

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18288 от 20 декабря 2024 г.

Срок действия до 1 декабря 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

Спектрофотометры Альтаир

Производитель:

ООО «НПП Таглер», г. Москва, Российская Федерация

Выдан:

ООО «НПП Таглер», г. Москва, Российская Федерация

Документ на поверку:

**РТ-МП-299-03-2023 «Государственная система обеспечения единства измерений.
Спектрофотометры Альтаир. Методика поверки»**

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20.12.2024 № 139

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



А.А.Бурак

Реквизиты

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 20 декабря 2024 г. № 18288

Наименование типа средств измерений и их обозначение: спектрофотометры
Альтаир

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение
средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений»
Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицей 2
Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики,
не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям:
в соответствии с таблицей 3 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве
измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по РТ-МП-299-03-2023 «Государственная система
обеспечения единства измерений. Спектрофотометры Альтаир. Методика
поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом
«Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Технические нормативные правовые акты и технические документы,
устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом
«Нормативные документы, устанавливающие требования к типу средств
измерений» Приложения.

Перечень средств поверки: отсутствует.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы «Р 50.2.077-2014», Приказ Росстандарта от 27 ноября 2018 г. № 2517 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений спектральных, интегральных, редуцированных коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений и оптической плотности в диапазоне длин волн от 0,2 до 20,0 мкм» для Республики Беларусь носят справочный характер.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений: на свидетельство о поверке и (или) на средство измерений или при отсутствии такой возможности на эксплуатационную документацию.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунком 4 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 90645-23, на 6 листах.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Спектрофотометры Альтаир

Назначение средства измерений

Спектрофотометры Альтаир (далее - спектрофотометры) предназначены для измерений спектрального коэффициента направленного пропускания жидких и твердых проб различного происхождения.

Описание средства измерений

Принцип действия спектрофотометров основан на измерении интенсивности световых потоков, прошедших через «холостую» пробу и образец, с последующим их сравнением. Световые потоки преобразуются фотоприемником в электрические сигналы I и I₀, пропорциональные световым потокам, прошедшим через образец и «холостую» пробу соответственно.

Спектрофотометры представляют собой настольные лабораторные приборы, состоящие из оптико-механического и электронного узлов, размещенных в едином корпусе.

Оптическая схема приборов – двухлучевая. Для разложения излучения в спектр используется монохроматор с дифракционной решеткой; в качестве источников применяются галогеновая и дейтериевая лампы. В качестве приемника используется кремниевый фотодиод. Спектрофотометры управляются с помощью встроенной клавиатуры, на дисплей выводятся рабочая длина волны, результат измерения коэффициента пропускания (или оптической плотности), снимаемые спектры, кинетические кривые и ряд служебных параметров.

Спектрофотометры имеют возможность комплектоваться кюветодержателями, рассчитанными на установку кювет с длиной оптического пути от 1 до 100 мм.

Спектрофотометры выпускаются в трех модификациях: Альтаир КФК-200, Альтаир КФК-300, Альтаир КФК-300УФ, которые отличаются источниками излучения, спектральным диапазоном.

Нанесение знака поверки на спектрофотометр не предусмотрено.

Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений по системе нумерации предприятия-изготовителя, наносится на шильдик, расположенный на задней стенке прибора.

Формат нанесения заводского номера: «Зав. № ABCDEFGH», где:

- АВ – обозначает год выпуска, состоит из цифр А – от 0 до 9, В – от 0 до 9;
- CD – обозначает месяц выпуска, состоит из цифр С – от 0 до 1, D – от 0 до 9;
- E, F, G, H – обозначает номер спектрофотометра, состоит из цифр от 0 до 9.

Общий вид спектрофотометров приведен на рисунке 1. Вид задней стенки с указанием мест размещения знака утверждения типа и заводского номера приведены на рисунках 2, 3. В целях защиты от несанкционированного доступа, предусмотрена защита дисплейного модуля и модуля управления в виде нанесения пломб, представленная на рисунке 4.



а) Альтаир КФК-300/КФК-300УФ



б) Альтаир КФК-200

Рисунок 1 – Общий вид спектрофотометров

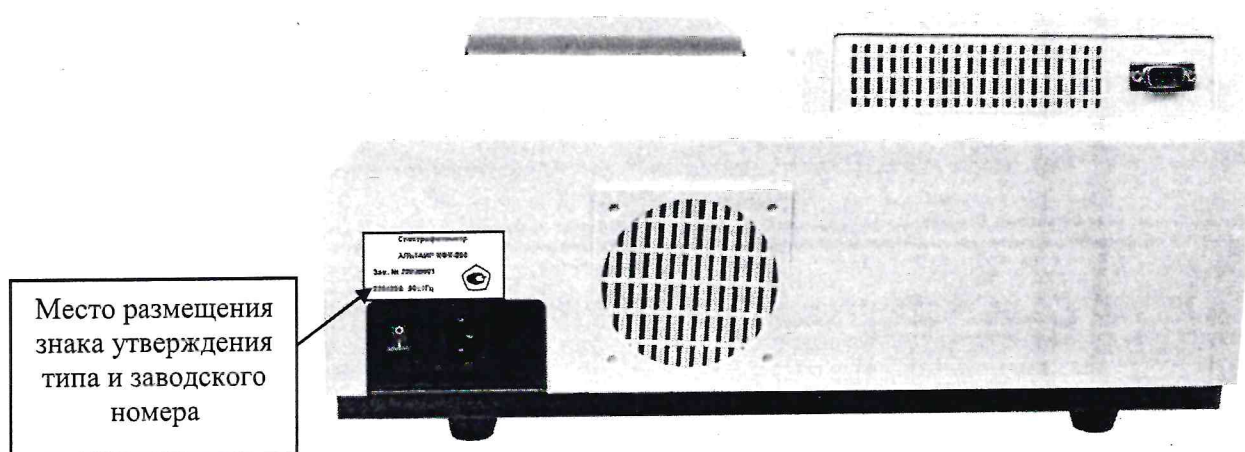


Рисунок 2 – Задняя стенка спектрофотометра Альтаир КФК-200

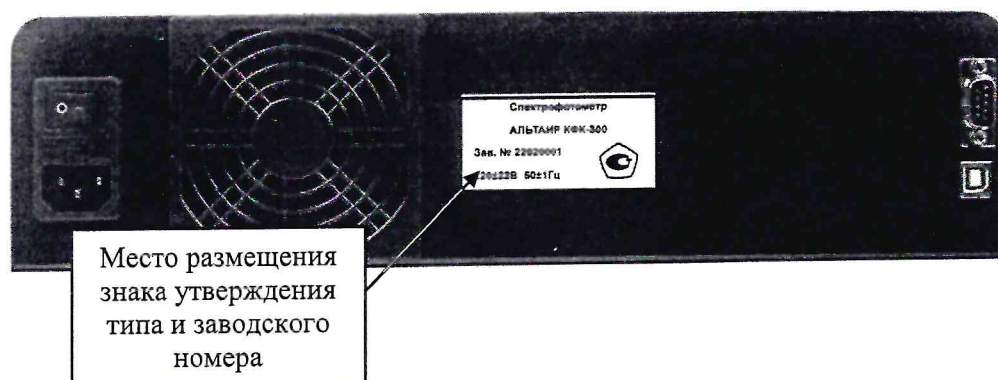


Рисунок 3 – Задняя стенка спектрофотометров Альтаир КФК-300, Альтаир КФК-300УФ

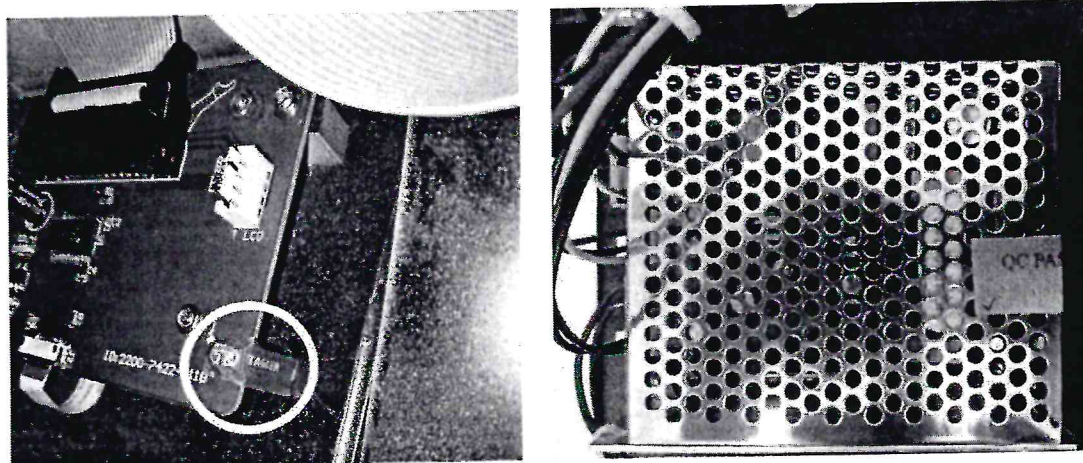


Рисунок 4 – Пломбирование деталей спектрофотометров

Программное обеспечение

В ПО спектрофотометра входит встроенное ПО, являющееся метрологически значимой частью.

ПО загружается по технологическому USB-порту в энергонезависимую память спектрофотометра на стадии производства. Обновление встроенного ПО возможно только с помощью специализированного программного обеспечения, доступного сервисным инженерам на предприятии-изготовителе, после подключения к его серверу и идентификации спектрофотометра и текущей версии встроенного ПО.

Идентификация встроенного ПО предусмотрена только для модификаций Альтаир КФК-300 и Альтаир КФК-300УФ.

Уровень защиты встроенного программного обеспечения «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенного программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	Альтаир КФК-200	Альтаир КФК-300	Альтаир КФК-300УФ
Идентификационное наименование ПО	отсутствует	Software	Software
Номер версии (идентификационный номер) ПО	отсутствует	V2.X.X	V2.X.X
Цифровой идентификатор ПО	отсутствует	отсутствует	отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	Альтаир КФК-200	Альтаир КФК-300	Альтаир КФК-300УФ
Диапазон длин волн, нм	от 325 до 1000	от 325 до 1000	от 190 до 1000

Наименование характеристики	Значение		
	Альтаир КФК-200	Альтаир КФК-300	Альтаир КФК-300УФ
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн, нм	±2,0	±1,0	
Диапазон измерений спектрального коэффициента направленного пропускания, %	от 0 до 100		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений спектрального коэффициента направленного пропускания, %	±0,5		±1,0 от 190 до 315 нм ±0,5 от 315 до 1000 нм

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	Альтаир КФК-200	Альтаир КФК-300	Альтаир КФК-300УФ
Уровень рассеянного света (при длине волны 340 нм), %, не более	0,3		
Диапазон показаний оптической плотности, Б	от -0,3 до 3,0		
Спектральная ширина щели, нм, не более	4,0		
Источник света	Галогеновая лампа накаливания		Галогеновая лампа накаливания и дейтериевая лампа
Время выхода на рабочий режим, мин, не более	20		
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±22 50±1		
Потребляемая мощность, В·А, не более	100	45	
Габаритные размеры, мм, не более - ширина - длина - высота	430 365 202	430 323 213	
Масса, кг, не более	7,0	8,5	9,5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %	от +15 до +35 до 80		

Знак утверждения типа

наносится на шильдик, расположенный на задней стенке спектрофотометров методом наклейки и на титульные листы эксплуатационных документов типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Обозначение	Наименование	Кол-во
Альтаир КФК-200, Альтаир КФК-300, Альтаир КФК-300УФ	Спектрофотометр	1 шт.
-	Кюветодержатель 4-х позиционный для кювет стандарта (тип СФ)	1 шт.
-	Кювета стеклянная (тип СФ), 12,5±0,2 мм	4 шт.
-	Кювета кварцевая (тип СФ) 12,5 мм	2 шт.*
-	Кабель питания	1 шт.
-	Запасная лампа (опционально)	1 шт.
-	Кюветодержатель 3-х позиционный для кювет стандарта КФК (опционально)	**
-	Набор кювет НК-1 (опционально)	**
-	Набор кювет НК-2 (опционально)	**
-	Набор кювет НК-3 (опционально)	**
-	Набор кювет НК-4 (опционально)	**
-	Набор кювет НК-5 (опционально)	**
ТРПВ.414216.021-2022РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
ТРПВ.414216.021-2022ПС	Паспорт	1 экз.
Примечания: *Для модификации Альтаир КФК-300УФ. **Поставляется в соответствии с условиями поставки.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации ТРПВ.414216.021-2022РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 27 ноября 2018 г. № 2517 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений спектральных, интегральных, редуцированных коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений и оптической плотности в диапазоне длин волн от 0,2 до 20,0 мкм»;

ТРПВ.414216.021-2022ТУ Спектрофотометры Альтаир. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «НПП Таглер» (ООО «НПП Таглер»)
ИНН 9702002446
Юридический адрес: 115404, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный Округ Бирюлево
Восточное, ул. 6-я Радиальная, д. 17, стр. 1
Телефон: +7 (499) 653-79-82
E-mail: info@tagler.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НПП Таглер» (ООО «НПП Таглер»)
ИНН 9702002446
Юридический адрес: 115404, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный Округ Бирюлево
Восточное, ул. 6-я Радиальная, д. 17, стр. 1
Адрес места осуществления деятельности: 107076, г. Москва, ул. Богородский Вал, д. 3.
стр. 32
Телефон: +7 (499) 653-79-82
E-mail: info@tagler.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный
центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»
(ФБУ «Ростест-Москва»)
Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31
Адрес места осуществления деятельности: 141570, Московская обл.,
р-н Солнечногорский, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», к. 24
Телефон: +7 (495) 546-45-00
Факс: +7 (495) 546-45-01
Web-сайт: <http://www.rostest.ru/>
E-mail: info.mdl@rostest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30083-2014.