

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Протокол режима ПИК

Протокол режима ТЕК

**** *****

ПРОТОКОЛ
КОНТРОЛЯ ДЫМНОСТИ

ПРОТОКОЛ
КОНТРОЛЯ ДЫМНОСТИ

ДАТА: 27.03.01 14:30

ДАТА: 27.03.01 14:30

МОДЕЛЬ Т/С.....

МОДЕЛЬ Т/С.....

ГОС.НОМЕР...XXX.....

ГОС.НОМЕР...XXX.....

ДЫМОМЕР

ДЫМОМЕР

МЕТА-01 НР XXXX

МЕТА-01 НР XXXX

РЕЖИМ СВОБ.УСКОРЕНИЯ:

РЕЖИМ МАКСИМАЛЬНОЙ
ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ:

K1 = XX,XX 1/M

N1 = XX,XX %

K = XX,XX 1/M

N = XX,XX %

K2 = XX,XX 1/M

N2 = XX,XX %

K3 = XX,XX 1/M

N3 = XX,XX %

K4 = XX,XX 1/M

N4 = XX,XX %

СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ:

K* = XX,XX 1/M

N* = XX,XX %

ОПЕРАТОР.....

*** *****

ИЗМЕРИТЕЛЬ ДЫМНОСТИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

"МЕТА-01МП"

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

М 006.00.00.00.00 ДЛ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ	3
2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ	3
3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	4
4. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ	4
5. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ	4
6. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ.....	4
7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ	6
8. АТТЕСТАЦИЯ КОНТРОЛЬНОГО СВЕТОФИЛЬТРА ..	7

Настоящая методика поверки распространяется на измеритель дымности отработавших газов "Мета-01 ЛП" (далее по тексту – прибор) и устанавливает методику его первичной и периодической поверок.

Межповерочный интервал - 1 год.

1. Операции поверки.

При проведении поверки должны производиться операции и применяться средства поверки, указанные в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование операции	№ пункта по поверке	Проведение операций при	
		первичной поверке	периодической поверке
Внешний осмотр	6.1.	Да	Да
Опробование	6.2.	Да	Да
Определение основной приведенной погрешности	6.3.	Да	Да

2. Средства поверки.

При проведении поверки применяются средства, указанные в таблице 2. Допускается применять другие аналогичные средства и измерительные приборы, обеспечивающие измерение соответствующих параметров с требуемой точностью.

Таблица 2.

№пп	Наименование образцового средства измерения или вспомогательного средства поверки, номер документа, регламентирующего технические требования
	Два светофильтра из набора образцовых светофильтров типа М-90.XX с коэффициентами пропускания в диапазоне 0.9-0.65 на длине волны 560 нм. Допустимая погрешность 0.5% Термометр лабораторный ртутный, погрешность $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$, ГОСТ 215-73.

3 Требования безопасности

3. При проведении поверки должны быть соблюдены требования безопасности, указанные в руководстве по эксплуатации М 006.00.00.00.00 РЭ.

4. Условия поверки и подготовка к ней.

4. Поверка прибора производится при нормальных условиях по ГОСТ 8.395-80 и напряжении источника питания прибора 12 ± 1 В.

5. Подготовка к поверке.

5.1 Выполнить подготовительные работы по п.п. 7.1-7.4 руководства по эксплуатации М 006.00.00.00.00 РЭ.

6. Проведение поверки.

6.1 Внешний осмотр.

При внешнем осмотре устанавливается соответствие прибора требованиям настоящего паспорта: комплектность, отсутствие видимых нарушений покрытий; соответствие номера прибора, указанного в паспорте; исправность соединительного кабеля оптического датчика.

6.2 Опробование.

Опробование работы прибора производится для оценки его исправности в следующей последовательности:

- проверить работоспособность в режиме измерения текущих значений согласно п.7.9 по контрольному светофильтру.

6.3. Определение основной приведенной погрешности.

Основную приведенную погрешность определяют в следующей последовательности:

- запустить режим "ТЕК" - измерение текущего значения димности;
- поворотом шторки обнажить гнездо контрольного светофильтра 13;
- установить образцовый светофильтр из набора М-90.ХХ в гнездо оптического датчика;
- через 15 секунд нажать кнопку "ВЫБОР" и отпустить ее после появления надписи ПРОСМОТР РЕЗУЛЬТАТОВ.

- снять показания прибора;
 - вынуть светофильтр из гнезда оптического датчика и закрыть шторку;
 - нажать кнопку "ОТМЕНА" для выхода в меню;
 - измерения провести еще 4 раза;
 - повторить операции со вторым образцовым светофильтром.
- Основную приведенную погрешность Δ_0 определяют по формуле:

$$\Delta_0, \% = \frac{K - K_0}{K_m} * 100 \quad (9.1)$$

где:

K_m - значение приведенного натурального показателя ослабления, соответствующее верхнему пределу измерений, m^{-1} ;

K - среднеарифметическое значение показаний прибора из пяти измерений, m^{-1} ;

K_0 - эквивалентное значение приведенного натурального показателя ослабления образцового светофильтра, рассчитанное по формуле (9.2) для условий поверки, m^{-1} .

Основная приведенная погрешность не должна превышать $\pm 2\%$.

$$K_0 = \frac{273 + t}{373 \times L} \cdot \ln T \quad (9.2)$$

где:

t - температура отработавших газов, при поверке принимаемая равной температуре окружающего воздуха, $^{\circ}C$;

L - фотометрическая база измерительного канала оптического датчика ($L = 0,1$ м);

T - пропускание образцового светофильтра для длины волны 560 нм (перевести в относительные единицы, т.е. 100 % равно 1,0).

6.4. При превышении погрешности провести корректировку чувствительности.

Для этого запомнить показание индикатора при измерении одного из светофильтров (рекомендуется фильтр с меньшим сканием).

Включить питание прибора. Удерживая нажатой кнопку "ОТМЕНА", вновь включить питание.

После отпускания кнопки на индикаторе появится надпись:

ИНД.
0,00

Ввести запомненное показание индикатора по следующей методике. Мигает редактируемая цифра, нажатием кнопки "ЗЫЕ" устанавливается ее значение (0...9 или запятая). Переход к редактированию следующего разряда – нажатие кнопки "ОТМЕНА".

Убедившись в правильном вводе значения (в числе должна быть только одна запятая), нажать кнопку "ВВОД", на индикаторе появится надпись:

ОБР.
0,00

Используя описанной выше методикой, ввести расчетное значение для данного образцового светофильтра.

Убедившись в правильном вводе, нажать кнопку "ВВОД", индикатор погаснет, что свидетельствует о выполнении команды.

Включить питание прибора и повторно провести определение основной приведенной погрешности.

7. Оформление результатов поверки.

7.1 Положительные результаты оформляются записью в паспорте М 006.00.00.00.00 ПС "Таблица поверки" (Приложение 1) и клеймением прибора в местах, исключающих возможность свободного доступа внутрь прибора.

7.2 Прибор, признанный в процессе поверки непригодным, к применению не допускается. Владельцу прибора выдается извещение с указанием причин непригодности.

8. Аттестация контрольного светофильтра.

8.1. Контрольный светофильтр, входящий в комплект поставки прибора предназначен для периодического контроля работоспособности прибора в процессе его эксплуатации. Настоящий порядок устанавливает методику первичной и периодической аттестации светофильтра. Аттестацию контрольного светофильтра необходимо совмещать с первичной поверкой прибора. Периодичность аттестации - 2 месяцев.

8.2. Операции и средства метрологической аттестации.

8.2.1. При проведении аттестации должны быть выполнены операции и применяться средства, указанные в таблице 4.

Таблица 4.

Номера пункта раздела	Наименование операции	Наименование средства поверки, основная характеристика
8.3.1.	Внешний осмотр	
8.3.2.	Определение натурального показателя ослабления	Портативный дымометр МЕТА-01МП; диаметр измерений, м ¹ 0,10,00; основная погрешность при доверительной вероятности P=0.95

8.2.2. Применяемые средства поверки должны иметь действующие клейма и свидетельства об их поверке.

8.2.3. При проведении аттестации контрольных светофильтров необходимо подготовить прибор к работе согласно пунктов 7.1 - 7.4 руководства по эксплуатации.

8.3. Проведение аттестации.

8.3.1. Произвести внешний осмотр контрольных светофильтров. При осмотре должно быть установлено:

- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие на поверхности жирных пятен.

Стекла светофильтра должны быть чистыми на просвет и в отраженном свете. Протирать стекло мягкой фланелью при необходимости допускается смачивание фланели в спирто-эфирной смеси.

8.2. Для определения натурального показателя ослабления контрольного светофильтра необходимо выполнить п.7.9 руководства по эксплуатации. Определение характеристики контрольного светофильтра производить не менее трех раз.

8.4. Действительное значение приведенного натурального показателя ослабления контрольного светофильтра занести в паспорт "Таблица поверки" Приложения 1.

СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ по ремонту продукции НПФ "МЕТА"

Москва Мета-Сервис+	(095) 273-91-59, 273-93-06
Барнаул АКОД "Экоприбор"	(3852) 3-33-01
Владивосток ф-л "ТЕХНОТЕСТ"	(4232) 2-43-76
Георгиевск МП "ГЕОЭК"	(87951) 6-13-30
Екатеринбург ИЭЦ "Диагностика"	(3432) 757 017
Екатеринбург Партин А.Л.	(3432) 9-91-41
Ижевск ЗАО "Эколог"	(3412) 1-11-42
Иркутск ТОО "ТЕП"	(3952) 5-71-44
Казань ЦПК "Табигать"	(8432) 5-11-62
Кемерово ООО "Баланс-Плюс"	(3842) 3-91-95
Киров АО НПП "Авторитм"	(8332) 25-01-92
Красноярск "Сибэлектросталь"	(3912) 307-361
Набережные Челны ЧП Шашков В.М.	(8552) 53-71-83
Новосибирск ЗАО "Мера"	(3832) 95-795
Новосибирск ООО "Прогресс"	(3832) 23-06-32
Нижний Новгород ООО "ЭКАРС"	(8312) 77-68-00
Омск "СИВИК"	(3812) 57-74-20
Пермь ООО "ПермАвтоТех"	(3422) 33-26-60
Ростов на Дону Мета-Сервис	(8632) 61-43-84, 67-96-23
Санкт-Петербург "СТОРМ"	(812) 552-23-03, 552-84-40
Саратов ООО "Тестер"	(8452) 51-00-53
Уфа Технико-Аналитическая Компания	(3472) 21-16-10
Хабаровск, ООО "Хабавтофинсервис"	(4212) 21-88-29
Челябинск ТОО "Агроинфосервис"	(3512) 31-74-65
Чита, ООО "Эридан-Восток"	(3022) 31-21-35
Ярославль, ЗАО Магистраль-Контроль	(0852) 71-69-83