

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «5» марта 2021 г. №237

Регистрационный № 81029-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машина оптико-механическая для измерений геометрических параметров рабочей поверхности рефлекторов

Назначение средства измерений

Машина оптико-механическая для измерений геометрических параметров рабочей поверхности рефлекторов (далее – машина) предназначена для определения отклонений геометрических параметров рабочей поверхности изделий (рефлекторов, зеркал) от заданных номинальных значений при их контроле.

Описание средства измерений

Принцип работы машины основан на одновременном измерении угла отклонения штанги и расстояния от опорной (базовой) отметки штанги до контролируемой точки поверхности изделия.

Измерение расстояний осуществляется с помощью установленного на штанге оптического датчика перемещений при оптическом ошупывании контролируемой поверхности согласно указанной в технологической документации на конкретное изделие схеме контроля.

Измерение угла отклонения штанги осуществляется с помощью абсолютного шифратора (датчика угла поворота).

Данные с первичных преобразователей – датчиков передаются по стандартизованному интерфейсу на автоматизированное рабочее место оператора, представляющее собой промышленный компьютер с установленным программным обеспечением.

Значения угла отклонения штанги и расстояния до контролируемой точки отображаются на экране компьютера, а также фиксируются в сохраняемом программой файле.

Управление работой исполнительных механизмов: перемещением стола и движениями штанги осуществляется оператором с автоматизированного рабочего места.

Конструктивно машина представляет собой жесткую раму со стойками и балкой, на которой закреплен поворотный механизм с установленной сменной штангой. На основании рамы установлена направляющая с вертикально перемещаемой пинолью и столом, на котором с помощью опор и втулок закрепляется контролируемое изделие.

Общий вид машины оптико-механической для измерений геометрических параметров рабочей поверхности рефлекторов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид машины

Пломбирование машины оптико-механической для измерений геометрических параметров рабочей поверхности рефлекторов не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение «Reflector_measure» установлено на жестком диске промышленного компьютера. Функции, дающие возможность изменения программного обеспечения пользователем, в программной оболочке отсутствуют.

Идентификационные данные программного обеспечения машины приведены в таблице 1.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Reflector_measure
Номер версии (идентификационный номер) ПО	934.67.956.00.00.000 34
Цифровой идентификатор ПО	—

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений расстояний до контролируемых точек поверхности, мм	от 0 до 120
Диапазон измерений угла отклонения штанги	от 0° до 40°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений расстояний до контролируемых точек поверхности, мм	± 1,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла отклонения штанги	± 0,5°
Цена единицы наименьшего разряда при измерении расстояний до контролируемых точек поверхности, мм	0,01
Цена единицы наименьшего разряда при измерении угла отклонения штанги	0,01°

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: -температура окружающего воздуха, °С -относительная влажность, %, не более	от +15 до +30 80
Параметры электрического питания: -напряжение питающей сети, В -частота питающей сети, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	1500
Габаритные размеры, мм: -длина -ширина -высота	6360 1504 5305
Диапазон воспроизведений угла поворота штанги в горизонтальной плоскости	от 0° до 365°
Средний срок службы, лет	15
Средняя наработка на отказ, ч	5000

Знак утверждения типа

наносится методом прямой печати на табличку, расположенную на центральной балке машины, и на титульный лист руководства по эксплуатации печатным способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Машина оптико-механическая для измерений геометрических параметров рабочей поверхности рефлекторов	934.67.956.00.00.000-01	1 шт.
Сменная штанга	934.67.956.28.00.000	1 шт.
Сменная штанга	934.8099-0019.000	1 шт.
Промышленный компьютер	-	1 шт.

Наименование	Обозначение	Количество
Руководство по эксплуатации	934.67.956.00.00.000.РЭ	1 экз.
Методика поверки	МП 56-233-2020	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 эксплуатационного документа 934.67.956.00.00.000.РЭ «Машина оптико-механическая для измерений геометрических параметров рабочей поверхности рефлекторов. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к машине оптико-механической для измерений геометрических параметров рабочей поверхности рефлекторов отсутствуют.

