



Установка для поверки секундомеров

УПМС-2

Паспорт

ВСЦТ.403535.003 ПС

Заводской номер \_\_\_\_\_

г. Екатеринбург 2024

Перв. примен.	<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	
	СОДЕРЖАНИЕ .....	2
Справ. №	1 НАЗНАЧЕНИЕ .....	4
	2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	4
	3 КОМПЛЕКТНОСТЬ .....	5
	4 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ .....	6
	5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....	6
	6 СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКОЛОГИЧНОСТИ И УТИЛИЗАЦИИ.....	7
	7 КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ.....	8
	8 УЧЕТ РАБОТЫ .....	10
	9 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ.....	12
	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	13
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	14	

Подпись и дата	Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата

<b>ВСЦТ.403535.003 ПС</b>					
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.	Крашенинников			15.01.2024	
Пров.					
Контр.					
Утв.	Гильмияров			15.01.2024	
Установка для поверки секундомеров УПМС-2 Паспорт			Лит.	Лист	Листов
			A	2	14
ООО «РЭС»					

Пере. примен.	<p>Паспорт является эксплуатационным документом, удостоверяющим, что установка для поверки секундомеров УПМС-2 принята представителями отдела технического контроля; определяет комплект поставки; удостоверяет гарантии; отражает сведения по эксплуатации и техническому состоянию в процессе эксплуатации.</p> <p>Эксплуатацию установки УПМС-2 проводить в соответствии с руководством по эксплуатации ВСЦТ.403535.003 РЭ.</p> <p>Паспорт поставляется с каждой установкой УПМС-2.</p> <p>Записи в паспорте заверяют подписью лица, руководящего работами, с указанием (в соответствии с требованиями форм разделов) должности, фамилии. Исправления записей должны быть оговорены и засвидетельствованы подписью лица, внесшего исправления, и заверены печатью. Каждая запись должна быть подтверждена подписью лица, сделавшего запись, с указанием должности, фамилии и даты.</p> <p>Правильность и своевременность заполнения паспорта контролируют должностные лица эксплуатирующей организации.</p> <p>В разделах «Свидетельство о приемке и гарантии изготовителя» все вносимые данные заверяются подписями лиц, ответственных за соответствие аппаратуры конструкторской документации на нее, и заверяются печатями. Фамилии пишутся четко.</p> <p>Также в разделе «Свидетельство о приемке и гарантии изготовителя» конечный потребитель должен заполнить подраздел «Ввод в эксплуатацию».</p> <p>В случае отправки установки УПМС-2 в ремонт или возврата предприятию-изготовителю на утилизацию с ней направляется паспорт, в который должны быть внесены данные по эксплуатации.</p> <p>В раздел «Особые отметки» вносят записи, необходимость которых появляется во время эксплуатации, т.е. сведения, которые не предусмотрены предыдущими разделами паспорта.</p> <p>Остальные разделы, графы заполняются согласно формам.</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Изн. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Изн. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ВСЦТ.403535.003 ПС</b>

Пере. примен.	<p><b>1 НАЗНАЧЕНИЕ</b></p> <p>1.1 УПМС-2 предназначена для поверки механических секундомеров и электронных и электрических секундомеров с механическим и электрическим запуском. Поверяются могут только те параметры секундомеров, которые обеспечивает конструкция УПМС-2.</p> <p>1.2 УПМС-2 может использоваться как генератор периодического сигнала прямоугольной формы с заданным периодом, длительностью и амплитудой импульса.</p>											
	Справ. №	<p><b>2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b></p> <p>2.1 Основные параметры при поверке электрических и электронных секундомеров с электрическим запуском</p> <p>2.1.1 Диапазон задаваемой длительности интервала времени (<math>2 \cdot 10^{-4} - 4 \cdot 10^5</math>) с.</p> <p>2.1.2 Пределы допускаемой абсолютной погрешности не более <math>\pm(1,5 \cdot 10^{-6} + T_{\text{инт}} \cdot \delta_{\text{оп}})</math> с,  где <math>T_{\text{инт}}</math> – длительность интервала времени, с;  <math>\delta_{\text{оп}}</math> – относительная погрешность опорного генератора, отн. ед.;  <math>\delta_{\text{оп}} = 10^{-6}</math> в течение 1 года после настройки;  <math>\delta_{\text{оп}} = 10^{-7}</math> в течение 1 суток после настройки.</p> <p>2.1.3 Диапазон задаваемой амплитуды импульсов на низковольтном выходе таймера должен быть (3 – 24) В. Допустимый ток нагрузки не более 100 мА.</p> <p>2.1.4 Пределы допускаемой относительной погрешности амплитуды импульса на низковольтном выходе таймера должны быть не более 10 %.</p> <p>2.2 Основные параметры при поверке механических и электрических и электронных секундомеров с механическим запуском</p> <p>2.2.1 Диапазон задаваемой длительности интервала времени (<math>5 - 4 \cdot 10^5</math>) с.</p> <p>2.2.2 Пределы допускаемой абсолютной погрешности не более <math>\pm(1 \cdot 10^{-3} + T_{\text{инт}} \cdot \delta_{\text{оп}})</math> с,</p> <p>2.2.3 Количество одновременно проверяемых секундомеров в одном блоке секундомеров до 10 штук.</p> <p>2.2.4 Количество одновременно подключенных блоков секундомеров к одному таймеру до 4 штук.</p> <p>2.2.5 Усилие нажатия на каждый секундомер не менее 20 Н.</p> <p>2.3 Основные параметры в режиме генератора периодического сигнала</p> <p>2.3.1 Диапазон задаваемой длительности периода (<math>2 \cdot 10^{-4} - 4 \cdot 10^5</math>) с.</p> <p>2.3.2 Диапазон задаваемой длительности импульса (<math>1 \cdot 10^{-4} - 4 \cdot 10^5</math>) с.</p> <p>2.3.3 Пределы допускаемой абсолютной погрешности не более <math>\pm(1,5 \cdot 10^{-6} + T_{\text{инт}} \cdot \delta_{\text{оп}})</math> с.</p>										
Подпись и дата		Име. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Име. № подл.	<p style="text-align: center;"><b>ВСЦТ.403535.003 ПС</b></p>						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> <td>Лист</td> </tr> </table>											
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист							
					4							

Пере. примен.	2.4 Дискретность установки интервала времени не более $10^{-4}$ с.															
	2.5 УПМС-2, за исключением климатических условий, конкретизированных в данном документе, соответствует климатическому исполнению УХЛ4.2.															
Справ. №	2.6 УПМС-2 предназначена для эксплуатации в закрытых помещениях при условиях:															
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• температура окружающего воздуха от 10 до 35 °С;</li> <li>• относительная влажность не более 80 % при 25 °С;</li> <li>• атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);</li> <li>• отсутствие механических воздействий.</li> </ul>															
2.7 Напряжение на выходе опорного генератора в диапазоне (2,3 – 5,3) В. Допустимое сопротивление нагрузки не ниже 50 Ом.																
2.8 Питание УПМС-2 осуществляется от сети однофазного переменного тока:																
<ul style="list-style-type: none"> <li>• напряжение питающей сети 198 – 253 В;</li> <li>• частота питающей сети <math>50 \pm 1</math> Гц.</li> </ul>																
2.9 Мощность, потребляемая от сети, не более:																
<ul style="list-style-type: none"> <li>• таймер 20 Вт;</li> <li>• блок секундомеров 1300 Вт.</li> </ul>																
2.10 Габаритные размеры (длина × ширина × высота), не более:																
<ul style="list-style-type: none"> <li>• таймер 245 × 260 × 115 мм;</li> <li>• блок секундомеров 900 × 120 × 250 мм.</li> </ul>																
2.11 Масса, не более:																
<ul style="list-style-type: none"> <li>• таймер 3 кг;</li> <li>• блок секундомеров 15 кг.</li> </ul>																
2.12 Средняя наработка на отказ УПМС-2 не менее 10 000 часов.																
2.13 Срок службы до списания не менее 10 лет.																
<b>3 КОМПЛЕКТНОСТЬ</b>																
3.1 В комплект поставки УПМС-2 должны входить изделия и эксплуатационная документация, указанные в таблице:																
Таблица 1 – Комплект поставки УПМС-2																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование</th> <th>Обозначение</th> <th>Кол.</th> <th>Примечание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Таймер</td> <td>УПМС-2Т</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Блок секундомеров</td> <td>УПМС-1С</td> <td></td> <td>Зависит от комплектации</td> </tr> </tbody> </table>					Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание	Таймер	УПМС-2Т	1		Блок секундомеров	УПМС-1С		Зависит от комплектации
Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание													
Таймер	УПМС-2Т	1														
Блок секундомеров	УПМС-1С		Зависит от комплектации													
Изн. № подл.	<b>ВСЦТ.403535.003 ПС</b>				Лист											
					5											
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата												

Пере. примен.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание	
	Крепление для секундомеров			Зависит от комплектации	
	Защитное стекло			Зависит от комплектации	
	Отвертка для крепления секундомеров			Зависит от комплектации	
	Кабель питания		1		
	Справ. №	Оптический датчик	УПМС-1Ф	1	
		Адаптер ПВ-53	УПМС-2ПВ	1	
		Распределительное устройство для блоков секундомеров			Зависит от комплектации
		Руководство по эксплуатации	ВСЦТ.403535.003 РЭ	1	
		Паспорт	ВСЦТ.403535.003 ПС	1	
Методика поверки		МП-НИЦЭ-005-24	1		

#### 4 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

4.1 На передней панели таймера УПМС-2 нанесено: «Установка для поверки секундомеров УПМС-2».

4.2 На задней панели таймера УПМС-2 нанесены: надпись с условным обозначением вида напряжения питающей сети; надписи, указывающие назначение органов управления и присоединения; заводской номер УПМС-2; дата выпуска; предприятие изготовитель, знак утверждения типа средства измерения.

4.3 Для таймера УПМС-2 предусмотрено пломбирование.

#### 5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

##### 5.1 Транспортирование

5.1.1 УПМС-2 в упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться на любое расстояние любыми видами наземного, воздушного и водного транспорта в крытых транспортных средствах при следующих значениях параметров окружающей среды:

- температура от минус 40 до плюс 60 °С;
- относительная влажность не более 90 % при температуре плюс 35 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
- содержание коррозионно-активных агентов, агрессивных газов, паров и пыли в окружающем воздухе не должно превышать значений, установленных по ГОСТ 15150 для атмосферы типа 1;

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**ВСЦТ.403535.003 ПС**

Пере. примен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• транспортной тряски 80 - 120 ударов в минуту с ускорением не более 30 м/с<sup>2</sup> (3g) при продолжительности не более 1 часа.</li> </ul> <p>5.1.2 Расстановка и крепление упакованных УПМС-2 в транспортных средствах должны обеспечивать их устойчивое положение, исключая свободное перемещение тары, удары о стенки транспортного средства и других грузовых мест.</p> <p>5.1.3 При транспортировании должны выполняться все правила перевозки грузов, действующие на применяемом для транспортирования виде транспорта и соблюдаться требования предупредительных и манипуляционных знаков, нанесенных на транспортной таре.</p>				
	Справа. №	<p>5.2 Хранение</p> <p>5.2.1 УПМС-2 в упаковке предприятия-изготовителя может храниться при следующих значениях параметров окружающей среды:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• температура от минус 40 до плюс 60 °С;</li> <li>• относительная влажность не более 75 % при температуре плюс 35 °С;</li> <li>• атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);</li> <li>• содержание коррозионно-активных агентов, агрессивных газов, паров и пыли в окружающем воздухе не должно превышать значений, установленных ГОСТ 15150 для атмосферы типа I.</li> </ul> <p>5.2.2 Размещение упакованных УПМС-2 рядом с источником тепла запрещается.</p> <p>5.3 Введение в эксплуатацию</p> <p>После транспортирования или хранения при температуре окружающего воздуха ниже 0 °С перед распаковыванием и включением в эксплуатацию УПМС-2 в упаковке должны быть выдержаны в климатических условиях эксплуатации не менее 8 часов.</p>			
Подпись и дата		<p><b>6 СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКОЛОГИЧНОСТИ И УТИЛИЗАЦИИ</b></p> <p>6.1 УПМС-2 не содержит и не выделяет при работе опасных для человека и окружающей среды веществ и материалов.</p> <p>6.2 Утилизации УПМС-2 проводится в соответствии с инструкцией, принятой на предприятии-потребителе.</p>			
	Инв. № дубл.				
Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Справ. №	Перв. примен.

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	
4221-015-54128475-2007 ПС	
Лист	8

**7 КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ**

Дата	Причина контроля	Наработка с начала	Параметр	Паспортное значение	Результаты контроля	Должность, фамилия и подпись проводящего контроль

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Справ. №	Перв. примен.

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Дата	Причина контроля	Наработка с начала	Параметр	Паспортное значение	Результаты контроля	Должность, фамилия и подпись проводящего контроль
4221-015-54128475-2007 ПС										



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Справ. №	Перв. примен.

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Код прибора	Итоговый учет работы															
					20 г			20 г			20 г									
					Кол. часов, циклов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол. часов, циклов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол. часов, циклов	Итого с начала эксплуатации	Подпись							

4221-015-54128475-2007 ПС

9 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4221-015-54128475-2007 ПС

Лист

12



Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Установка для поверки секундомеров УПМС-2 заводской номер \_\_\_\_\_ изготовлена и испытана согласно комплекту конструкторской документации, укомплектована и пригодна для эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Предприятие-изготовитель гарантирует сохранность эксплуатационных характеристик изделия в течение 36 месяцев со дня ввода ее в эксплуатацию, но не позднее 42 месяцев со дня продажи при соблюдении потребителем условий эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования, хранения.

Гарантийный и послегарантийный ремонт компаратора осуществляется предприятием-изготовителем.

Адрес предприятия-изготовителя:

ООО «РЭС», ул. Июльская, д. 41, г. Екатеринбург, 620137, Россия. Тел. (343) 374-24-64.

Начальник ОТК предприятия \_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия)

М. П.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Ввод в эксплуатацию (заполняется конечным потребителем):

Дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Ввод в эксплуатацию произвел \_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

4221-015-54128475-2007 ПС

Лист

14