

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER: 2456

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL: 01 мая 2008 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 07-2003 от 31 июля 2003 г.) утвержден тип

фотометры импульсные ФИ-2,

ОАО "ЛОМО", г. Санкт-Петербург, Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 11 1956 03** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
31 июля 2003 г.

Продлен до "___" _____ 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
"___" _____ 20__ г.

*НТК 07-2003 от 31.07.03
С. С. Сидоров Л.В.*

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора

ФГУП "Тест-С.-Петербург"



А.И. Рагулин

12

2002 г.

Фотометры импульсные ФИ-2

Внесены в Государственный
реестр средств измерений

Регистрационный № 16642-97

Взамен № _____

Выпускается по техническим условиям Ю-34.12.207 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фотометры импульсные ФИ-2 предназначены для непрерывных дистанционных измерений и регистрации светового коэффициента направленного пропускания слоя атмосферы (далее коэффициента пропускания), соответствующего измерительной базе в месте установки измерительного преобразователя (БФ и БО), а также для определения метеорологической дальности видимости (МДВ) на аэродроме с целью метеобеспечения взлета и посадки воздушных судов. Измерения могут проводиться в любое время суток. Фотометр может быть использован автономно или в составе автоматизированных станций, подключаемых к имеющимся выходам.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия ФИ-2 основан на измерении степени ослабления световых импульсов после их прохождения через слой атмосферы, ограниченной длиной базовой линии прибора.

В фотометре ФИ-2 в качестве источника света применяется импульсная лампа СШ-20, излучающая световые импульсы большой интенсивности, а в качестве приемника - кремниевый фотодиод ФД-7К.

Спектральная характеристика оптического канала соответствует кривой видности глаза.

Конструктивной фотометр выполнен в виде четырех блоков: блока фотометрического, блока отражательного, блока индикации и сетевого щита. Блок фотометрический и блок отражательный располагаются вдоль взлетно-посадочной полосы аэродрома на расстоянии измерительной базы ($90 \pm 0,5$) м или ($100 \pm 0,5$) м и устанавливаются при эксплуатации на штативы, входящие в комплект прибора. Сетевой щит устанавливается вблизи блока фотометрического. Управление фотометром и регистрация показателей метеорологической дальности видимости осуществляется в помещении метеонаблюдателя, где располагается блок индикации и самопишущий прибор.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений коэффициента пропускания, %	0...100
Определение МДВ в диапазоне от 60 до 6000 м при измерительной базе ($90,0 \pm 0,5$) м и от 65 до 6000 м при измерительной базе ($100 \pm 0,5$) м	
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении коэффициента пропускания	$\pm 1,5\%$
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при определении МДВ, %:	
в диапазоне менее 200 м	± 15
в диапазоне от 200 до 400 м	± 10
в диапазоне от 400 до 1500 м	± 7
в диапазоне от 1500 до 3000 м	± 10
в диапазоне от 3000 до 6000 м	± 20
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности при измерении коэффициента пропускания за счет изменений температуры и влажности воздуха в диапазоне рабочих температур, %	± 3
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности при измерении коэффициента пропускания за счет изменений напряжения питания, %	$\pm 0,5$
Нестабильность показаний при измерении коэффициента пропускания в течение 4 ч. непрерывной работы в нормальных условиях, %, не более	± 1
Период обновления цифровой индикации результатов измерений, с	3...15
Время установления рабочего режима, мин, не более	30
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности при измерении коэффициента пропускания за счет отклонения БО от линии прицеливания в пределах габаритных размеров БФ, %, не более	± 1
Габаритные размеры, мм, не более:	
— блок фотометрический (вместе с блендой)	890×280×275

– блок отражательный (вместе с блендой)	185×220×620
– блок индикации	185×85×220
– щит сетевой	255×250×175
– тренога вписывается в цилиндр	диаметр 1200 H=1350
Масса, кг, не более	
– блок фотометрический	34
– блок отражательный	5,5
– блок индикации	2,5
– щит сетевой	8,5
– тренога	18
Потребляемая мощность, ВА, не более	200
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	от минус 50 до 50
– относительная влажность воздуха при t=30°C, %	80
Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,8
Средний срок службы, лет, не менее	8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдик фотометра фотоспособом, на эксплуатационную документацию - типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Блок фотометрический	1 шт.
2. Блок отражательный	1 шт.
3. Блок индикации	1 шт.
4. Щит сетевой	1 шт.
5. Штатив-тренога	2 шт.
6. Комплект инструмента и принадлежностей	1 шт.
7. Комплект кабелей	1 шт.
8. Комплект запасных частей	1 шт.
9. Комплект монтажных частей	1 шт.
10. Комплект тары	1 шт.

11. Комплект эксплуатационных документов 1 шт.
12. Комплект поверочный КП-ФИ-2 (по отдельному заказу).

ПОВЕРКА

Поверка фотометра импульсного ФИ-2 осуществляется по методике поверки "Методика поверки фотометров импульсных для измерений метеорологической дальности видимости", утвержденной ГНМЦ ВНИИОФИ в октябре 1996 г.

Оборудование, необходимое для поверки:

- набор нейтральных светофильтров из комплекта поверочного КП-ФИ-2, ПГ по коэффициенту пропускания $\pm 0,5\%$ (абс.).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические требования".

ОСТ 52.04.19-84 "Измерение оптических характеристик атмосферы. Требования к точности измерений светового коэффициента пропускания слоя атмосферы".

Ю-34.12.207 ТУ "Фотометр импульсный ФИ-2. Технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фотометр импульсный ФИ-2 соответствует требованиям ГОСТ 12997-84, ОСТ 52.04.19-84, Ю-34.12.207 ТУ.

Изготовитель – ОАО ЛОМО

194044, г. С.-Петербург, ул. Чугунная, 20

ГГО им. А.И. Воейкова

194018, г. С.-Петербург, ул. Карбышева, 7

Зам. генерального директора

ОАО ЛОМО



Л.Н. Пантелеев