

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» июля 2024 г. № 1588

Регистрационный № 92533-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы для измерений параметров света фар ИПФ-01М

Назначение средства измерений

Приборы для измерений параметров света фар ИПФ-01М (далее – приборы) предназначены для измерений углов наклона светотеневой границы светового пучка фары в вертикальной плоскости, углового отклонения от нулевого положения в горизонтальном направлении точки пересечения левого горизонтального и правого наклонного участков светотеневой границы светового пучка фар, частоты следования световых проблесков указателей поворота и силы света фар.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на фокусировке на подвижном экране со специальной разметкой светового пучка от фары автотранспортного средства с помощью оптической линзы на подвижном экране со специальной разметкой. Экран располагается за линзой в ее фокальной плоскости.

Измерение углов наклона светотеневой границы пучка ближнего света или противотуманной фары к плоскости рабочей площадки, на которой устанавливается автомобиль, производится с помощью подвижного экрана, приводимого в движение автоматическим механизмом.

Одновременно, с помощью оптоэлектронного датчика, измеряется сила света.

Приборы конструктивно состоят из:

1. Оптической камеры, в которой размещены: линза, подвижный экран с оптической шкалой углов наклона светотеневой границы пучка, привод изменения высоты подвижного экрана и аккумулятор. В камере, в плоскости экрана расположен оптоэлектронный датчик силы света, получающий световой пучок от внешних световых приборов автотранспортных средств;

2. Элементов задней крышки камеры: клавиша для включения прибора, разъем для подключения зарядного устройства;

3. Элементов боковой крышки камеры: разъемы для подключения внешнего фотоприемника и для подключения линии диагностического контроля (ЛТК);

4. Элементов верхней крышки камеры: экран и функциональные кнопки, позволяющие управлять работой прибора, переключать режимы измерения;

5. Фотоприемника внешнего для измерения частоты следования проблесков;

6. Нижней платформы на колесах или металлических роликах;

7. Вертикальной направляющей стойки с подвижным элементом крепления оптической камеры и фиксатором, для ручной регулировки высоты камеры.

К средствам измерения данного типа относятся приборы для измерений параметров света фар ИПФ-01М моделей ИПФ-01М и ИПФ-01М.01, которые различаются пределами допускаемой относительной погрешности измерений силы света фар и комплектностью.

Заводской номер приборов в цифровом формате указывается на маркировочной наклейке, расположенной на задней панели оптической камеры.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Для ограничения несанкционированного доступа к узлам прибора изготовителем предусмотрено нанесение пломбы на винт верхней крышки прибора.

Общий вид приборов для измерений параметров света фар ИПФ-01М представлен на рисунке 1. Место нанесения пломбы представлено на рисунке 2. Общий вид маркировочной таблички представлен на рисунке 3.



Рисунок 1 – Общий вид приборов

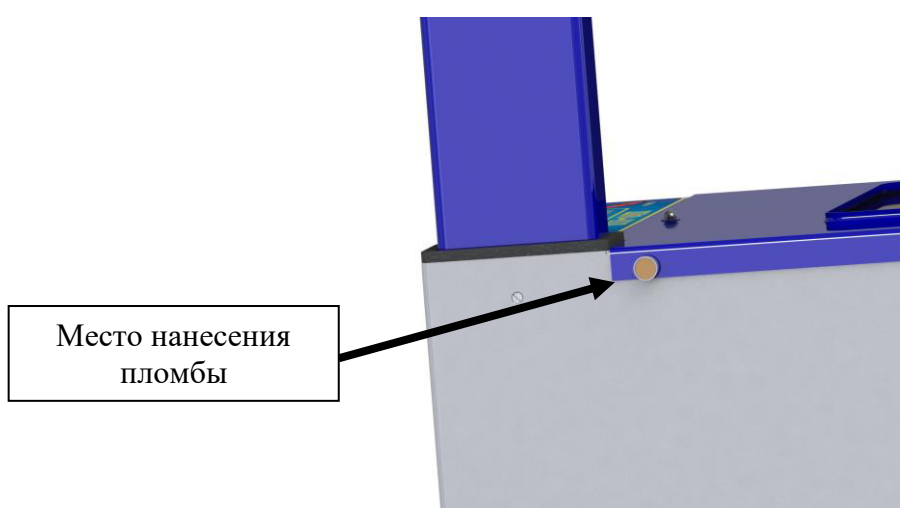


Рисунок 2 – Место нанесения пломбы



Рисунок 3 – Общий вид маркировочной таблички

Программное обеспечение

Для работы с приборами используется встроенное метрологически значимое программное обеспечение (далее – ВПО), которое используется для управления процессом измерений и отображения результатов измерений. Изменение ВПО не предусмотрено.

Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077 – 2014.

Идентификационные данные ВПО приведены в таблице 1

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ВПО
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	ИПФ-01М	ИПФ-01М.01
Диапазон измерений угла наклона светотеневой границы светового пучка фар в вертикальной плоскости	от 0°00' (0 мм/10 м) до 2°34' (450 мм/10 м) (от 0 % до 4,5 %)	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла наклона светотеневой границы светового пучка фар в вертикальной плоскости	±3'24" (±10 мм/10 м) (± 0,1 %)	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углового отклонения в горизонтальном направлении точки пересечения левого горизонтального и правого наклонного участков светотеневой границы светового пучка фар ближнего света	±7' (±20 мм/10 м) (± 0,2 %)	
Диапазон измерений силы света фар, кд	от 40 до 150000	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы света фар, %	±7	±12
Диапазон измерений частоты следования проблесков указателей поворотов, Гц	от 1 до 2	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты следования проблесков указателей поворотов, Гц	±0,1	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Размеры линзы (Длина×Ширина), мм	233×170
Максимальная высота измерений, мм	1600
Минимальная высота измерений, мм	250
Диапазон показаний силы света фар, кд	от 0 до 150000
Напряжение питания от встроенной аккумуляторной батареи, В	от 3,5 до 4,2
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от -10 до +40 80
Габаритные размеры (Длина×Ширина×Высота), мм, не более	660×530×1760
Масса, кг, не более	20

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на маркировочную наклейку.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	
		Модель	
		ИПФ-01М	ИПФ-01М.01
Прибор для измерений параметров света фар	ИПФ-01М	1 шт.	
Нижняя платформа на колесах	-	1 шт.	
Вертикальная направляющая стойка	-	1 шт.	
Фотоприемник внешний	-	1 шт.	По доп. заказу
Кабель зарядки от прикуривателя	-	1 шт.	По доп. заказу
Зарядное устройство	-	1 шт.	
Рулетка	-	1 шт.	
Ящик пересылочный для измерительного блока	-	1 шт.	
Ящик пересылочный для вертикальной направляющей стойки	-	1 шт.	
Ящик пересылочный для нижней платформы на колесах	-	1 шт.	
Комплект принадлежностей и приспособлений	-	1 комплект	
Руководство по эксплуатации	М 448.001.00 РЭ	1 экз.	
Паспорт	М 448.001.00 ПС	1 экз.	

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1.1.4 «Устройства и работа», разделе 2.2 «Подготовка прибора к использованию», разделе 2.4 «Использование прибора» «Прибор для измерений параметров света фар ИПФ-01М. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений световых величин непрерывного и импульсного излучений, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 г. № 3460;

Приказ Министерства Транспорта Российской Федерации от 9 июля 2020 г. № 232 «Об утверждении требований к производственно-технической базе оператора технического осмотра и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых лицами, претендующими на получение аттестата аккредитации оператора технического осмотра, и операторами технического осмотра обеспечивает их соответствие требованиям аккредитации»;

ГОСТ 33997-2016 «Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки»;

ГОСТ 33670-2015 «Автомобильные транспортные средства единичные. Методы экспертизы и испытаний для проведения оценки соответствия»;

Постановление Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (п. 12.5);

ТУ 26.51.53.160-448-21298618-2022 «Приборы для измерений параметров света фар ИПФ-01М. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма «МЕТА» (ООО НПФ «МЕТА»)

ИНН 6345019613

Юридический адрес: 445359, Самарская обл., г. Жигулевск, ул. Морквашинская, д. 55 «А»

Телефон: (84862) 2-18-55, 2-39-48, 2-10-70

E-mail: msk@meta-ru.ru, marketing@meta-ru.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма «МЕТА» (ООО НПФ «МЕТА»)

ИНН 6345019613

Адрес: 445359, Самарская обл., г. Жигулевск, ул. Морквашинская, д. 55 «А»

Телефон: (84862) 2-18-55, 2-39-48, 2-10-70

E-mail: msk@meta-ru.ru, marketing@meta-ru.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1

Тел.: +7 (495) 120-03-50

E-mail: info@autoprogres-m.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311195.

