



СОГЛАСОВАНО

зам. Генерального директора

«РОСТЕСТ-МОСКВА»

А.С. Евдокимов

" 12

2001 г.

Измерители суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств ИСЛ-М	Внесены в государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 20343-09
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 5212-036-21298618-01

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Измерители суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств (АТС) ИСЛ-М и ИСЛ-М.01 (далее по тексту-приборы), предназначены для измерения суммарного угла поворота рулевого колеса до начала движения управляемых колес, а также суммарного угла поворота рулевого колеса при нормированном усилии на рулевом колесе.

Приборы могут применяться для оценки АТС на соответствие требованиям безопасности по техническому состоянию автомобилей в эксплуатации, производстве и после ремонта на автопредприятиях и автомобильных заводах, а также при государственном техническом осмотре АТС на диагностических станциях в практической работе ГИБДД.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия приборов основан на измерении угла поворота рулевого колеса АТС посредством преобразования импульсного сигнала опико-механического датчика угла поворота в интервале срабатываний датчика движения управляемых колес при выборе люфта рулевого управления в обоих направлениях вращения руля, а также при превышении установленного порога сигнала от тензометрического датчика усилия.

Конструктивно приборы выполнены в виде электронного блока, который крепится на руле АТС и выносного датчика движения управляемых колес. В электронном блоке прибора размещаются датчик усилия для поворота руля, опико-механический преобразователь угла поворота, буквенно-цифровой индикатор и микропроцессорный преобразователь сигналов. Приборный блок крепится на рулевое колесо при помощи захвата.

Приборы выпускаются в двух модификациях:

ИСЛ-М – измерение суммарного люфта рулевого управления до начала движения управляемого колеса;

ИСЛ-М.01 – измерение суммарного люфта рулевого управления при регламентированном усилии и измерение суммарного люфта рулевого управления до начала движения управляемого колеса.

В приборах реализованы следующие функциональные возможности:

- измерение и отображение результатов единичных измерений суммарного угла люфта рулевого управления по началу движения колес или по превышению нормированного усилия на руле;
- хранение в памяти единичных измерений суммарного угла и расчет среднего значения по задаваемому числу единичных измерений;
- ввод в память государственного номера АТС и передача протокола измерений с результатами измерений на центральный компьютер автоматизированной линии технического контроля или принтер по каналу RS 232;
- питание от собственной аккумуляторной батареи для автономного питания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон размеров рулевого колеса, мм	360...550
Диапазон измерения угла поворота рулевого колеса, град.	0...120
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения угла поворота рулевого колеса:	
в диапазоне 0-10 град, град	± 0,5
в диапазоне 10-120 град, град	± 1
*Регламентированные усилия, прикладываемые к рулевому колесу при собственной массе автомобиля, приходящейся на управляемые колеса Н (кгс):	
до 1,6т	7,35 (0,75)
св. 1,6 до 3,86 т	9,80 (1,00)
св. 3,86 т	12,3 (1,25)
*Пределы допускаемой относительной погрешности измерения регламентированного усилия, %	± 10
Чувствительность датчика движения колеса, мм.	0,10±0,05
Скорость вращения рулевого колеса при измерении, с ⁻¹ , не более	0,1
Количество единичных измерений при усреднении измеренных значений	2 - 9
Время одного измерения суммарного люфта, с, не более	4
Напряжение питания, В	12,6 ⁺² ₋₄
Потребляемая мощность в нормальных условиях, Вт, не более	5
Условия эксплуатации приборов:	
- температура окружающей среды, °С	-10.....+40
- относительная влажность при температуре 35±2 °С, %	95±3
Габаритные размеры, мм, не более:	
- приборный блок	420x125x125
- датчик движения колеса	360x330x100
Масса, кг, не более	
- приборный блок	3,0
- датчик движения колеса	2,0

Примечание: характеристики, отмеченные * относятся только к модификации ИСЛ-М.01.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель прибора методом шелкографии и на титульный лист паспорта М 036.000.00ПС методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.
1. Прибор ИСЛ-М или ИСЛ-М.01	М 036.000.00	1
2. Датчик движения колеса	М 036.300.00	1
3. Тяга	М036.020.00	1
4. Аккумуляторная батарея	М036.030.00	1
5. Зарядное устройство	М036.040.00	1
6. Кабель питания от гнезда прикуривателя	М 036.050.00	1
7. Паспорт	М 036.000.00 ПС	1
8. Руководство по эксплуатации (включает методику поверки)	М 036.000.00 РЭ	1

ПОВЕРКА

Поверка приборов ИСЛ-М и ИСЛ-М.01 проводится по методике поверки раздела 9 руководства по эксплуатации М 036.000.00 РЭ, согласованной с РОСТЕСТ-МОСКВА.

Основные средства поверки:

- поворотный двухкоординатный стол ИН-10;
- имитаторы рулевого колеса 360 и 550мм, черт. М036.382.00;
- поверочное устройство ДДК, черт. М036.381.00;
- динамометр ДПУ-0,01/2-1, кл. 2, пг. 2%.

Межповерочный интервал 1год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51709-2001 «Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию и методы проверки».

ГОСТ 25478-91 «Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы поверки.»

ТУ 5212-036-21298618-01 «Измерители суммарного люфта рулевого управления ИСЛ-М, ИСЛ-М.01»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измерители суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств ИСЛ-М и ИСЛ-М.01 соответствуют требованиям ГОСТ Р 51709-2001 "Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию и методы проверки", ГОСТ 25478-91 «Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы поверки.» и техническим условиям ТУ 5212-036-21298618-01 "Измерители суммарного люфта рулевого управления ИСЛ-М, ИСЛ-М.01".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО НПФ "МЕТА", 445359, г.Жигулевск, ул.Радиозаводская, 1, а/я 25,
тел. (84862) 2-18-55, 2-39-48, Сервисный центр в Москве (095) 273-92-59.
E-Mail: meta@satel.ru, Web: <http://www.meta-ru.ru>

Генеральный директор ЗАО НПФ "МЕТА"

Начальник лаборатории «РОСТЕСТ-МОСКВА»



Н.В.Мартынов

В.К.Перекрест

