

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника Департамента  
технической политики —  
главный метролог ОАО «РЖД»



С.А.Левин

2007 г.

**Рекомендация**

**СИСТЕМА КАЛИБРОВКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ В ОАО «РЖД»**

**Межкалибровочные интервалы средств измерений**

**Москва  
2007**

## Содержание

	Стр.
1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Общие положения.....	2
4 Перечень межкалибровочных интервалов средств измерений...	2
5 Применение перечня межкалибровочных интервалов средств измерений .....	9

---

**Рекомендация**

**СИСТЕМА КАЛИБРОВКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ В ОАО «РЖД»**

**Межкалибровочные интервалы средств измерений**

---

## **1 Область применения**

Настоящая рекомендация устанавливает нормативные значения межкалибровочных интервалов для средств измерений (далее – СИ), применяемых в ОАО «РЖД».

Требования рекомендации распространяются на СИ, не входящие в сферу государственного метрологического контроля и надзора (далее-ГМКиН), и калибруемые подразделениями метрологической службы ОАО «РЖД» в системе калибровки средств измерений в ОАО «РЖД» (далее – СКРЖД).

Требования рекомендации подлежат соблюдению работниками ОАО «РЖД», калибрующими и эксплуатирующими средства измерений.

Применение настоящей рекомендации сторонними организациями оговаривается в договорах (соглашениях) с ОАО «РЖД».

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящей рекомендации использованы ссылки на следующие нормативные документы:

РМГ 74-2004 «ГСИ. Методы определения межповерочных и межкалибровочных интервалов средств измерений»;

Р 32.178-2001 «Методика расчета межкалибровочных интервалов шаблонов, применяемых на железнодорожном транспорте».

Соглашение о взаимодействии от 30.12.2005 № 1083 между Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии и открытым акционерным обществом «Российские железные дороги».

### **3 Общие положения**

3.1 Филиалы ОАО «РЖД», проводящие калибровку СИ, подлежат аккредитации в СКРЖД. Калибровка СИ должна осуществляться в соответствии с областью аккредитации.

3.2 Интервалы для периодической калибровки устанавливаются в зависимости от стабильности метрологических характеристик СИ. Первоначально этот интервал устанавливает разработчик (изготовитель) СИ, интервал вносится в перечень межкалибровочных интервалов. В дальнейшем, в процессе накопления статистики метрологических отказов интервал корректируется подразделением метрологической службы, осуществляющим калибровочную деятельность. Решение о расширении (сокращении) межкалибровочного интервала для СИ на основании статистического расчета в соответствии с РМГ 74 или Р 32.178 принимает главный метролог филиала ОАО «РЖД» аккредитованного на право проведения калибровочных работ, и ставит в известность о своем решении центральный аккредитуемый орган СКРЖД.

### **4 Перечень межкалибровочных интервалов средств измерений**

4.1 Периодичность и обозначения нормативных документов на методы калибровки СИ приведены в таблице. При пересмотре методик, указанных в таблице, следует пользоваться вновь разработанными методиками.

4.2 Сроки калибровки СИ, установленных на подвижном составе, следует приурочивать к плановым видам ремонта или технического обслуживания.

В любом случае интервал не должен превышать интервала, указанного в таблице.

Таблица

Наименование средств измерений	Межкалибровочный интервал	Методика калибровки
1	2	3
<b>1 Измерения геометрических величин</b>		
1.1 Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномеры, штангензубомеры с нониусами	1 год	ГОСТ 8.113-85 МИ 2190-92 МИ 2196-92 МИ 524-89
1.2 Глубиномеры микрометрические	1 год	МИ 2018-89
1.3 Глубиномеры индикаторные	1 год	МИ 2006-89
1.4 Толщинометры индикаторные	1 год	МИ 1724-87
1.5 Нутромеры микрометрические	1 год	ГОСТ 17215-71
1.6 Нутромеры индикаторные	1 год	МИ 2194-92
1.7 Скобы индикаторные и рычажные	1 год	ГОСТ 8.359-79
1.8 Микрометры с ц.д. 0,01 мм	1 год	МИ 782-85
1.9 Микрометры со вставками	1 год	МИ 2077-90
1.10 Микрометры рычажные	1 год	ГОСТ 8.411-81 МИ 2051-90
1.11 Индикаторы часового типа	1 год	МИ 2192-92
1.12 Индикаторы рычажно-зубчатые	1 год	МИ 1928-88
1.13 Индикаторы многооборотные	1 год	МИ 1876-88
1.14 Угломеры	1 год	МИ 2131-90
1.15 Щупы	1 год	МИ 1893-88
1.16 Головки измерительные пружинные	1 год	МИ 1725-87 МИ 1790-87 МИ 1813-87
1.17 Головки измерительные рычажно-зубчатые	1 год	МИ 2195-92
1.18 Линейки поверочные	3 года	МИ 1729-87
1.19 Угольники поверочные	3 года	МИ 1799-87
1.20 Шаблоны путевые рабочие ЦУП-1, ЦУП-2Д, ЦУП-3, 08808, 08809, ПШ-1520	3 мес.	МИ 1316-86; ЦП 51/243-2000 ЦП 51/244-2000 МИ 32.63.001-2000 Методики изготовителей
1.21 Шаблоны путевые рабочие с изоляцией РШИ	1 год	МИ 1563-86
1.22 Путьеизмерительные тележки	6 мес.	2822.00.000.ПМЗ ЦП-51/48-2002
1.23 Скобы для измерения износа рельсов	1 год	08601 И
1.24 Приспособления для контроля дефектов рельсов мод. 82904 (линейки Шестопадова)	1 год	82904.000И
1.25 Шаблоны КОР	6 мес.	Методика калибровки ВНИИЖТ
1.26 Штангенциркули путевые типа ПШВ («Путеец»)	1 год	ЦП-51/242-2000

1	2	3
1.27 Шаблоны универсальный модели 00316	1 год	00316.000 И
1.28 Контрольные шаблоны, применяемые в вагонном, пассажирском и локомотивном хозяйствах	3 года	Методики калибровки
1.29 Шаблоны, применяемые в вагонном, пассажирском и локомотивном хозяйствах рабочие для контроля параметров колесных пар	6 мес.	Методики калибровки
1.30 Прочие рабочие шаблоны, применяемые в вагонном, пассажирском и локомотивном хозяйствах	1 год	Методики калибровки
1.31 Шаблоны всех типов, применяемые начальниками пассажирских поездов	1 год	Методики калибровки
1.32 Щупы-закладки стрелочные	1 год	РД 32.1.Ш.2-96
1.33 Щупы (калибры специальные) по ТУ 32 ЦШ 2797-87	1 год	РД 32 ЦШ 03-98
1.34 Концевые меры длины и принадлежности к ним	1 год	ГОСТ 8.528-85
1.35 Уровни всех типов	1 год	МИ 1548-86
1.36 Линейки измерительные металлические, метры, метры складные	2 года	МИ 2024-89; МИ 1780-87
1.37 Проволочки для измерения среднего диаметра резьбы	1 год	МИ 2078-90
1.38 Резьбовые калибры пробки и кольца для метрической резьбы	2 года	МИ 1904-88
1.39 Шаблоны резьбовые	2 года	ТУ2-034-228-87
<b>2 Измерения массы</b>		
2.1 Весы для статического взвешивания транспортных средств по ГОСТ 29329-92, в том числе вагонные, автомобильные, товарные	2 мес. для продовольственных весов; 3 мес. для прочих	ГОСТ 8.453-82
2.2 Весы для взвешивания транспортных средств в движении по ГОСТ 30414-96	2 мес. для продовольственных весов; 3 мес. Для прочих	ГОСТ 8.453-82
2.3 Гири к весам п.2.1 и 2.2 по ГОСТ 7328-82 (КТ 5; 6)	2 мес. для продовольственных весов; 3 мес. Для прочих	МИ 1747-87
2.4 Дозаторы весовые дискретного действия	2 мес. для продовольственных весов; 3 мес. для прочих	ГОСТ 8.523-2004
2.5 Весы товарные платформенные тензометрические	2 мес. для продовольственных весов; 3 мес. для прочих	ГОСТ 8.453-82
2.6 Весы вагонные тензометрические для взвешивания в движении	2 мес. для продовольственных весов; 3 мес. для прочих	ГОСТ Р 8.598-2003

1	2	3
2.7 Весы вагонные тензометрические для взвешивания в статике	2 мес. для продовольственных весов; 3 мес. для прочих	ГОСТ 8.453-82
2.8 Взвешивающие рельсы	2 мес. для продовольственных весов; 3 мес. для прочих	ГОСТ Р 8.598-2003
Примечание – Калибровки по п.п. 2.1 – 2.8 выполняются согласно инструкции ЦМ 921 в промежутках между поверками без снятия поверочных клейм.		
2.9 Весы для статического взвешивания по ГОСТ 29329-92 (прочие), не входящие в сферу ГМКиН	1 год	ГОСТ 8.453-82
2.10 Гири общего назначения по ГОСТ 7328-82 (КТ 5; 6), не входящие в сферу ГМКиН	1 год	МИ 1747-87
<b>3 Измерения силы и твердости</b>		
3.1 Граммометры часового типа	1 год	ПР 32 ЦШ-04-98
3.2 Устройство контроля усилий перевода и регулировки фрикции стрелочных переводов УКРУП-1 Мод. 60803	1 год	60803.00.000 ПИ
3.3 Динамометры, не входящие в сферу ГМКиН	1 год	ГОСТ 13782-68
3.4 Динамометрические ключи	1 год	ГОСТ 13782-68
<b>4 Измерения давления и вакуума</b>		
4.1 Манометры, включая электроконтактные, вакуумметры и мановакуумметры показывающие, установленные на подвижном составе	1 год	МИ 2145-91, МИ 2124-90, с учетом ГОСТ 13717-84
4.2 Манометры показывающие, установленные на стационарном и переносном оборудовании	1 год	МИ 2102-90 МИ 2124-90 МИ 2145-91
4.3 Манометры показывающие электроконтактные (управляющие)	1 год	МИ 2124-90
4.4 Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры	1 год	ГОСТ 8.092-73 МИ 2124-90
4.5 Электроманометры ЭДМУ и др.	1 год	Методика калибровки
<b>5 Измерения параметров движения</b>		
5.1 Тахометры, установленные на подвижном составе	2 года	ГОСТ 8.285-78
<b>6 Температурные измерения</b>		
6.1 Термометры стеклянные жидкостные рабочие	3 года	ГОСТ 8.279-78
6.2 Термометры манометрические	2 года	ГОСТ 8.305-78
6.3 Термопреобразователи и электрические термометры сопротивления	1 год	ГОСТ 8.461-82
6.4 Милливольтметры пирометрические	2 года	ГОСТ 8.012-72
6.5 Термометры дистанционные	1 год	А 108 ИУЗ
6.6 Термометры инфракрасные «Кельвин»	1 год	МФКВ.К1.02.003 ТУ
6.7 Термометры стеклянные для испытания нефтепродуктов	1 год	ГОСТ 8.279-78

1	2	3
6.8 Измерители температуры цифровые ИТЦ	1 год	ИНШК-311 МУ
6.9 Термометры биметаллические	1 год	Методики изготовителя
<b>7 Измерения времени и частоты</b>		
7.1 Секундомеры механические, хронометры	1 год	ГОСТ 8.423-81
7.2 Секундомеры электрические	1 год	ГОСТ 8.286-78
7.3 Секундомеры электронные	1 год	Методики изготовителя
7.4 Частотомеры электронно-счетные	1 год	МИ 1835-88
7.5 Частотомеры щитовые – стрелочные и вибрационные	3 года	ГОСТ 8.422-81
7.6 Измерители параметров реле цифровые	1 год	З.ПБ.418.002 РЭ
7.7 Приборы цифровые ИВП АЛСН	1 год	466452.004 ИЗ
<b>8 Измерения электротехнических величин</b>		
8.1 Амперметры, вольтметры, ваттметры постоянного и переменного тока, омметры, мегаомметры, в том числе:		ГОСТ 8.497-83 ГОСТ 8.409-81
- установленные на подвижном составе	1 год	
- переносные, применяемые для контроля технологических процессов	1 год	
- встроенные в испытательное оборудование	1 год	
- прочие	3 года	
8.2 Приборы комбинированные, в том числе:		ГОСТ 8.497-83 ГОСТ 8.409-81
- применяемые при обслуживании устройств СЦБ	6 мес.	
- прочие	1 год	
8.3 Мосты и магазины сопротивлений постоянного и переменного тока	2 года	ГОСТ 8.294-85 ГОСТ 8.449-81 МИ 1695-87
8.4 Измерители индуктивности и емкости	2 года	ГОСТ 8.294-85
8.5 Счетчики электроэнергии индукционные по ГОСТ 6570-96, применяемые для внутренних расчетов между подразделениями дорог, в том числе:		ГОСТ 8.259-2004
- постоянного тока и трехфазные, выпущенные до 1981 года	4 года	
- трехфазные, выпущенные после 1981 года	6 лет, согласно ГОСТ 6570-96	
- однофазные, выпущенные до 1981 года	8 лет	
- однофазные, выпущенные после 1981 года	16 лет, согласно ГОСТ 6570-96	
8.6 Счетчики электрической энергии постоянного тока, установленные на ТПС (с шунтами и добавочными сопротивлениями)	1 год	ГОСТ 8.391-80
8.7 Шунты и добавочные сопротивления к щитовым электроизмерительным приборам	6 лет	МИ 1991-89
8.8 Потенциометры постоянного и переменного тока	2 года	ГОСТ 8.280-78 ГОСТ 8.478-82



1	2	3
8.9 Клещи токоизмерительные	2 года	МИ 2159-91 ПР 32 ЦШ 005-2003
8.10 Шунты испытательные ШУ-0,1	1 год	РД 32.ЦШ.02-97
8.11 Измерители сопротивления рельсовых стыков малогабаритные ИСРС-01	1 год	ПТА. ИСРС-01.000 МИ
8.12 Прибор контроля сопротивления и потенциала опор контактной сети ПК-1М	1 год	Методика калибровки
8.13 Фазометры переносные стрелочные	2 года	Методика изготовителя
8.14 Измерители тока рельсовой цепи А-9	1 год	МИ 1894-88
8.15 Индикаторы тока шлейфа ИТ-САУТ	1 год	Методика изготовителя
8.16 Измерители параметров локомотивных катушек ИПЛК	1 год	КМСИ.411254.001. Инструкция по калибровке
8.17 Дополнительные шунтирующие устройства моторно-рельсового транспорта	1 год	МИ 1695-87
8.18 Делители напряжения постоянного тока, в том числе сопротивления добавочные	4 года	ГОСТ 8.278-78
8.19 Ваттметры переменного тока одно - и трехфазные	3 года	ГОСТ 8.259-2004
8.20 Приборы кабельные переносные ПКП-4, ПКП-5 и т.п.	1 год	Методика изготовителя
8.21 Измерители сопротивления заземления (для измерений не связанных с ТБ)	1 год	ГОСТ 8.409-81
8.22 Измерители сопротивления балласта	1 год	Методика 36341 ИИ
8.23 Пробники аккумуляторные	1 год	ГОСТ 8.497-83
<b>9 Измерения радиотехнических величин</b>		
9.1 Вольтметры постоянного тока электронные аналоговые	1 год	ГОСТ 8.402-80
9.2 Вольтметры переменного тока электронные аналоговые	1 год	ГОСТ 8.118-85
9.3 Вольтметры селективные	2 года	ГОСТ 8.119-85
9.4 Вольтметры универсальные	1 год	ГОСТ 8.366-79 МИ 1202-88
9.5 Фазометры электронные	2 года	МИ 1672-87
9.6 Осциллографы универсальные	1 год	ГОСТ 8.311-78
9.7 Измерители коэффициента амплитудной модуляции	1 год	МИ 1894-88
9.8 Измерители нелинейных искажений	1 год	ГОСТ 8.331-99
9.9 Генераторы сигналов низкочастотные	1 год	ГОСТ 8.314-78
9.10 Генераторы сигналов высокочастотные	1 год	ГОСТ 8.322-78
9.11 Измерители неоднородности линий	1 год	методика изготовителя
9.12 Измерители уровня, измерительные генераторы	1 год	Методика ЦШ МПС (1994 г.)
9.13 Блоки питания Б 5	1 год	Методика изготовителя
9.14 Измерители параметров полупроводниковых приборов	1 год	МИ 93-76

1	2	3
9.15 Измерители девиации частоты	1 год	Методика изготовителя
9.16 Измерители модуляции АМ и ЧМ типа СК 3	1 год	МИ 1894-88
<b>10 Средства неразрушающего контроля</b>		
10.1 Средства сплошного контроля (дефектоскопы ультразвуковые рельсовые съемные)	6 мес.	Методики разработчиков, в том числе: ШЮ 2.778.182 ЖРГА.663532.002 ИЗ ШЮ 2.048.142 Д6
10.2 Средства локального контроля (дефектоскопы ультразвуковые переносные для контроля сварных стыков, дефектоскопы для контроля стрелочных переводов, выборочного контроля рельсов)	6 мес.	Методики разработчиков, в том числе: 1.00.00.00.РЭ ТУ РТ МД 17-20454236-003 2.00.00.00.РЭ
10.3 Дефектоскопические блоки, установленные на вагонах-дефектоскопах и автомотрисах дефектоскопных	6 мес.	Методики разработчиков, в том числе: Т 206.96РЭ РЭ системы АВИКОН-03
10.4 Дефектоскопы ультразвуковые общего назначения, применяемые для контроля деталей и узлов подвижного состава	1 год	Методики разработчиков, в том числе: ДШЕК 663532.001 ИЗ 206.016 РЭ
10.5 Дефектоскопы ультразвуковые специализированные, применяемые для контроля деталей и узлов подвижного состава	1 год	Методики разработчиков, в том числе: ШЮ 2.778. 192 РЭ
10.6 Дефектоскопы вихретоковые	1 год	ИРСЮ 412235.001.Д1; ИРСЮ 74421.001.ПС МУ Иа2.778.003.МУ 9206.00.000 Д МУ 9204.00.000 ПС
10.7 Дефектоскопы феррозондовые	1 год	427631.001.И1 МИ 32.633101 МИ 32.543002
10.8 Дефектоскопы магнитопорошковые	1 год	Методики разработчиков, в том числе: МУ-ВНИИЖТ-003-2000
10.9 Отраслевые стандартные образцы для ультразвуковой дефектоскопии (типа СО-2; СО-3; СО-3Р)	2 года	Методика изготовителя

1	2	3
10.10 Стандартные образцы предприятий с искусственными дефектами	2 года	РД 32.159-2000 ЦТг-17 (2000г.) ЦТг-18/1 (1999г.) РД 07.09-97
10.11 Приборы акустического ультразвукового контроля, применяемые в хозяйстве электрификации и электроснабжения	1 год	Методики изготовителей

## **5 Применение перечня межкалибровочных интервалов средств измерений**

5.1 Руководители подразделений метрологической службы ОАО «РЖД», осуществляющих калибровку СИ, имеют право по согласованию с главным метрологом филиала ОАО «РЖД» с учетом конкретных эксплуатационных особенностей корректировать указанные выше межкалибровочные интервалы для целых групп или отдельных средств измерений:

- уменьшать интервал, если количество СИ, забракованных по результатам калибровки, превышает 25 % от числа поступивших на калибровку;
- увеличивать интервал, если отдельные СИ эксплуатируются с малой интенсивностью.

5.2 Для изменения межкалибровочного интервала СИ необходимо сделать представление в аккредитующий орган филиала ОАО «РЖД» с обоснованием в соответствии с требованиями РМГ 74 или Р 32.178.

5.3 Главный метролог филиала ОАО «РЖД» обязан обо всех изменениях межкалибровочных интервалов СИ информировать Департамент технической политики ОАО «РЖД», как центральный аккредитующий орган СКРЖД.