4–2,1	0,85	Нет

СЫРЬЕ ИЗ МАСЛИЧНЫХ					
Продукт	**Показатель**	**Образцы**	**Диапазон, %**	**R**	**Подготовка пробы**
Соевые шрот, жмых, мука и хлопья	Фенилаланин *	1800+	1,9–2,9	0,88	Нет
	Лизин *	1800+	2,5–3,7	0,87	Нет
	Гистидин *	1800+	1,0–1,5	0,84	Нет
	Аргинин *	1900+	2,8–4,3	0,88	Нет
	Триптофан *	1800+	0,5–0,8	0,78	Нет
Соевая лузга	Влажность	400+	4,0–16,5	0,99	Нет
	Протеин	100+	9,3–20,2	0,98	Нет
	Жир	300+	0,6–5,3	0,97	Нет
	Клетчатка	100+	27,5–41,3	0,96	Нет
Подсолнечный шрот	Влажность	2000+	4,6–14,19	0,95	Нет
	Протеин	1800+	25–51,2	0,91	Нет
	Жир	1300+	0,5–25,3	0,99	Нет
	Клетчатка	300+	13,9–30,9	0,91	Нет
	Зольность	200+	5,8–10,3	0,79	Нет
ЖИВОТНЫЙ БЕЛОК					
Перьевая мука	Влажность	2900+	0,7–15,9	0,89	Нет
	Протеин	2600+	38,2–89,1	0,96	Нет
	Жир	2800+	5,2–32,6	0,92	Нет
	Зольность	2900+	0,6–43,2	0,95	Нет
Рыбная мука	Влажность	4100+	0,1–15,8	0,94	Нет
	Протеин	5100+	39,8–79,6	0,89	Нет
	Жир	3900+	4,3–18,7	0,91	Нет
	Зольность	3600+	8,3–28,0	0,88	Нет
	Летучие азотистые основания (мг/100 г)	2800+	58,0–250,0	0,91	Нет
	Гистамин (ppm)	1100+	7,0–4030,0	0,95	Нет
	Свободные жирные кислоты	1500+	3,8–13,2	0,87	Нет
	Хлориды	1800+	0,7–9,9	0,95	Нет
	Кислотность	400+	4,0–9,0	0,89	Нет

ЖИВОТНЫЙ БЕЛОК					
Продукт	**Показатель**	**Образцы**	**Диапазон, %**	**R**	**Подготовка пробы**
Мясокостная мука	Влажность	1500+	1,0–9,1	0,98	Нет
	Протеин	1500+	38,7–69,2	0,98	Нет
	Жир	1500+	4,3–24,6	0,98	Нет
	Зольность	1500+	4,2–42,5	0,98	Нет
	Аргинин *	300+	2,9–4,8	0,94	Нет
	Цистеин *	300+	0,2–3,1	0,98	Нет
	Изолейцин *	300+	0,8–3,2	0,98	Нет
	Лейцин *	300+	1,8–5,7	0,98	Нет
	Лизин *	300+	1,7–4,4	0,96	Нет
	Метионин *	300+	0,4–1,7	0,95	Нет
	Треонин *	300+	1,0–3,1	0,98	Нет
	Триптофан *	300+	0,2–0,7	0,93	Нет
	Валин *	300+	1,4–4,9	0,97	Нет
Птичья мука	Влажность	1800+	1,0–10,6	0,98	Нет
	Протеин	1600+	38,8–77,6	0,99	Нет
	Жир	1800+	7,1–24,8	0,97	Нет
	Зольность	1900+	4,4–39,4	0,99	Нет
	Соль	400+	0,1–4,0	0,85	Нет

Метод экспресс-анализа продуктов с помощью ИК-спектроскопии не является прямым методом. Ошибка данного метода зависит от ошибки, характеризующей химический метод, который используется для сравнения с IM 8800, IM 9500, DA 7250. Для большинства продуктов и показателей типичная ошибка метода ИК- спектроскопии находится в интервале 1–1,5 от величины ошибки химического метода.

РАСТИТЕЛЬНЫЕ КОРМА					
Продукт	**Показатель**	**Образцы**	**Диапазон (%)**	**R**	**Подготовка пробы**
Сенаж и силос свежий (Кукурузный силос, травяной силос, сено, люцерна / люцерна и зеленый корм)	Влажность	2000+	30,0–90,0	0,98	Измельчение
	Протеин	1800+	5,0–29,0	0,93	Измельчение
	Зольность	3500+	0,1–24,0	0,81	Измельчение
	NDF **	1300+	0,2–73,9	0,93	Измельчение
	ADF **	500+	17,9–50,5	0,92	Измельчение
	Клетчатка	1400+	14,1–45,8	0,92	Измельчение
	Энергия (МДж/кг)	600+	7,3–12,5	0,85	Измельчение
Сенаж и силос сухой и молотый (Кукурузный силос, трава, сено и люцерна)	Влажность	2700+	2,0–30,0	0,96	Размол
	Протеин	2600+	3,6–28,8	0,96	Размол
	Жир	900+	0,1–5,4	0,84	Размол
	Кальций	400+	0,1–0,5	0,66	Размол
	Фосфор	400+	0,1–0,4	0,83	Размол
	Зольность	3500+	0,1–24,0	0,81	Размол
	NDF **	1300+	0,2–73,9	0,93	Размол
	ADF **	500+	17,9–50,5	0,92	Размол
	Клетчатка	1400+	14,1–45,8	0,92	Размол
	Энергия (МДж/кг)	600+	7,3–12,5	0,85	Размол

* Калибровки входят только в расширенную версию пакета

** NDF – нейтрально детергентная клетчатка;
ADF – кислотно детергентная клетчатка;
ADL – кислотно детергентный лигнин

О компании

Уже более 50-ти лет компания **Perten Instruments** является ведущим поставщиком передовых аналитических приборов и анализаторов для сельского хозяйства. Нашими клиентами являются как небольшие организации, так и крупнейшие компании данной отрасли по всему миру.

При покупке современного лабораторного оборудования надежная, активная и компетентная поддержка имеет решающее значение для получения максимальной пользы от вашего прибора. Компания **Perten Instruments** поставляет и поддерживает инфракрасные анализаторы более 30 лет. Стандартные калибровки включены в комплект поставки оборудования при поставке. Мы предоставляем квалифицированную поддержку через наши региональные центры поддержки и наших местных партнеров. Покупка нашего оборудования – это только начало наших отношений, а не конец.

MAES GROUP / LABORATORY

maibox@maesgroup.ru

www.maesgroup.ru

8 (800) 222-76-65