

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



№ 20456 от 30 июля 2026 г.

Срок действия – бессрочно

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Рефрактометр ИРФ-454Б2М

Заводской номер: **260085**

Производитель:
АО «КОМЗ», Российская Федерация

Владелец сертификата об утверждении типа средства измерений:
ООО «КИП-Эксперт», г. Минск, Республика Беларусь

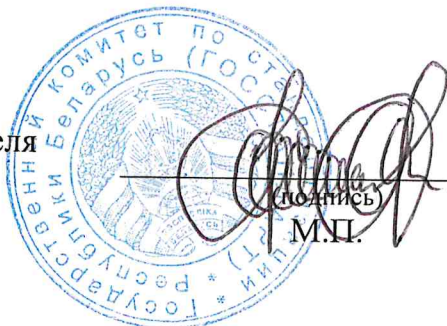
Методика поверки:
МП.МН 4614-2026 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Рефрактометр ИРФ-454Б2М. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 30.07.2026 № 82.

Утвержденный единичный экземпляр типа средства измерений разрешается к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

(инициалы, фамилия)

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Рефрактометр ИРФ-454Б2М

Наименование единичного экземпляра типа средства измерений: Рефрактометр

Обозначение единичного экземпляра типа средства измерений: ИРФ-454Б2М

Заводской номер: № 260085

Назначение:

Рефрактометр ИРФ-454Б2М, № 260085 (далее – рефрактометр) предназначен для измерения показателя преломления n_D неагрессивных жидких и твердых сред.

Описание:

Принцип действия рефрактометра основан на явлении полного внутреннего отражения при прохождении светом границы раздела двух сред с разными показателями преломления.

Основной измерительной шкалой является шкала показателя преломления. Шкала определения процентного содержания сухих веществ в растворах является справочной (дополнительной), которая конструктивно жестко привязана к основной шкале в соответствии с таблицами ГОСТ 28562-90 или по формулам международного документа Refractometry tables-Official, ICUMSA SPS-3.

Источником света может служить дневной свет или входящие в комплект осветитель с блоком питания, питающегося от сети переменного тока

Конструктивно рефрактометр выполнен в металлическом корпусе, на котором закреплен рефрактометрический блок, зеркало подсветки, призмы Амиши, нониус, окуляр.

Дата изготовления (месяц, год) указана на маркировочной табличке рефрактометра.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений показателя преломления n_D	от 1,2 до 1,7
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении показателя преломления n_D	$\pm 1 \cdot 10^{-4}$

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающей среды, °С верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха, %	от 18 до 20 80
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока номинальной частотой 50 Гц, В	от 198 до 240
Диапазон температуры измеряемой жидкости, °С	от 10 до 60
Диапазон показаний массовой доли сухих веществ (сахарозы) в растворе, %	от 0 до 100

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Рефрактометр ИРФ-454Б2М, № 260085	1
Комплект инструмента и принадлежностей*	1
Осветитель	1
Блок питания	1
Руководство по эксплуатации	1
* Не предоставляются при осуществлении поверки	

Место нанесения знака утверждения типа средства измерений:

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Методика поверки:

МП.МН 4614-2026 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Рефрактометр ИРФ-454Б2М. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений:

Методики (методы) измерений, применяемые совместно со средством измерений, производителем не установлены.

Нормативные правовые акты, в том числе обязательные для соблюдения технические нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, документы в области технического нормирования и стандартизации, не являющиеся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя или техническое задание заявителя на метрологическую экспертизу, устанавливающие требования к типу средства измерений:

техническая документация (руководство по эксплуатации) Акционерного общества «Казанский оптико-механический завод», Российская Федерация;

техническое задание ООО «КИП-Эксперт», Республика Беларусь;

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

Идентификация программного обеспечения: программное обеспечение отсутствует.

Производитель:

Акционерное общество «Казанский оптико-механический завод» (АО «КОМЗ»),
420075, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Липатова, 37
Телефон: (843) 235-80-01
e-mail: info@komzrt.ru.

Заключение о соответствии утвержденного типа средства измерений требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, документов в области технического нормирования и стандартизации, не являющихся техническими нормативными правовыми актами, документации производителя или технического задания заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений:

Рефрактометр ИРФ-454Б2М, № 260085 соответствует требованиям технической документации (руководство по эксплуатации) Акционерного общества «Казанский оптико-механический завод» с учетом технического задания ООО «КИП-Эксперт», ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Тип средства измерений относится к категории:

8.7 в соответствии с перечнем категорий средств измерений, представляющих совокупность средств измерений одинакового назначения, применяемых при измерениях в сфере законодательной метрологии, экземпляры утвержденного типа которых подлежат государственной поверке с установленной в нем периодичностью, определенном в приложении к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 апреля 2021 г. № 39.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу в целях утверждения типа средства измерений:

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида средства измерений на 1 листе.

2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средства измерений

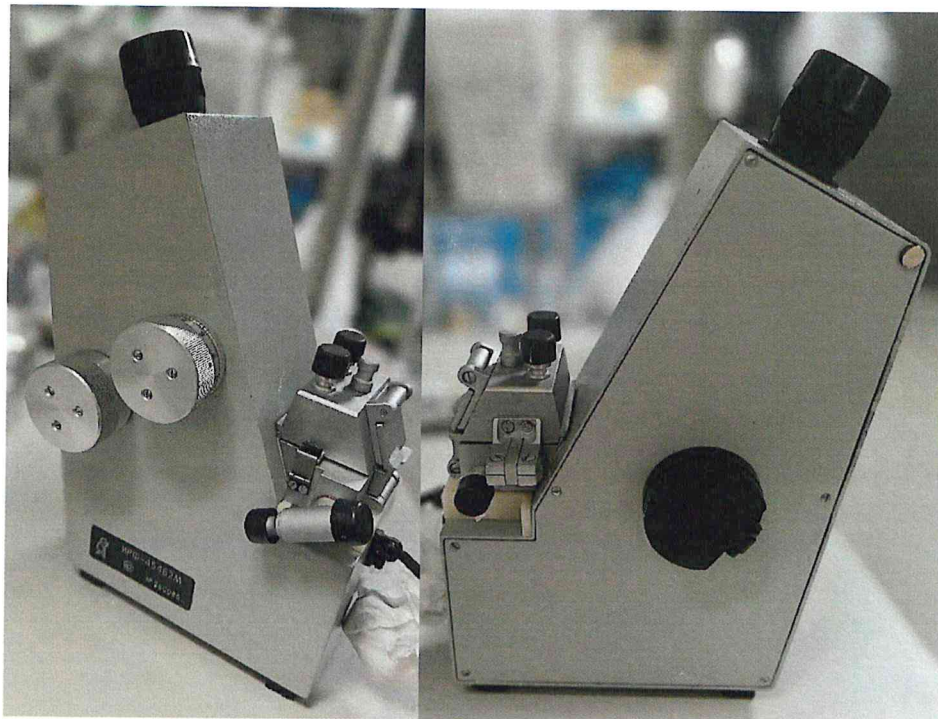


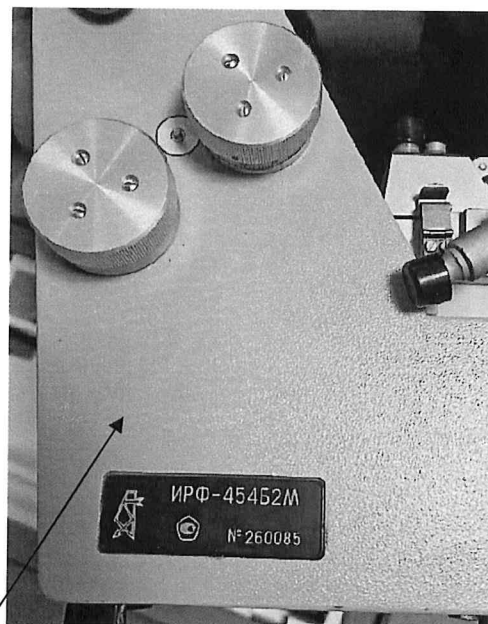
Рисунок 1.1 – Фотография общего вида рефрактометра ИРФ-454Б2М, № 260085



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки рефрактометра ИРФ-454Б2М, № 260085

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений



Место для нанесения знака поверки средств измерений

Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений