

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для национального реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
ФУП "Витебский ЦСМС"
Н.М. Щеглов
24.08.2008г.



М.П.

Указатели давления автотракторные ЭИ8009	Внесен в национальный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 04 0521 08
---	---

Выпускают по ГОСТ 1701-75, ГОСТ 3940-84, ГОСТ 25651-83,
ТУ РБ 05796073.085-97, ЗПМ.499.351.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Указатели давления автотракторные ЭИ8009 (в дальнейшем – указатели), предназначены для контроля давления масла в системе смазки двигателя, давления масла в трансмиссии, давления воздуха в пневмосистеме тормозов прицепа тракторных средств (тракторов, автомобилей) в условиях умеренного и тропического климата.

Указатели предназначены для работы в комплекте с датчиками реостатного типа.

О П И С А Н И Е

Конструктивно указатели выполнены из корпуса, крышки. В корпусе указателей закреплен измерительный механизм. Подключение указателей обеспечивается штыревым контактом.



Описание типа средства измерений

Показания давления индицируются на шкале механизма. Шкала указателей изготавливается по форме секторной, имея три зоны - две красные, одна зеленая:

- красная зона – "опасно, недопустимый режим работы";
- зеленая зона – "безопасно, нормальный режим работы".

Деления шкалы и стрелка имеют освещение, обеспечивающее хорошее считывание показаний указателей без ослепления глаз по всему диапазону с расстояния не менее 0,9 м.

Цвет шкалы – черный.

Цвет цифр, отметок шкалы и стрелки – белый.

Указатели изготавливаются следующих модификаций:

- ЭИ8009; ЭИ8009-1; ЭИ8009-6; ЭИ8009-7; ЭИ8009-8; ЭИ8009-9 - указатели давления масла в двигателе;
- ЭИ8009-2; ЭИ8009-3; ЭИ8009-10; ЭИ8009-11 – указатели давления воздуха в пневмосистеме;
- ЭИ8009-4; ЭИ8009-5; ЭИ8009-12; ЭИ8009-13 – указатели давления масла в трансмиссии.

Конструкцией указателей модификаций ЭИ8009-1; ЭИ8009-3; ЭИ8009-5; ЭИ8009-7; ЭИ8009-9; ЭИ8009-11; ЭИ8009-13 предусмотрена аварийная светодиодная индикация предельного значения падения давления.

Общий вид и обозначение мест для нанесения оттисков клейм указателей приведены в приложении А.

Указатели устойчивы к кондуктивным помехам бортовой сети транспортных средств и по уровню собственных помех соответствуют требованиям ГОСТ 28751-90.

Указатели относятся к неремонтируемым изделиям.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Модификация, диапазон измерений, диапазон измерений по зонам и контролируемый параметр указателей соответствуют указанным в таблице 1:

Таблица 1

Модификация указателя	Диапазон измерений, x100 кПа	Диапазон измерений по зонам, x100 кПа		Контролируемый параметр
		зеленая	красная	
ЭИ8009 ЭИ8009-1 ЭИ8009-8 ЭИ8009-9	0 – 6	1 – 5	0 – 1 5 – 6	Давление масла в двигателе
ЭИ8009-2 ЭИ8009-3 ЭИ8009-10 ЭИ8009-11	0 – 10	5 – 8	0 – 5 8 – 10	Давление воздуха в пневмосистеме
ЭИ8009-4 ЭИ8009-5	0 – 18	8,5 – 12	0 – 8,5 12 – 18	Давление масла в трансмиссии
ЭИ8009-6 ЭИ8009-7	0 – 6	2 – 4	0 – 2 4 – 6	Давление масла в двигателе
ЭИ8009-12 ЭИ8009-13	0 – 18	8,5 – 15	0 – 8,5 15 – 18	Давление масла в трансмиссии

2 Вид климатического исполнения указателей - У2Т2 по ГОСТ 15150-69, с лицевой стороны - У1Т1 по ГОСТ 15150-69.

3 Указатели предназначены для работы в диапазоне температур от минус 45 до плюс 60 °С.

4 Потребляемая мощность, не более, 5 Вт.

5 Габаритные размеры, не более, Ø65x91 мм.

6 Масса указателя, не более, 0,230 кг.

7 Средний срок службы – 10 лет.

8 Номинальное напряжение системы электрооборудования – 12 В постоянного тока.

9 Значение гамма - процентной наработки до отказа - 10000 мото-часов при $\gamma = 95\%$.



10 Абсолютная основная погрешность, вариация, данные сопротивлений, имитирующие датчик, номинальное сопротивление, соответствующее проверяемой отметке, в зависимости от модификации соответствуют таблице 2:

Таблица 2

Модификация указателя	Проверяемая отметка	Данные сопротивлений, имитирующие датчик, Ом	Номинальное сопротивление, соответствующее проверяемой отметке ($R_{ном}$), Ом	Абсолютная основная погрешность, не более, Ом (x100 кПа)	Вариация, Ом
ЭИ8009 ЭИ8009-1	0	166	166	не нормируется	-
	1	131 – 149	140	+9(-0,4); -9(+0,3)	9
	5	34 – 46	40	+6(-0,3); -6(+0,3)	6
	6	20	20	не нормируется	-
ЭИ8009-2 ЭИ8009-3	0	166	166	не нормируется	-
	5	76 – 88	82	+6(-0,4); -6(+0,5)	6
	8	36 – 48	42	+6(-0,4); -6(+0,5)	6
ЭИ8009-4 ЭИ8009-5	10	20	20	не нормируется	-
	0	166	166	не нормируется	-
	8	100 – 112	106	+6(-0,8); -6(+0,8)	6
ЭИ8009-6 ЭИ8009-7	12	69 – 81	75	+6(-0,8); -6(+0,8)	6
	18	33	33	не нормируется	-
	0	157 – 175	166	+9(-0,3); -9(+0,3)	9
ЭИ8009-8 ЭИ8009-9	2	112	112	не нормируется	-
	4	55 – 65	60	+5(-0,3); -5(+0,3)	5
	6	20	20	не нормируется	-
ЭИ8009-10 ЭИ8009-11	0	10	10	не нормируется	-
	1	34 – 53	44	+9(+0,3); -10(-0,3)	9
	5	146 – 168	157	+11(+0,4); -11(-0,4)	11
ЭИ8009-12 ЭИ8009-13	6	184	184	не нормируется	-
	0	10	10	не нормируется	-
	5	95 – 113	104	+9(+50); -9(-50)	9
ЭИ8009-12 ЭИ8009-13	8	141 – 163	152	+11(+70); -11(-70)	11
	10	184	184	не нормируется	-
	0	10	10	не нормируется	-
ЭИ8009-12 ЭИ8009-13	8	79 – 94	86	+8(+90); -7(-90)	8
	15	135 – 154	145	+9(+120); -10(-120)	9
	18	168	168	не нормируется	-



Описание типа средства измерений

11 Вариация показаний указателей, измеряемая на отметках в соответствии с таблицей 2, не превышает значения основной погрешности по абсолютной величине.

12 Предел допускаемого значения дополнительной погрешности указателей, вызванной изменением напряжения питания до 21,6 В и до 30 В от номинального, не превышает 0,5 предела допускаемого значения абсолютной основной погрешности. Дополнительную погрешность определяют на тех же отметках, что и вариацию.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на эксплуатационный документ типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки указателей соответствует указанному в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Кол.	Примечание
Указатель давления ЭИ8009 ЗПМ.499.351	1 шт.	Модификация указывается при заказе
Паспорт ЗПМ.499.351ПС	1 экз.	При поставке изделий партиями паспорт поставляется по договору-заказу потребителя на группу изделий
Упаковка 5ПМ.804.479	1 шт.	-
Методика поверки МП16-97	1 экз.	В каждый транспортный ящик

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ТУ РБ 05796073.085-97 «Указатели давления автотракторные ЭИ8009», ГОСТ 1701-75 «Манометры автомобильные и указатели давления автотракторные. Общие технические условия», ГОСТ 3940-84 «Электрооборудование автотракторное. Общие технические условия», ГОСТ 25651-83 «Приборы автомобилей контрольно-измерительные. Общие технические требования. Методы испытаний», методика поверки МП 16-97 «Указатели давления автотракторные ЭИ8009-ЭИ8009-13», согласованная РУП «Витебский ЦСМС».



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Указатель давления автотракторный ЭИ8009 соответствует ГОСТ 1701-75, ГОСТ 3940-84, ГОСТ 25651-83, ТУ РБ 05796073.085-97.

Республиканское унитарное предприятие «Витебский центр стандартизации, метрологии и сертификации» РУП "Витебский ЦСМС".

Аттестат аккредитации № ВУ/112.02.1.0.1574.

ул. Б.Хмельницкого, 20,

210015, г. Витебск,

Тел/факс (0212)23-51-31.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Республиканское унитарное предприятие «Витебский завод электроизмерительных приборов».

РУП «ВЗЭП», ул. Ильинского 19/18,

210630, г. Витебск.

Тел/факс (0212) 36-58-10

Начальник отдела государственной
поверки электрических средств
измерений и испытаний
РУП "Витебский ЦСМС"
М.П.

В.А.Хандогина



А.Н.Лядвин



Описание типа средства измерений

Приложение А

Общий вид и обозначение мест для нанесения оттисков клейм указателей

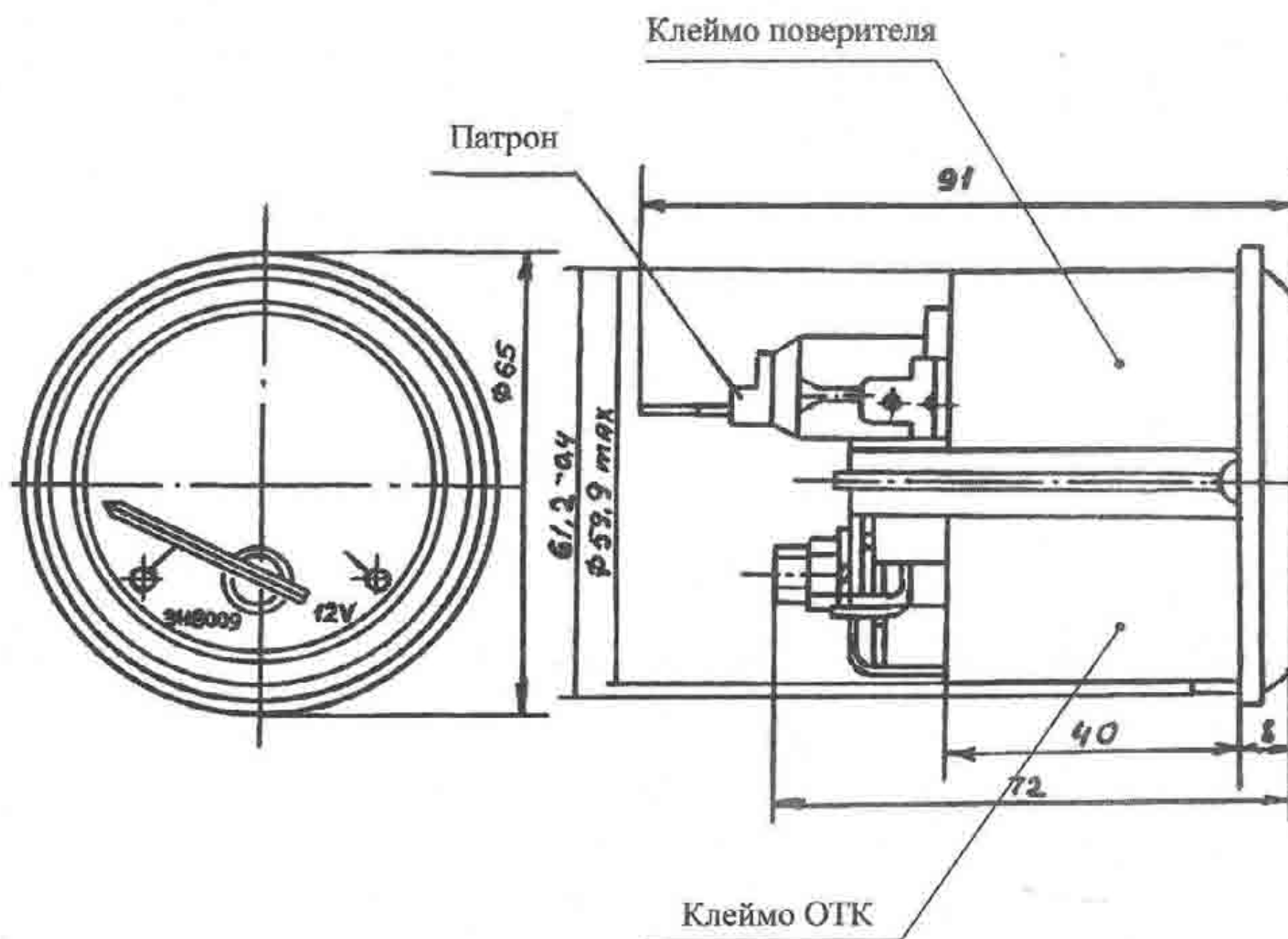


Рисунок А.1



