



СОМТОВАНО

Р. Е. Крюков

ДИРЕКТОР ФГУ "УРАЛТЕСТ"

Р.Е. Крюков

2009 г.

Устройства контроля воздухораспределителей пассажирских вагонов УКВРП	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17895-04</u> Взамен № 17895-04
---	---

Выпускаются по техническим условиям УКВРП.00.00.ТУ "Устройство контроля воздухораспределителей пассажирских вагонов".

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства контроля воздухораспределителей пассажирских вагонов УКВРП (далее – устройства) предназначены для проверки технических характеристик, изложенных в ТУ 24.05.141 для воздухораспределителя типа 305.000 и ТУ 24.05.10.064 для воздухораспределителя типа 292 М.

УКВРП позволяет произвести и автоматизировать контрольно-измерительные операции при приёмо-сдаточных испытаниях на заводе изготовителе и послеремонтных в деповских условиях на железнодорожном транспорте.

### ОПИСАНИЕ

УКВРП создает пневматические воздействия на камеры воздухораспределителя посредством коммутации его камер к питающей воздушной магистрали, к атмосфере или между собой. В зависимости от технического состояния узлов и деталей воздухораспределителя в его камерах и каналах возникают различные давления и перепады давления за фиксированные интервалы времени, формируемые УКВРП. Производя измерения давлений в камерах и выполняя логический анализ измерительной информации, УКВРП индицирует техническое состояние воздухораспределителя высвечиванием индикато-

ров линейки. Различным комбинациям высвеченных индикаторов линейки соответствует конкретная неисправность конструктивного элемента воздухо-распределителя.

УКВРП позволяет измерять сопротивление постоянному току обмоток вентилей электровоздухораспределителя.

Проверка функционирования электропневматического блока УКВРП автоматизирована.

УКВРП состоит из двух самостоятельно функционирующих, поставляемых совместно, частей:

1) УКВРП-292 - предназначено для проверки воздухораспределителя типа 292 М;

2) УКВРП-305 - предназначено для проверки электровоздухораспределителя типа 305.000.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерения давления, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) ..... от 0 до 0,5 (5);
2. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения давления, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) ..... ± 0,005 (0,05);
3. Диапазон измерения интервалов времени, с..... от 1 до 300;
4. Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения интервалов времени, % ..... ± 0,3;
5. Диапазон измерения сопротивлений постоянному току, Ом....от 150 до 450;
6. Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения сопротивления постоянному току, %..... ± 4,0;
7. Давление сжатого воздуха в питающей магистрали, МПа (кгс/см<sup>2</sup>).....от 0,55 до 0,9 (от 5,5 до 9);
8. Электропитание от однофазной сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением, В ..... (220 ± 20);
9. Диапазон рабочих температур, °С ..... от 10 до 25 °С;
10. Потребляемая номинальная мощность, не более, ВА..... 200;
11. Габаритные размеры (Д×Ш×В), не более, мм..... 1400×870×1500;
12. Масса, не более, кг..... 250;
13. Средняя наработка на отказ, не менее, ч ..... 1000.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели устройства и на титульный лист руководства по эксплуатации методом штемпелевания.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество, шт.	Примечание
1. УКВРП		1	
2. Руководство по эксплуатации	УКВРП.00.00.РЭ	1	
3. Методика поверки	УКВРП.00.00.МП	1	
4. Паспорт	УКВРП.00.00.ПС	1	
5. Паспорт автоматической регистрации	УАР.00.00.ПС	1	
6. Проверочная заглушка	УКВРП292.15.00 УКВРП305.15.00	2	
7. Устройство автоматической регистрации	УАР.00.00	1	
8. Электропневматический вентиль	ЭПВ1-00.00 ЭПВ2-00.00	2	
9. Плата-контроллер	УКВРП-БУ.00.00	2	
10. Датчик давления	ДДХ-И-1.00-03. У	1	
11. Манометр	МТИ10	2	или аналогичный, верхний предел измерения 1 МПа, КТ не хуже 0,6
12. Пневматический усилитель	УКВРП.01.00	1	
13. Насадка-переходник для переключения клапана	УКВРП.305.07.00	1	
14. Персональный компьютер	IBM-PC-AT-386	1	или аналогичный *
15. Принтер	EPSON LQ-100	1	или аналогичный *
16. Сетевой фильтр	ПИЛОТ	1	или аналогичный *
17. Блок бесперебойного питания	UPS-420	1	или аналогичный *
18. Шкаф	УКВРП-121.00.00	1	
19. Фильтрующий элемент	Ф-00.01	1	
20. Дискета	Reg X.X	1	
21. Кабель связи	УАР-03.00	1	
22. Воздушный фильтр	Ф-00.00	1	

\* Данное устройство поставляется по отдельному заказу.

## ПОВЕРКА

Поверка устройств контроля воздухораспределителей пассажирских вагонов УКВРП осуществляется в соответствии с методикой, изложенной в документе УКВРП.00.00.МП "Устройство контроля воздухораспределителей пассажирских вагонов УКВРП. Методика поверки", входящей в состав эксплуатационной документации и утвержденной ГП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева 28.08.1998 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- манометр МО, модель 1227, верхний предел измерения 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>), класс точности 0,15;
- вольтметр универсальный В7-58, пределы измерения 200 Ом, 2 кОм, пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения сопротивления постоянному току не более  $\pm 1\%$ ;
- набор резисторов с номинальным значением сопротивления 150, 300 и 450 Ом, номинальная мощность не менее 10 Вт, допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения не более  $\pm 1\%$ ;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-63/1, диапазон измерения периода  $10^4$  с, пределы допускаемого относительного отклонения частоты кварцевого генератора за 12 месяцев работы  $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ .

**Межповерочный интервал - 1 год.**

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия УКВРП.00.00.ТУ "Устройство контроля воздухораспределителей пассажирских вагонов УКВРП".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройств контроля воздухораспределителей пассажирских вагонов УКВРП утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО НПП "ТОРМО"

Адрес: 620034, г. Екатеринбург, ул. Одинарка, 6  
тел. (343) 372-92-10

Заместитель директора ЗАО НПП "ТОРМО"



А.В. Пахутко