

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «б» апреля 2022 г. № 869

Регистрационный № 63340-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы инфракрасные Granolyser

Назначение средства измерений

Анализаторы инфракрасные Granolyser (далее - анализаторы) предназначены для измерений массовой доли влаги, белка, сырого жира, сырой клейковины в зерновых, зернобобовых и масличных культурах.

Описание средства измерений

Принцип действия анализатора основан на методе спектроскопии в ближней инфракрасной области в диапазоне длин волн (950-1540) нм. При облучении материала пробы галогенной лампой на характерной длине волны в ближней ИК-области оценивается содержание компонента на основании зависимости величины ИК излучения от содержания определяемого компонента.

Анализатор представляет собой лабораторный прибор, выполненный в виде моноблока, и состоит из оптико-механического узла, блока электроники и устройства для загрузки анализируемых образцов измеряемых материалов. Образец объемом 600 мл подается в измерительное устройство с помощью мерного стакана, входящего в комплект поставки анализатора. Наличие в оптико-механическом блоке рабочего колеса обеспечивает непрерывное перемещение измеряемой пробы мимо детектора и усреднение спектров, снятых с различных участков поверхности образца. На лицевой панели анализатора расположен цветной сенсорный дисплей, с помощью которого производится управление процессом измерения. В верхней части анализатора расположены: встроенный принтер для вывода результатов измерений на бумажном носителе и загрузочная воронка. В нижней части - выдвижная секция, предназначенная для выгрузки пробы из оптико-механического узла анализатора. На задней панели анализатора расположен штекер для подключения сетевого кабеля и порт USB.

Анализаторы выпускаются в двух исполнениях: Granolyser и Granolyser HL.

Анализаторы исполнения Granolyser HL имеют дополнительную опцию: измерение насыпной плотности измеряемого материала. С этой целью в анализаторах имеется встроенное весовое устройство.

Общий вид анализаторов инфракрасных Granolyser представлен на рисунке 1.



а) б)
Рисунок 1 – Общий вид анализаторов инфракрасных Granolyser
а) исполнение Granolyser, б) исполнение Granolyser HL

Пломбирование анализаторов не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на анализатор не предусмотрено.

Заводской номер указывается на наклейке, которая нанесена на корпус анализатора.

Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение, которое обеспечивает следующие функции: вывод информации на блок управления и индикации, обработку результатов измерений. Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при их нормировании.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение для исполнения	
	Granolyser	Granolyser HL
Идентификационное наименование ПО	Granolyser	Granolyser HL
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V-05.05.15	не ниже V-05.05.15
Цифровой идентификатор ПО	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений, % массовой доли влаги	от 5 до 25
массовой доли белка	от 7 до 45
массовой доли сырого жира	от 20 до 55
массовой доли сырой клейковины (в пшенице)	от 19 до 35

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, %: массовой доли влаги в поддиапазоне от 5 % до 18 % включ. в поддиапазоне св. 18 % до 25 %	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$
массовой доли белка: в поддиапазоне от 7 % до 20 % включ. в поддиапазоне св. 20 % до 45 %	$\pm 0,6$ $\pm 1,2$
массовой доли сырого жира: в поддиапазоне от 20 % до 40 % включ. в поддиапазоне св. 40 % до 55 %	$\pm 1,5$ $\pm 2,0$
массовой доли сырой клейковины (в пшенице)	$\pm 2,0$

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	Granolyser	Granolyser HL
Габаритные размеры, мм, не более:		
- высота	376	507
- ширина	452	349
- длина	370	500
Масса, кг, не более	23	31
Средний срок службы, лет	5	
Условия эксплуатации:		
температура окружающего воздуха, °С	от +18 до +28	
относительная влажность воздуха, %, не более	80	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор инфракрасный	Granolyser	1 шт.
Мерный стакан	-	1 шт.
Термобумага в рулоне	-	5 шт.
Сетевой съемный кабель	-	1 шт.
Кисточка для очистки	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7 руководства по эксплуатации анализаторов инфракрасных Granolyser.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам инфракрасным Granolyser

Государственная поверочная схема для средств измерений содержания воды в твёрдых и жидких веществах и материалах, утвержденная Приказом Росстандарта от 29.12.2018 № 2832 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания воды в твёрдых и жидких веществах и материалах».

Техническая документация Pfeuffer GmbH (Германия).

Изготовитель

Pfeuffer GmbH, Германия

Адрес: Flugplatzstrasse, 70, D-97318 Kitzingen, Germany

Телефон: +49(0) 9321-9369-0

Факс: +49 (0) 9321-9369-50

Web-сайт: www.pfeuffer.com

E-mail: info@pfeuffer.com

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»)

Адрес: 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Телефон: (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39

E-mail: uniim@uniim.ru

Уникальный номер № RA.RU.311373 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Россаккредитации.

