


ЗАО завод «ИЗМЕРОН»
Санкт-Петербург

СОГЛАСОВАНО

ЗАМ. генерального директора
ФГУ ТЕСТ-С.Петербург


А.И. Рагулин
« _____ » 2002 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ЗАО завод "ИЗМЕРОН"


В.В. Лапин
« _____ » 2002 г.



СТЕНД ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПУТЕВЫХ ШАБЛОНОВ

Модель 31000

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

31000.000И

пр. 24342-03

2002

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инд. № подл.

Настоящая инструкция распространяется на станды для контроля путевых шаблонов модели 31000 (далее - станд) по ТУ 3938-022-00221190-2002 и устанавливает методику его первичной и периодической поверок.

Рекомендуемый интервал между поверками 1 год.

1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены операции и применены средства поверки с характеристиками, указанными в таблице.

Таблица

Наименование операции	№ п/п инструкции	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики
1 Внешний осмотр	3.1	-
2 Опробование	3.2	-
3 Проверка сопротивления изоляции	3.3	Мегаомметр с верхним пределом измерения 500 МОм и номинальным напряжением 500 В ГОСТ 23706-93
4 Определение погрешности станда при воспроизведении: ширины колеи, ординат переводных кривых, ширины желобов, расстояний между рабочими гранями сердечника и контррельса расстояний между рабочими гранями усовика и контррельса возвышения одного рельса относительно другого	3.4	Нутромер НМ1250 ГОСТ 10, нутромер НМ2500 ГОСТ 10, струбцины 31000.410 (2 шт.), струбцина 31000.420, подставки 31000.430 (2 шт.), подставки 31000.440 (2 шт.), концевые меры 3-Н1 ГОСТ 9038, набор принадлежностей к плоскопараллельным КМД ГОСТ 4119 Штангенрейсмас ШР-250-0,05 ГОСТ 164, пределы измерений 0-250 мм, ПГ 0,05 мм. Стержень 31000.401, шаблон путевой мод. 08809 ТУ2-00221190-023-95
	3.4.1	
	3.4.2	
	3.4.3	
	3.4.4	
	3.4.5	
3.4.6		

ПРИМЕЧАНИЕ. Допускается применять другие средства поверки, удовлетворяющие по точности настоящей методике и имеющие действующие свидетельства о поверке. Средства, указанные в таблице, являются арбитражными.

31000.00001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Крымская	Кр	Кр	30.02.02
Проб.	Шелохнев	Ш	Ш	30.02.02
М.эксп.	Какурина	К	К	01.10.02
Н.контр.	Яхина	Я	Я	02.01.02
Утв.	Семенов	С	С	02.01.02

Станд для контроля
путевых шаблонов
Модель 31000
Методика поверки

Лит.	Лист	Листов
A	2	9

ЗАО завод "ИЗМЕРОН"

Копировал

Формат А4

2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ПОВЕРКИ

2.1. При поверке станда следует соблюдать следующие условия:

температура воздуха в помещении (20 ± 5)°С;

относительная влажность воздуха (65 ± 15)%;

атмосферное давление (101325 ± 8000)Па, (760 ± 60)мм.рт.ст.

2.2. Перед проверкой со станда удалить смазку бензином авиационным по ГОСТ 1012-72 и протереть чистой тканью.

2.3. До проверки станд должен быть установлен в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации 31000.000РЭ и выдержан в рабочем помещении не менее трех часов.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

3.1. Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено:

соответствие комплектности станда требованиям п.1.3 технических условий,

отсутствие на рабочих поверхностях станда дефектов, ухудшающих внешний вид или влияющих на эксплуатационные качества,

штрихи шкал и нониуса должны быть четкими без разрывов,

наличие на станде маркировки : «0, Ж40, Ж400, 100, 324, 500, 650, 1076, 1400, 1480», на устройстве, воспроизводящем возвышение рельса, - маркировки „0, 60, 80, 120, 160”.

наличие на станде маркировки: порядкового номера станда, модели, товарного знака предприятия-изготовителя.

3.2. Опробование

Проверяют плавность перемещения подвижных частей станда и надежность их фиксации.

3.3. Проверка сопротивления изоляции

Сопротивление изоляции проверяют мегаомметром с номинальным напряжением 500В. К контактам станда присоединяют клеммы мегаомметра и производят измерение.

Сопротивление изоляции должно быть не менее 50 МОм.

3.4. Определение погрешности станда

3.4.1. Определение погрешности станда при воспроизведении ширины колеи производят в следующем порядке .

Устанавливают плоскопараллельные боковики 1 (рисунок 1а) (далее боковики) , прижав их с помощью струбцин 2 (31000.410) к рабочей вертикальной поверхности

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

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

31000.000И

Лист

3

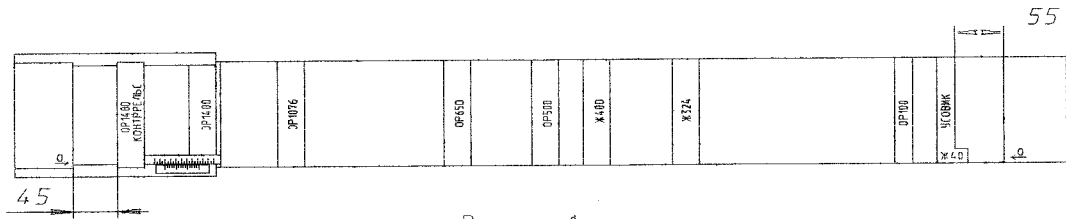


Рисунок 1

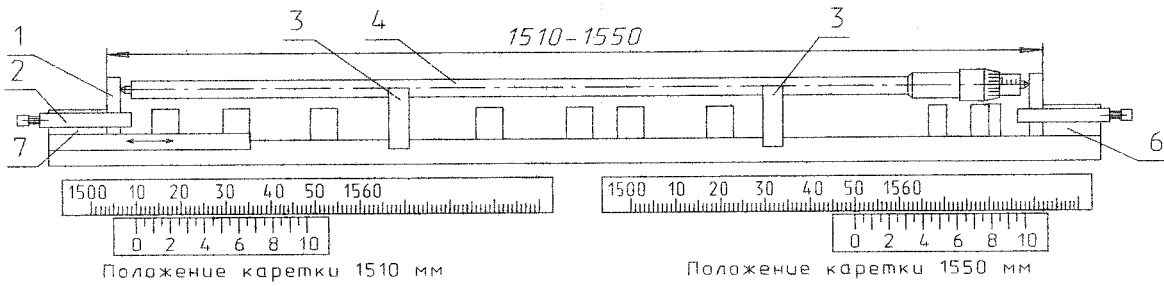


Рисунок 1а ПРОВЕРКА ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ШИРИНЫ КОЛЕИ

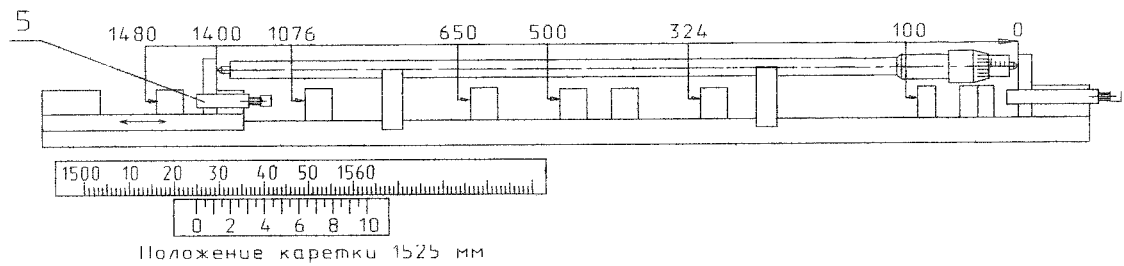


Рисунок 1б ПРОВЕРКА ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ОРДИНАТ ПЕРЕВОДНЫХ КРИВЫХ

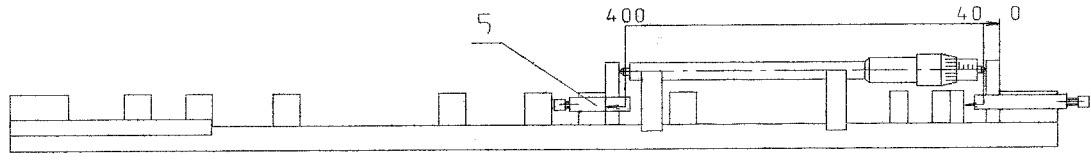


Рисунок 1в ПРОВЕРКА ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ШИРИНЫ ЖЕЛОБОВ

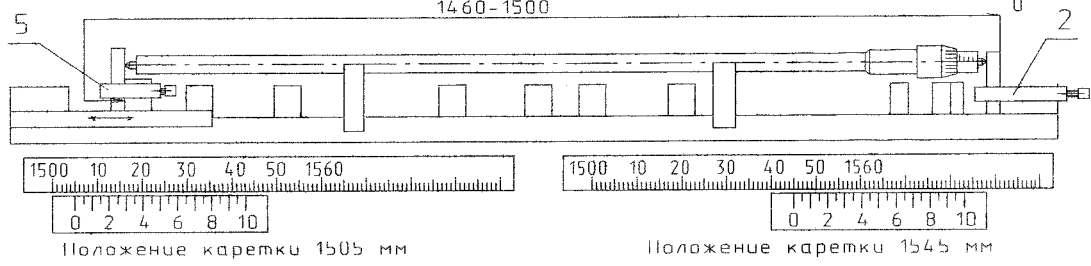


Рисунок 1г ПРОВЕРКА ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ РАССТОЯНИЯ "СЕРДЕЧНИК-КОНТРЕЛЬ"

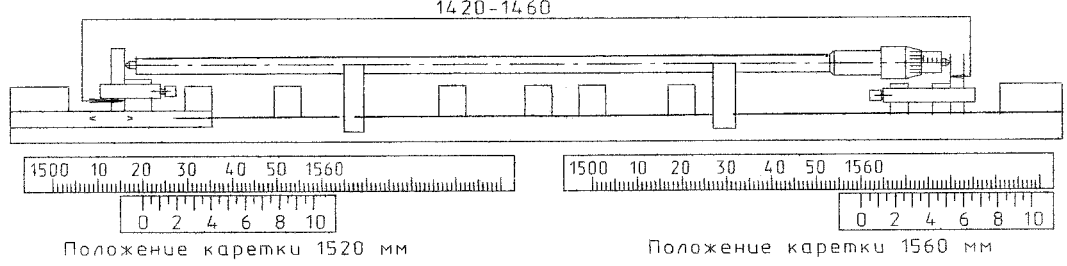


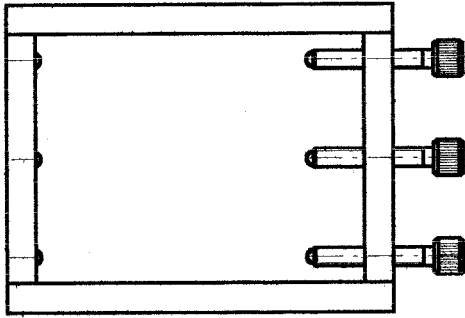
Рисунок 1д ПРОВЕРКА ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ РАССТОЯНИЯ "УСОВИК-КОНТРЕЛЬ"

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

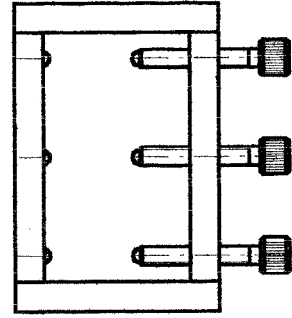
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

31000.0000И

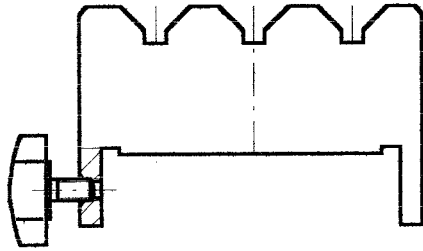
Лист
4



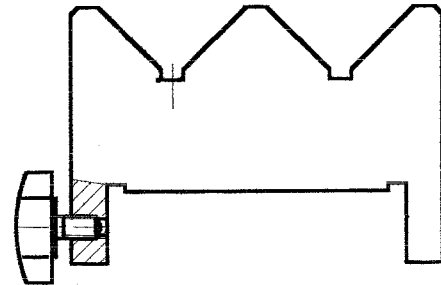
Струбцина 31000.410



Струбцина 31000.420



Подставка 31000.430



Подставка 31000.440

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

31000.00001

Лист
5

упоров 6 и 7. Устанавливают на станине станда подставки 3 (31000.440), расположив их на расстоянии 200...250 мм от упоров. Устанавливают каретку станда в положение, соответствующее отсчету «1510» и фиксируют стопорным винтом. Дважды измеряют (по ширине упора) с помощью нутромера НМ 2500 расстояние между боковиками, уложив нутромер на подставки, поочередно в каждую из двух пар их гнезд. При измерении необходимо учитывать размеры двух боковиков.

Повторяют эту операцию при отсчетах 1520, 1530, 1540 и 1550 мм.

Отклонения измеренных величин от номинальных не должны превышать $\pm 0,1$ мм.

3.4.2. Определение погрешности станда при воспроизведении ординат переводных кривых проводят аналогично п.3.4.1 с помощью нутромеров. При этом один из боковиков остается закрепленным на неподвижном упоре 6 (рисунок 16), а второй с помощью струбцины 5 (31000.420) последовательно закрепляют на упорах «324», «500», «650», «1076», «1400», «1480». Каретку станда устанавливают в положение соответствующее отсчету «1525» и фиксируют стопорным винтом. При измерении расстояний между боковиками 324, 500, 650, 1076 мм используют нутромер НМ 1250 и подставки 31000.430; при измерении расстояний между боковиками 1400 и 1480 мм используют нутромер НМ 2500 и подставки 31000.440. Измерение повторяют дважды по ширине упоров. При измерении расстояния между боковиками необходимо учитывать размер одного боковика.

Расстояние между боковиками, закрепленными на неподвижном упоре 6 и упоре «100» измеряют с помощью блоков плоскопараллельных концевых мер длины (далее КМД) размерами $(90 \pm 0,1)$ мм.

Отклонения измеренных величин ординат от намаркированных не должны превышать $\pm 0,1$ мм.

3.4.3. Определение погрешности станда при воспроизведении ширины желобов (рисунок 1в) проводят аналогично п.3.4.2 с помощью нутромера НМ 1250. При этом один из боковиков остается закрепленным на неподвижном упоре 6, а второй с помощью струбцины 5 (31000.420) закрепляют на упоре «Ж400». При измерении необходимо учитывать размеры двух боковиков. Измерения повторяют дважды по ширине упора. Погрешность при воспроизведении ширины желоба для упора «Ж40» определяют с помощью блоков плоскопараллельных КМД размерами $(40 \pm 0,1)$ мм непосредственно между неподвижным упором 6 и упором «Ж40».

Отклонения измеренных величин ширины желобов от намаркированных не должны превышать $\pm 0,1$ мм.

Инв. № подл.	Подп. и дата					31000.00001	Лист	
	Взам. инв. №	Инв. № дубл.					6	
	Подп. и дата							
	Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.			Дата

3.4.4 Определение погрешности стэнда при воспроизведении расстояния между рабочими гранями сердечника и контррельса (рисунок 1г) проводят аналогично п.3.4.1 с помощью нутромера НМ 2500. При этом один из боковиков остается закрепленным на неподвижном упоре 6, второй с помощью струбцины 5 (31000.420) закрепляют на упоре „Контррельс” с левой стороны. Устанавливают каретку стэнда в положение, соответствующее отсчету „1505 мм” и фиксируют стопорным винтом. Расстояние между боковиками измеряют с помощью нутромера дважды по ширине упора. При измерении необходимо учитывать размер одного боковика. Повторяют измерения при отсчете “1545 мм”.

Отклонения измеренных величин от значений 1460 и 1500 не должны превышать $\pm 0,1$ мм.

3.4.5. Определение погрешности стэнда при воспроизведении расстояния между усовиком и контррельсом (рисунок 1д) проводят аналогично п.3.4.1 с помощью нутромера НМ 2500. Боковики закрепляют на упорах “Контррельс” с левой стороны и “Усовик” с правой. Каретку стэнда устанавливают в положение, соответствующее отсчету „1520” и фиксируют стопорным винтом. Расстояние между боковиками измеряют дважды по ширине упора с помощью нутромера. Размеры боковиков при измерении не учитываются. Повторяют измерения при отсчете “1560”.

Отклонения измеренных величин от значений 1420 и 1460 не должны превышать $\pm 0,1$ мм.

Примечание. У стэндов, находящихся в эксплуатации, допускается погрешность при воспроизведении ширины колеи, ординат переводных кривых, ширины желобов, расстояний между рабочими гранями сердечника или усовика не более $\pm 0,15$ мм.

3.4.6. Определение погрешности стэнда при воспроизведении возвышения одного рельса относительно другого производится следующим образом.

Стержень 31000.401 заворачивают до упора в резьбовое отверстие ползуна. Ползун устанавливают в положение «0». Штангенрейсмасс устанавливают на верхнюю поверхность неподвижного упора и измеряют высоту до торца стержня, получив начальный отсчет. Последовательно перемещая ползун в положения «60», «80», «120», «160», измеряют высоты до торца стержня. Вычисляют разности между данными отсчетами и начальным отсчетом. Отклонения разностей от значений 58.54; 78,10; 117.33; 156.78 мм., соответственно не должны превышать $\pm 0,2$ мм.

Измерение расстояния между образующими цилиндрических опор производят с помощью шаблона путевого при двух положениях ползуна: «0» и «160». Измеренные

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<i>31000.0000</i>	Лист
						7

расстояния должны составлять 1540 и 1548 мм по шкале «ширина колеи» с отклонением не более $\pm 0,5$ мм.

4. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

4.1. Положительные результаты первичной поверки предприятие-изготовитель оформляет отметкой в руководстве по эксплуатации.

4.2. Положительные результаты периодической поверки оформляются в порядке, установленном метрологической службой.

4.3. При отрицательных результатах поверки стэнд к применению не допускается, при этом в руководстве по эксплуатации проводят запись о непригодности .

Кроме того, выдают извещение о непригодности и изъятии из обращения стэнда, не подлежащего ремонту, или о проведении повторной поверки после ремонта.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

31000.00001

Лист
8

