

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ



Анализаторы зерна и зернопродуктов инфракрасные INFRANEO	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 095742 15
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "CHOPIN Technologies", Франция.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы зерна и зернопродуктов инфракрасные INFRANEO (далее – анализаторы) предназначены для измерения натуры зерна, содержания влажности (массовой доли влаги), белка в пересчете на сухое вещество, сырой клейковины, зольности (золы) в пересчете на сухое вещество, масличности (жира) в пересчете на сухое вещество в зерне и зернопродуктах. Анализаторы также индицируют ряд других качественных параметров зерна и зернопродуктов: крахмал, стекловидность, индекс Зелени, белизна муки, хлебопекарная сила теста (W), упругость теста (P), растяжимость теста (L), эластичность теста (le), водопоглотительная способность муки (ВПС), целлюлоза, омега 3, проматест, амилоза и.т.д.

Область применения - предприятия сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности агропромышленного комплекса, а также другие предприятия, где необходим контроль качества зерна и зернопродуктов.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов основан на методе инфракрасной спектроскопии работающей на пропускание инфракрасного (ИК) излучения через анализируемый образец. Используемый диапазон ИК излучения находится в ближней инфракрасной области спектрального диапазона волн с длиной от 750 до 1100 нм.

Анализаторы анализируют цельное зерно без предварительного размола или другой пробоподготовки, а также могут быть оснащены модулем для анализа продуктов переработки зерна (мука, шрот, отруби и др.). При анализе зерна в верхний бункер анализатора засыпается зерно объемом не менее 600 мл. После начала анализа анализатор автоматически дозирует подобразцы (10 или 16 подобразцов) и производит измерение каждой порции по всем параметрам качества и установленным в базе данных калибровкам на анализируемый продукт. В случае недостаточного объема зерна, анализатор просит досыпать зерно для завершения измерения.

При анализе продуктов переработки зерна используется специальная кювета, которая заполняется сыпучим продуктом и вставляется в выдвижной отсек челнока анализатора.

Результаты измерений выводятся на экран анализатора и могут быть распечатаны на принтере.

Натура анализируется с использованием подключаемого через специальный разъем модуль для определения натуры. Также вместо данного модуля может подключаться анализатор влажности зерна AQUA-TR II производства фирмы « CHOPIN TECHNOLOGIES », Франция.



Анализаторы INFRANEO также могут быть интегрированы в автоматизированную систему по анализу качества зерна GESTAR производства компании « Chopin Technologies ».

Схема с указанием места нанесения знака поверки приведена в Приложении А к описанию типа.

Внешний вид анализатора представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид анализатора

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики анализаторов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений массовой доли *, %:	
– влаги (влажности)	от 4,0 до 45,0
– белка в пересчете на сухое вещество	от 5,0 до 83,0
– сырой клейковины	от 14,0 до 44,0
– золы (зольности) в пересчете на сухое вещество	от 0,3 до 4,9
– масличности (жира) в пересчете на сухое вещество	от 3,0 до 53,0
Наибольший предел взвешивания, кг	2,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой доли, %:	
– влаги (влажности):	
○ все злаковые культуры и продукты их переработки, кроме масличных	± 0,5
○ масличные	± 0,6
– белка в пересчете на сухое вещество	± 1,0
– сырой клейковины	± 2,0
– золы (зольности) в пересчете на сухое вещество	± 0,1
– масличности (жира)	± 1,2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения натуры зерна, кг/гл	± 0,5
Условия эксплуатации:	
– диапазон рабочих температур, °C	от плюс 5 до плюс 40
– максимальная относительная влажность, %	85
Диапазон температур хранения, °C	от минус 20 до плюс 55
Параметры электропитания:	
– номинальное напряжение питания, В	100/240
– номинальная частота питающей сети, Гц	50/60



Потребляемая мощность, Вт, не более	225
Масса, кг, не более	31,5
Габаритные размеры, мм, не более	600×500×385
Примечание:	
* диапазон измерений массовой доли компонента в конкретной анализируемой культуре указан в спецификации производителя	

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации фирмы-изготовителя.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- анализатор в комплекте с необходимыми аксессуарами – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- методика поверки – 1 шт.;
- упаковка – 1 шт.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "CHOPIN Technologies", Франция;  
МРБ МП.2532 -2015 "Анализаторы зерна и зернопродуктов инфракрасные INFRANEO".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инфракрасные анализаторы зерна и зернопродуктов INFRANEO соответствуют технической документации фирмы "CHOPIN Technologies", Франция.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для анализаторов, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13  
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "CHOPIN Technologies", Франция.  
Адрес: 20 Avenue Marcellin Berthelot, ZI du Val de Seine,  
92390 Villeneuve la Garenne, France

## ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Производственно-торговое частное унитарное предприятие «Медстар»  
Юридический и почтовый адрес: 220007, ул. Московская, 12-14, Минск, Беларусь  
Тел/факс : +375 17 219 07 79  
Email : [medstar96@bk.ru](mailto:medstar96@bk.ru)

Начальник научно-исследовательского центра испытаний  
средств измерений и техники БелГИМ



**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)



Место нанесения знака поверки  
(клеймо-наклейка)

Рисунок А.1 – Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)

