MAES GROUP / LABORATORY

FOSS Infratec

Зерно. Масличные. Мука.



< 60 с	Под задачу	570–1100
анализ 10 подпроб	калибровки и пакеты	спектральный диапазон, нм

Возможности, калибровки и аксессуары

Инженерия безупречного контроля

От приёмки до готового продукта

Навигация по возможностям Infratec

Infratec помогает быстро оценивать состав зерна, масличных культур и продуктов переработки. Выберите калибровку для своего сырья и дополните прибор подходящими модулями и кюветами.

Стр.	Раздел
3	Принцип анализа
4–5	Пшеница, зерновые культуры и солод
6	Рис и бобовые
7	Масличные культуры
8	Мука и продукты помола
9	Калибровочные пакеты
10–12	Модули, кюветы и подготовка проб
13–14	Комплектация, результаты и контроль качества
15–16	Характеристики и подбор решения

Каталог относится к Infratec, артикул S900701. Калибровки, дополнительные модули и лицензии выбираются под задачу и фиксируются в спецификации поставки.

ТЕЛЕФОНЫ
8 (800) 222-76-65
+7 (495) 120-12-44

ПОЧТА И САЙТ
mailbox@maesgroup.ru
maesgroup.ru

ОФИС
129110, Москва
ул. Гиляровского, д. 51

Состав продукта за один анализ

Измерение в проходящем ближнем инфракрасном свете — NIT

Спектр целого зерна

Свет проходит через пробу. Сканирующий монохроматор регистрирует спектр в диапазоне 570–1100 нм; калибровочная модель связывает его с результатами референсных методов и рассчитывает показатели продукта.

Несколько подпроб — один результат

Прибор последовательно измеряет подпробы, чтобы учесть неоднородность материала. Стандартный цикл с 10 подпробами занимает менее 60 секунд, в том числе при измерении натуры установленным весовым модулем.

Этап	Что делает оператор
Выбор профиля	Указывает продукт и соответствующую калибровку.
Загрузка	Вносит представительную пробу; подготовка зависит от продукта.
Измерение	Прибор сканирует пробу и рассчитывает показатели.
Решение	Оператор оценивает результат для приёмки, сортировки или контроля процесса.

Для цельного зерна обычно не требуется размол. Муку и измельчённый подсолнечник анализируют с подходящим модулем и кюветами. NIT-прогноз требует проверки применимости модели к конкретному сырью.

ТЕЛЕФОНЫ
8 (800) 222-76-65
+7 (495) 120-12-44

ПОЧТА И САЙТ
mailbox@maesgroup.ru
maesgroup.ru

ОФИС
129110, Москва
ул. Гиляровского, д. 51

Пшеница и дурум

Состав зерна и технологические показатели по выбранной модели

Продукт / модель	Артикул	Показатели
Пшеница I	S900195	Влага, белок
Пшеница II	S900196	Влага, белок, крахмал, сырая клейковина, показатель Зелени (Zeleny)
Пшеница III	S900197	Влага, белок, сырая клейковина
Пшеница дурум	S900174	Влага, белок

Приёмка и хранение

Влажность помогает оценить необходимость сушки и условия хранения. Белок используют при сортировке партий и подборе сырья под требования переработки.

Как выбрать I, II или III

Пшеница I: влага и белок. Пшеница II также определяет крахмал, сырую клейковину и показатель Зелени. Пшеница III добавляет к влаге и белку сырую клейковину. Точный набор указывают по коду модели в спецификации.

Дурум - отдельный профиль

Твёрдую пшеницу измеряют по предназначенной для неё калибровке. Для муки дурум дополнительно предусмотрена зола и требуется модуль для муки.

Показатели приводят к согласованному базису влажности. Коэффициент пересчёта азота в белок и референсный метод фиксируют при вводе прибора в работу.

ТЕЛЕФОНЫ
8 (800) 222-76-65
+7 (495) 120-12-44

ПОЧТА И САЙТ
mailbox@maesgroup.ru
maesgroup.ru

ОФИС
129110, Москва
ул. Гиляровского, д. 51

Зерновые культуры и солод

Контроль основных компонентов в разных потоках сырья

Продукт / модель	Артикул	Показатели
Ячмень I	S900170	Влага, белок
Ячмень II	S900171	Влага, белок, крахмал
Ячменный солод	S900172	Влага, белок, экстракт, растворимый белок
Кукуруза	S900173	Масличность, белок, влага, крахмал
Овёс II	S900178	Влага, белок
Рожь II	S900186	Влага, белок
Сорго II	S900716	Влага, белок, крахмал
Тритикале II	S900194	Влага, белок
Гречиха	S900717	Влага

Контроль ячменя и солода

Ячмень I определяет влагу и белок; ячмень II дополнительно определяет крахмал. Для ячменного солода предусмотрены влага, белок, экстракт и растворимый белок.

Кукуруза и сорго

Для кукурузы доступны влага, белок, масличность и крахмал; для сорго - влага, белок и крахмал. Калибровка гречихи в приведённом перечне определяет влагу.

Набор показателей относится к конкретной культуре и калибровке. Возможности одной модели нельзя автоматически переносить на другую.

ТЕЛЕФОНЫ
8 (800) 222-76-65
+7 (495) 120-12-44

ПОЧТА И САЙТ
mailbox@maesgroup.ru
maesgroup.ru

ОФИС
129110, Москва
ул. Гиляровского, д. 51

Рис и бобовые

Профиль с учётом культуры и степени переработки

Продукт / модель	Артикул	Показатели
Рис коричневый	S900181	Влага, белок, амилоза
Рис шлифованный	S900182	Влага, белок, амилоза
Рис-сырец	S900184	Влага
Горох II	S900176	Влага, белок
Фасоль и бобовые	S900239	Влага, белок
Люпин	S900340	Влага, белок

Рис на разных стадиях

Для коричневого и шлифованного риса предусмотрены влага, белок и амилоза. Для риса-сырца - влага. Все три продукта объединяет пакет риса A.

Горох, фасоль и люпин

Калибровки гороха II, фасоли и бобовых, а также люпина определяют влагу и белок. Для нескольких культур можно выбрать пакет бобовых.

Оболочка, сорт и степень переработки влияют на спектр. Для каждого продукта выбирают подходящий профиль и проверяют его на представительных образцах.

ТЕЛЕФОНЫ
8 (800) 222-76-65
+7 (495) 120-12-44

ПОЧТА И САЙТ
mailbox@maesgroup.ru
maesgroup.ru

ОФИС
129110, Москва
ул. Гиляровского, д. 51

Масличные и соевый шрот

Масличность, влажность и белок — по выбранной модели

Продукт / модель	Артикул	Показатели
Рапс / канола	S900180	Масличность, влага
Рапс / канола II	S900714	Масличность, влага, белок
Соевые бобы	S900192	Масличность, белок, влага
Соевый шрот (Soy Meal)	S900202	Масличность, белок, влага
Подсолнечник измельчённый	S900206	Влага, масличность

Рапс и канола

Базовая модель определяет масличность и влагу. Модель II добавляет белок: её выбирают, когда важно контролировать и масличность, и белковую составляющую сырья.

Соевые бобы и соевый шрот

S900192 предназначена для соевых бобов (Soybeans), S900202 - для соевого шрота (Soy Meal). Обе модели определяют масличность, белок и влагу, но относятся к разным продуктам и не заменяют друг друга.

Подсолнечник после измельчения

Модель S900206 предназначена для измельчённого подсолнечника и определяет влагу и масличность. Подготовку пробы и подходящие аксессуары согласуют для этой модели.

Цельные семена и продукты переработки требуют соответствующих им калибровок и подготовки пробы.

ТЕЛЕФОНЫ
8 (800) 222-76-65
+7 (495) 120-12-44

ПОЧТА И САЙТ
mailbox@maesgroup.ru
maesgroup.ru

ОФИС
129110, Москва
ул. Гиляровского, д. 51

Мука и продукты помола

Показатели состава и технологические свойства

Продукт / модель	Артикул	Показатели
Пшеничная мука II	S900204	Влага, зола, белок, водопоглощение, сырая клейковина
Мука дурум	S900198	Влага, зола, белок
Мука ржаная и смешанная	S900201	Влага, зола, белок
Цельнозерновая мука	S900205	Влага, зола, белок

Пшеничная мука II

Влага, белок и зола характеризуют состав муки. Прогноз водопоглощения и сырой клейковины помогает оценить её технологические свойства; применимость подтверждают сравнением с выбранными лабораторными методами.

Мука разных типов

Для муки дурум, ржаной и смешанной муки, а также цельнозерновой муки предусмотрены влага, зола и белок. Все перечисленные калибровки муки требуют модуля для муки 60066680.

Продукт, набор показателей и совместимость модели с кюветой фиксируют в спецификации. Калибровки цельного зерна нельзя автоматически переносить на муку.

ТЕЛЕФОНЫ
8 (800) 222-76-65
+7 (495) 120-12-44

ПОЧТА И САЙТ
mailbox@maesgroup.ru
maesgroup.ru

ОФИС
129110, Москва
ул. Гиляровского, д. 51

Калибровочные пакеты

Несколько продуктов в одной позиции заказа

Пакет / артикул	Состав
Масличные A / S900179	Кукуруза и соевые бобы.
Рис A / S900183	Коричневый, шлифованный рис и рис-сырец.
Мука B / S900200	Пшеничная мука II, мука дурум, ржаная и смешанная мука, цельнозерновая мука.
Бобовые / S900341	Горох II, люпин, фасоль и бобовые.

Подбирайте по фактическому потоку проб

Пакет удобен, когда предприятие работает сразу с несколькими перечисленными продуктами. При одном основном сырье можно выбрать индивидуальную калибровку.

Показатели остаются привязаны к продукту

Пакет объединяет модели, но не делает набор показателей одинаковым для всех продуктов. В пакете риса для коричневого и шлифованного риса предусмотрены влага, белок и амилоза, а для риса-сырца - только влага.

Калибровочные пакеты заказываются отдельно. Для пакета муки B требуется модуль для муки 60066680. Калибровочный пакет и физические аксессуары - отдельные позиции комплектации.

ТЕЛЕФОНЫ
8 (800) 222-76-65
+7 (495) 120-12-44

ПОЧТА И САЙТ
mailbox@maesgroup.ru
maesgroup.ru

ОФИС
129110, Москва
ул. Гиляровского, д. 51

Модули и кюветы

Дополнительные возможности под выбранные продукты

Аксессуар	Артикул	Назначение
Весовой модуль	60083953	Измерение натуры зерна.
Модуль для муки	60066680	Работа с калибровками муки и соответствующей кюветой.
Кювета для муки	10011871 / S800133	Размеры 2 / 1,5 мм.

Модуль для муки

Модуль 60066680 требуется для муки дурум, пшеничной муки II, ржаной и смешанной муки, цельнозерновой муки и пакета муки B. При выборе нескольких таких калибровок модуль учитывается один раз.

Весовой модуль выбирают отдельно

Весовой модуль 60083953 нужен для натуры зерна и не является обязательным условием анализа муки. Комплектацию определяют по требуемым измерениям.

В перечне аксессуаров кювета 10011871 / S800133 обозначена как кювета для муки 2 / 1,5 мм. Количество кювет и совместимость с другими продуктами уточняются при комплектации.

ТЕЛЕФОНЫ
8 (800) 222-76-65
+7 (495) 120-12-44

ПОЧТА И САЙТ
mailbox@maesgroup.ru
maesgroup.ru

ОФИС
129110, Москва
ул. Гиляровского, д. 51

Натура зерна в том же цикле

Весовой модуль 60083953

Ещё один показатель при приёмке

Натура характеризует массу установленного объёма зерна. Она дополняет показатели состава при оценке партии и не является массовой долей компонента.

Совместное измерение

При установленном модуле Infratec определяет натуру в составе аналитического цикла. Заявленное время менее 60 секунд для 10 подпроб включает работу весового модуля.

Задача	Конфигурация
Влага, белок и другие компоненты	Infratec и подходящие калибровки.
Дополнительно натура зерна	Весовой модуль 60083953.
Дополнительно анализ муки	Модуль 60066680, кювета и калибровки муки.

Согласуйте метод представления

Единицы, применимость к культурам и порядок контроля согласуют при вводе в работу. Для приёмки по договорным требованиям необходимо подтвердить соответствие используемому методу.

ТЕЛЕФОНЫ
8 (800) 222-76-65
+7 (495) 120-12-44

ПОЧТА И САЙТ
mailbox@maesgroup.ru
maesgroup.ru

ОФИС
129110, Москва
ул. Гиляровского, д. 51

Подготовка проб

Мука, измельчённый подсолнечник и соевый шрот

Продукт	Подготовка и аксессуары	Калибровка
Мука пшеничная, дурум, ржаная, смешанная и цельнозерновая	Модуль 60066680; кювета для муки 10011871 / S800133, 2 / 1,5 мм.	Индивидуальная модель или пакет муки B.
Подсолнечник измельчённый	Параметры измельчения и аксессуары подбирают для данной модели.	S900206.
Соевый шрот (Soy Meal)	Подготовку пробы и конфигурацию пробоподачи согласуют для шрота.	S900202.

Сохраните свойства образца

Отбирайте представительную пробу и гомогенизируйте её. При измельчении подсолнечника избегайте перегрева и потери влаги: состояние пробы должно соответствовать процедуре, принятой для калибровки.

Обеспечьте повторяемость

Заполняйте кювету равномерно по согласованной процедуре. Следите за чистотой оптических поверхностей и проверяйте повторяемость при новом заполнении, особенно после изменения подготовки.

Размеры кювет и порядок работы зависят от продукта. Не переносите требования к аксессуарам с муки на соевый шрот или подсолнечник без проверки совместимости.

ТЕЛЕФОНЫ
8 (800) 222-76-65
+7 (495) 120-12-44

ПОЧТА И САЙТ
mailbox@maesgroup.ru
maesgroup.ru

ОФИС
129110, Москва
ул. Гиляровского, д. 51

Примеры комплектации

От основной задачи к составу заказа

Сценарий	Калибровки	Дополнительно
Зерновой элеватор	Пшеница, ячмень, кукуруза, рапс - по ассортименту.	60083953, если требуется натура.
Мельница	Пшеница и нужные модели муки либо пакет муки B.	Модуль 60066680 и кювета для муки.
Маслопереработка	Рапс, соевые бобы, соевый шрот, измельчённый подсолнечник.	Подготовка и аксессуары под каждый продукт.
Рисопереработка	Индивидуальные модели риса либо пакет риса A.	Конфигурация по стадиям переработки.

Четыре калибровки на выбор

В конфигураторе MAES выберите до четырёх калибровок из раздела «Без доплаты». «Пшеница II» (S900196) и «Пшеница III» (S900197) доступны в этом разделе. Окончательный набор указывается в спецификации заказа.

Дополнительные калибровки

Остальные модели, наборы культур и аппаратные модули подбирают по задаче лаборатории. Для отдельного предложения MAES условия включения лицензий и стоимость дополнений определяет согласованная спецификация.

Стоимость дополнений, условия первичной поверки и окончательный состав поставки фиксируются в коммерческом предложении.

ТЕЛЕФОНЫ
8 (800) 222-76-65
+7 (495) 120-12-44

ПОЧТА И САЙТ
mailbox@maesgroup.ru
maesgroup.ru

ОФИС
129110, Москва
ул. Гиляровского, д. 51

Результаты и контроль качества

Встроенный интерфейс и работа с лабораторными данными

Работа на приборе

Сенсорный экран 10 дюймов позволяет управлять анализом и просматривать результаты. В приборе предусмотрены Ethernet и три USB-порта; передача в компьютер, ЛИМС и печать настраиваются под рабочий процесс.

Дополнительные возможности

Динамическое число подпроб может сокращать цикл примерно до 40 секунд при подходящих настройках. Эта функция, графическое представление и пределы для продуктов и показателей требуют проверки доступности лицензий в выбранной конфигурации.

Проверка на своих образцах

До регулярного применения сопоставляют результаты Infratec и лаборатории на пробах, представляющих основные продукты, сезоны и диапазоны состава. При необходимости согласуют адаптацию модели.

Регулярный контроль

Контрольные образцы, повторные измерения с новой загрузкой и периодические лабораторные сопоставления помогают заметить дрейф или изменение сырья. После смены поставщика или технологии проверяют применимость калибровки.

Формат обмена, идентификаторы проб и совместимость с вашей системой согласуют до подключения. Наличие сетевого порта само по себе не определяет состав ПО и лицензий.

ТЕЛЕФОНЫ
8 (800) 222-76-65
+7 (495) 120-12-44

ПОЧТА И САЙТ
mailbox@maesgroup.ru
maesgroup.ru

ОФИС
129110, Москва
ул. Гиляровского, д. 51

Технические характеристики

FOSS Infratec — настольный анализатор

Характеристика	Значение
Метод	Пропускание в ближнем ИК-диапазоне (NIT).
Спектральный диапазон	570–1100 нм.
Оптика / детектор	Сканирующий монохроматор / кремниевый детектор.
Оптический путь	6–33 мм, автоматическая регулировка.
Подпробы	1–30; стандартная настройка — 10.
Время анализа	Менее 60 с для 10 подпроб, включая натуру.
Калибровочные подходы	ANN и PLS.
Экран / интерфейсы	10 дюймов, сенсорный / Ethernet, 3 USB.
Размеры Ш × Г × В	410 × 460 × 415 мм.
Масса	28,5 кг; 31 кг с весовым модулем.
Степень защиты	IP54.
Питание	220–240 В или 110–120 В AC, 50–60 Гц; штатный источник питания.

Время цикла зависит от числа подпроб и настроек. Характеристики относятся к Infratec; комплектацию и требования к месту установки подтверждают при заказе.

ТЕЛЕФОНЫ
8 (800) 222-76-65
+7 (495) 120-12-44

ПОЧТА И САЙТ
mailbox@maesgroup.ru
maesgroup.ru

ОФИС
129110, Москва
ул. Гиляровского, д. 51

Infratec под вашу задачу

Подбор, запуск и сопровождение МАЭС

Начните с продуктов и показателей

Укажите культуры, продукты переработки, необходимые показатели, ожидаемые диапазоны и поток проб. Мы подберём калибровки и проверим состав пакетов под ваш ассортимент.

Согласуйте аксессуары

Определим необходимость весового модуля, модуля для муки и подсолнечника, комплектов кювет и подготовки проб. Для нестандартного сырья заранее уточним совместимость.

Подтвердите результат

Согласуем программу проверки на ваших образцах и референсные методы. При запуске настроим профили, представление результатов и рабочие процедуры для операторов.

Планируйте дальнейшую работу

Обсудим обслуживание, расходные материалы, сопровождение калибровок и добавление новых продуктов. Состав услуг и порядок обновлений закрепим в предложении.

Отправьте перечень продуктов и задач — МАЭС подготовит конфигурацию Infratec с калибровками, аксессуарами и планом ввода в эксплуатацию.

© 2026 ООО «МАЭС ГРУПП»

ТЕЛЕФОНЫ
8 (800) 222-76-65
+7 (495) 120-12-44

ПОЧТА И САЙТ
mailbox@maesgroup.ru
maesgroup.ru

ОФИС
129110, Москва
ул. Гиляровского, д. 51

Культура, калибровка и база результата

Пшеница / рожь

В перечне приложений Wheat III имеет код S900197. В протоколе 1245 укажите культуру, установленную модель, её версию и базу белка. Для ржи проверьте конфигурацию Rye II.

Мука и соевый шрот

Для муки проверьте Flour II и оснастку. В перечне S900202 Soy Meal указаны масло, белок и влага. Наличие лицензии и совместимость сверяют с конфигурацией конкретного прибора.

Пример пересчёта

12,90 % при влажности 14 % соответствуют 15,00 % на сухое вещество. Если прибор уже выдал результат на заданной базе, повторный пересчёт исказит протокол.

Открыть протокол приёмки зерна →