

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://bs.nt-rt.ru/> || bsy@nt-rt.ru

**Анализаторы сахара рефрактометрические RFM  
(модели 712, 732, 742, 340+, 830, 840, 860, 960, 970)**

**Внесен в Государственный реестр  
средств измерений**

**Регистрационный № 41703-09**

**Выпускаются по технической документации фирмы "Bellingham+Stanley Ltd"**  
(Великобритания).

## **Назначение и область применения**

Анализаторы сахара рефрактометрические RFM (модели 712, 732, 742, 340+, 830, 840, 860, 960, 970) (далее – анализаторы RFM) предназначены для измерения содержания сахарозы в процентах или в градусах Брикса в различных жидкостях и растворах при контроле сырья и пищевой продукции, а также для измерения показателя преломления жидких сред.

Область применения: контроль в лабораторных, производственных условиях, (пищевая и перерабатывающая промышленность и др).

## **Описание**

Принцип действия анализаторов RFM основан на измерении показателя преломления анализируемой жидкости, величина которого зависит от состава жидкости, в том числе от содержания сахарозы. Результаты измерений массовой доли сахарозы в % (Brix) и показателя преломления  $n_D$  высвечиваются на дисплее. При включении анализатора производится самопроверка (тестирование) правильности исходных данных по специальной программе. Призма анализатора изготовлена из сапфира, диаметр рабочего участка 12 мм, установлена в окантовку из нержавеющей стали.

Выпускается несколько моделей анализаторов RFM: 712, 732, 742, 340+, 830, 840, 860, 960, 970, которые отличаются диапазонами измерений, разрешающей способностью дисплея, сервисными функциями, наличием термостатирующих устройств, защитным корпусом и др.

Производство различных модификаций анализаторов RFM осуществляется по единой технологии. Градуировочная зависимость содержания сахарозы от показателей преломления хранится в памяти процессора. При необходимости проводится повторная градуировка. Градуировка осуществляется по дистиллированной воде и растворам сахарозы в дистиллированной воде.

Анализаторы RFM имеют встроенные микропроцессоры, обеспечивающие подготовку приборов к измерениям, контроль параметров, запоминание и обработку получаемой информации. Во всех моделях предусмотрена автоматическая температурная компенсация результатов по шкале Brix к 20 °C (используются таблицы ICUMSA). Приборы имеют встроенный интерфейс RS 232, обеспечивающий совместную работу с компьютером.

## Основные технические характеристики

### Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от 5 до 40;
  - относительная влажность воздуха без конденсации, % не более 60,0

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на боковую панель анализатора в виде наклейки.

### Комплектность

Наименование изделия	Количество, шт. (экз.)
1. Анализатор сахара рефрактометрический RFM	1
2. Запасные части:	
2.1 Источник питания влагозащищенный, код 55-250	
2.2 Дополнительные пылезащитные накладки, код 22-80	
2.3 Чехол для защиты от брызг, код 26-155	
2.4 Электронные ключи пользователей для RFM 960, RFM 970, коды 22-071, 22-072	по запросу
2.5 Стандартные фильтры от пыли, код 26-292	
2.6 Улучшенные фильтры от пыли, код 22-088	
2.7 Градуировочные растворы*	
3. Руководство по эксплуатации	1
4. Методика поверки	1

\* Примечание: по дополнительному заказу поставляются следующие градуировочные растворы:

#### 1. Градуировочные жидкости AG

Наименование	Коэффициент преломления	°Brix	Наименование	Коэффициент преломления	°Brix
AG2.5	1,33659	2,50	AG12	1,35093	12,00
AG5	1,34026	5,00	AG12.5	1,35171	12,50
AG7.5	1,34401	7,50	AG15	1,35568	15,00
AG10	1,34782	10,00	AG40	1,39986	40,00
AG11.2	1,34968	11,20			

#### 2. Градуировочные масла

Наименование	Коэффициент преломления	°Brix
Calibration Oil 90-525	1.47071	72.14
Calibration Oil 90-530	1.52256	91.75

#### 3. Градуировочные растворы сахарозы

Наименование	°Brix	Коэффициент преломления	Наименование	°Brix	Коэффициент преломления
SS00	0	1,33299	SS40	40	1,39986
SS025	2,5	1,33659	SS45	45	1,40978
SS05	5	1,34026	SS50	50	1,42009
SS075	7,5	1,34401	SS55	55	1,43080
SS10	10	1,34782	SS60	60	1,44193
SS112	11,2	1,34968	FS65	65	Не указан
SS115	11,5	1,35015	FS70	70	Не указан
SS12	12	1,35093	SS025Z	2.5	23.80
SS125	12,5	1,35171	SS05Z	5.0	33.42
SS15	15	1,35568	SS075Z	7.5	43.35
SS20	20	1,36384	SS10Z	10	53.55
SS25	25	1,37233	SS15Z	15	74.96
SS30	30	1,38115	SS20Z	20	97.74
SS35	35	1,39032			

## Проверка

Проверка производится в соответствии с нормативным документом «ГСИ. Анализаторы сахара рефрактометрические RFM (модели 712, 732, 742, 340+, 830, 840, 860, 960, 970). Методика поверки. МП 57-241-2009», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ» в сентябре 2009 г.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы показателя преломления жидкостей (комплект ПП), ГСО 8123-2002;
- весы лабораторные I (специального) класса точности по ГОСТ 24104-2001;
- посуда мерная лабораторная стеклянная по ГОСТ 1770-74;
- сахароза по ГОСТ 5833-75;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

Межпроверочный интервал – один год.

## Нормативные и технические документы

1. ГОСТ 8.583-2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений показателя преломления твердых, жидких и газообразных веществ.

2. МОЗМ МР 108 Рефрактометры для измерения сахара во фруктовых соках.

3. Техническая документация фирмы "Bellingham+Stanley LTD" (Великобритания).

## Заключение

Тип анализаторов сахара рефрактометрических RFM (модели 712, 732, 742, 340+, 830, 840, 860, 960, 970) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Архангельск (8182)63-90-72

Астана (7172)727-132

Астрахань (8512)99-46-04

Барнаул (3852)73-04-60

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Севастополь (8692)22-31-93

Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Хабаровск (4212)92-98-04

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

<https://bs.nt-rt.ru/> || [bsy@nt-rt.ru](mailto:bsy@nt-rt.ru)