ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
НПО "Всесоюзный научно-исследовательский
институт метрологии им. Д.И.Менделеева"
(НПО "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева")

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
Шаблоны путевые контрольные КШ колеи 1520 мм
Методика контроля
МИ 1795-87

Москва
Издательство стандартов
1988

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАНЫ Проектно-технологическо-конструкторским бюро Главного управления пути Министерства путей сообщения

ИСПОЛНИТЕЛИ
М.А.Володин (руководитель темы);
В.Л.Чапайкин, И.А.Гучкова.

ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ
Научно-исследовательским отделением НПО "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева".

УТВЕРЖДЕНЫ НПО "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева".

Методические указания
Шаблоны путевые контрольные КШ колеи 1520 мм
Методика контроля
МИ 1795-87

Редактор Н.А. Еськова

Подп. в печать 25.02.88 Т-03895 Формат 60x90/16
Бумага офсетная №1 Печать офсетная 0,75 усл. печ.л.
0,75 усл. кр.-отт. 0,45 уч.-изд. л Тир. 1500 экз.
Изд. № 10029/7 Зак. 6174

Ордена "Знак Почета" Издательство стандартов,
123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. "Московский печатник" Москва, Лялин пер., 6

УДК 625.171.002.56 Группа Т 88.1

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Шаблоны путевые контрольные КШ колеи 1520 мм. Методика контроля

МИ 1795-87

Настоящие методические указания распространяются на шаблоны путевые контрольные (КШ) колеи 1520 мм (далее- шаблоны), выпускаемые по ТУ 32 ЦП-152-77 и устанавливают методику их первичного и периодического контроля.

Назначение и устройство шаблона приведены в приложении 1.

1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

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

Операция	Номер пункта методических указаний	Средства измерений и их технические характеристики	Обязательность проведения операции при контроле	
			первичном	периодическом
Внешний осмотр	3.1.	-	Да	Да
Определение метрологических характеристик	3.2.			
Определение твердости рабочих поверхностей губок	3.2.1.	Твердомер типа ТР по ГОСТ 23677-79	Да	Нет
Определение шероховатости рабочих поверхностей губок	3.2.2.	Образцы шероховатости с параметром шероховатости Ra = 0,4 мкм по ГОСТ 9378-75 или		

(С) Издательство стандартов, 1988

Продолжение

Операция	Номер пункта методических указаний	Средства измерений и их технические характеристики	Обязательность проведения операции при контроле	
			первичном	периодическом
		образцы шероховатости аттестованные по ГОСТ 8.300-78; лупа ЛИ-3-10^{X} по ГОСТ 25706-83.		
		Профилограф-профилометр типа П 2-ой степени точности по ГОСТ 19300-86	Да	Да
Определение отклонения от плоскостности рабочих поверхностей губок	3.2.3.	Линейка поверочная лекальная типа ЛД класса точности II по ГОСТ 8026-75; набор щупов № 2 класса точности 2 по ГОСТ 882-75	Да	Нет
Определение рабочего размера шаблона	3.2.4.	Плита поверочная размером 2000х1000 класса точности 2 по ГОСТ 10905-86; меры длины концевые плоскопараллельные 5-го разряда по ГОСТ 9038-83; набор принадлежностей к плоскопараллельным мерам длины по ГОСТ 4119-76; набор щупов № 2 класса точности 2 по ГОСТ 882-75;		
		Специальный стенд	Да	Да

1.2. Средства измерений должны быть поверены (аттесто-

ваны) в органах государственной метрологической службы и должны иметь действующее клеймо или свидетельство о поверке

1.3. Допускается применять другие, находящиеся в применении или вновь разработанные средства измерений и вспомогательные устройства, прошедшие аттестацию (поверку) и соответствующие по точности и диапазонам измерений требованиям настоящих методических указаний и ГОСТ 8.020-75.

2. УСЛОВИЯ КОНТРОЛЯ И ПОДГОТОВКА К НЕМУ

2.1. При проведении контроля должны быть соблюдены следующие условия:

температура окружающего воздуха (20 ± 5) °С;

изменение температуры окружающего воздуха в течение 1 ч не должно превышать ± 0,5 °С;

относительная влажность воздуха не более 80 %;

атмосферное давление (99,75 ± 3,99) кПа, что соответствует (750 ± 30) мм рт ст.

2.2. Перед контролем с шаблона удалить смазку бензином (ГОСТ 1012-72) и протереть их чистой мягкой салфеткой (ГОСТ 7259-77).

2.3. До проведения контроля шаблон и средства контроля должны быть выдержаны в рабочем помещении не менее 4 ч.

2.4. При работе с шаблоном и средствами контроля необходимо соблюдать требования, указанные в технической документации на них.

3. ПРОВЕДЕНИЕ КОНТРОЛЯ

3.1. При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие шаблона требованиям нормативно-технической документации на его изготовление в части комплектности, клеймения, маркировки и хранения;

отсутствие на поверхностях шаблона механических повреждений, следов коррозии и других дефектов, влияющих на эксплуатационные свойства и внешний вид, а также равномерность окраски шаблона (без пропусков, подтеков и отслоений);

отсутствие на рабочих поверхностях губок шаблона забоин, царапин, следов коррозии, вмятин и трещин.

3.2. Определение метрологических характеристик.

3.2.1. Твердость рабочих поверхностей губок шаблона определяется прибором для определения твердости металлов по методу Роквелла типа ТР по ГОСТ 23677-79.

Вдавливание алмазного конуса следует производить нагрузкой 1471 Н (150 кгс) на боковых поверхностях рабочих губок шаблона на расстоянии 2-3 мм от измерительной поверхности губок в двух точках через 5 мм. Твердость рабочих поверхностей губок шаблона должна быть HRC 54-60.

3.2.2. Шероховатость рабочих поверхностей губок шаблона проверяется при помощи измерительной лупы сравнением с соответствующими образцами шероховатости или при помощи профилографа-профилометра типа П.

Параметр шероховатости рабочих поверхностей губок шаблона должен быть не более 0, 32 мкм по ГОСТ 2789-73.

3.2.3. Отклонение от плоскостности рабочих поверхностей губок шаблона определяется при помощи лекальной линейки типа ЛД, для чего линейка прикладывается ребром к измерительной поверхности шаблона в продольном и диагональном направлениях и просвет, если он имеется, измеряется при помощи набора щупов. Щуп толщиной 0,03 мм не должен проходить в имеющийся зазор.

3.2.4. Рабочий размер шаблона определяется при помощи специального стенда, описание которого приведено в приложении 2, или при помощи скобы, составленной на размер 1519,8 мм из блока концевых мер 5-го разряда и двух боковиков, укрепленных на концах блока при помощи стяжек и набора принадлежностей к плоскопараллельным мерам длины.

3.2.4.1. Для определения рабочего размера собранная скоба укладывается в горизонтальном положении на поверхность поверочной плиты или лабораторного стола, а под ребра отя-

жек по концам и в средней части скобы помещаются аттестованные подкладки металлические толщиной (5,0 ± 0,I) мм. Для этой цели можно использовать бракованные концевые меры. В этом положении скоба закрепляется струбцинами. Затем контролируемый шаблон измерительными губками вниз вводится в скобу сверху до тех пор, пока он не станет торцами губок на плиту или лабораторный стол. При таком расположении скобы и шаблона губки- боковики скобы приходятся на уровне основания губок шаблона, т.е. в их верхнем сечении.

Выровняв шаблон по отношению к скобе (на глаз), щупами определяется размер зазора между губками скобы и шаблона.

Фактический рабочий размер шаблона в данном сечении определяется как разность размеров скобы и зазора I5I9,8 мм ± ℓ мм.

После этого под торцы губок шаблона подводятся последовательно аттестованные подкладки толщиной (I0,0 ± 0,I) мм и (20,0 ± 0,I) мм. Определяя каждый раз с помощью щупов размер зазора, вычисляется фактический размер шаблона еще в двух сечениях его губок.

Рабочий размер шаблона во всех трех сечениях должен быть (I5I9,5 ± 0,I) мм.

Предельно допускаемая погрешность шаблона не должна превышать ± 0,I мм.

3.2.4.2. Для определения рабочего размера шаблона на стенде, стенд должен быть поверен и предварительно настроен на размер I5I5 мм при помощи блоков концевых мер. Отсчет сверх этого размера производится по барабану микрометрического винта.

Рабочий размер шаблона проверяется в пяти точках, расположенных в трех сечениях: посередине и по углам рабочих поверхностей губок шаблона, для чего под шаблон подводятся подкладки соответствующей толщины.

Рабочий размер поверяемого шаблона во всех точках не должен выходить за пределы установленного размера

(19,5 ± 0,1) мм.

4. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ

4.1. Положительные результаты контроля, проводимого территориальными органами Госстандарта СССР, должны быть оформлены:

при первичном контроле – записью в паспорте шаблона, удостоверенной подписью поверителя и нанесением оттиска клейма на пробку, вделанную в стержень шаблона;

при периодическом контроле – выдачей свидетельства по форме, установленной Госстандартом СССР.

4.2. Шаблоны, не удовлетворяющие требованиям настоящих методических указаний, к выпуску в обращение не допускаются, имеющиеся на них клейма гасятся и владельцу выдается извещение о непригодности шаблона с указанием причин.

ПРИЛОЖЕНИЕ I
справочное

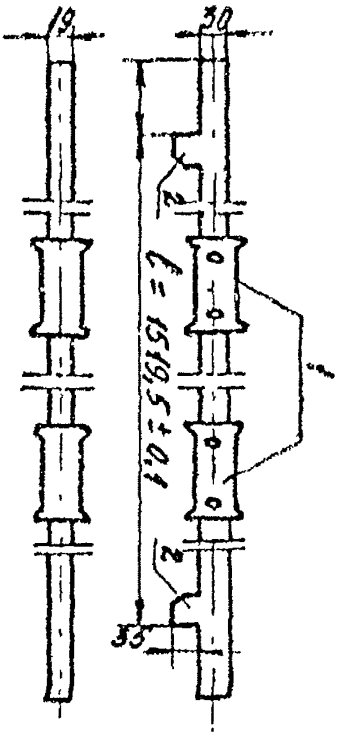
НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО

I. Шаблоны КШ колеи I520 мм предназначены для поверки стендов, которые, в свою очередь, применяются для поверки шаблонов путевых рабочих.

2. Шаблоны КШ колеи I520 мм конструктивно представляют собой штангу с двумя неподвижными рабочими губками 2 (см. рисунок), расстояние между внешними рабочими поверхностями которых (I5I9,5 ± 0,I) мм является их рабочим размером.

Рабочие губки шаблонов изготовляются из углеродистой стали, закаливаются или цементируются и соединяются с незакаленной стальной штангой посредством сварки.

Для изоляции штанги шаблона от теплового воздействия рук в процессе работы, на ней имеются двухсторонние накладки I из дерева или пластмассы.


19
30
2
1
2
33

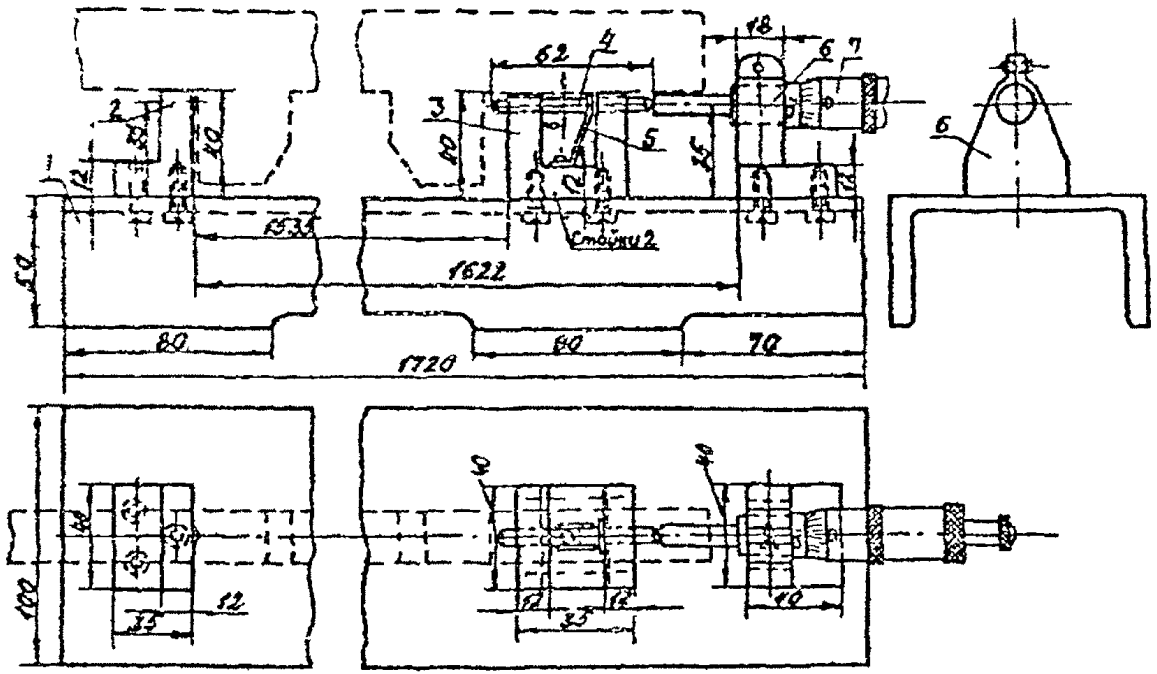
ПРИЛОЖЕНИЕ 2
справочное

СТЕНД ДЛЯ ПОВЕРКИ ШАБЛОНОВ ПУТЕВЫХ КОНТРОЛЬНЫХ (КШ) КОЛЕИ 1520 ММ

Стенд для поверки шаблонов путевых контрольных (КШ) представляет собой скобу специальной конструкции с микрометрическим винтом (см. рисунок), настраиваемую на размер 1515 мм по блоку концевых мер.

Стенд состоит из основания 1, упорной стойки 2 с шариковым упором, измерительной стойки 6 с микрометрическим винтом 7 и подвижного штифта 4 со сферическими рабочими поверхностями, перемещающегося в стойке 3 вдоль измерительной оси. Штифт 4, играющий роль удлинителя микрометрического винта, прижимается к торцу винта пружиной 5.

При контроле шаблона по высоте в трех сечениях (п. 3.2.4.2.) под него подкладываются подкладки высотой (10,0 ± 0,1) мм и (20,0 ± 0,1) мм, представляющие собой бруски прямоугольной формы, имеющие в поперечном сечении оба указанных выше размера. Эти же подкладки применяются и при настройке стенда по блоку концевых мер.



gost.e-ecolog.ru