

ООО "НПФ "Экомед-Комплекс"

г.Санкт-Петербург

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «НПФ «Экомед-Комплекс»

Жарницкий В.Ш. _____

ОКП 3938300

СТЕНД ПОВЕРКИ ПУТЕВЫХ ШАБЛОНОВ
СПШ-1

Руководство по эксплуатации

ИНШК-290 РЭ

Рег.№ МТ 032.2001 в отраслевом
Реестре средств измерений МПС РФ

2003

Настоящий документ предназначен для изучения стенда поверки путевых шаблонов СППШ-1. Персонал, работающий со стендом, должен быть ознакомлен с настоящим руководством по эксплуатации.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Стенд поверки путевых шаблонов СППШ-1 (в дальнейшем – стенд) предназначен для контроля и регулировки путевых шаблонов типа ПШ-1520 и ПШ-1520П (в дальнейшем - шаблонов).

Имеется принципиальная возможность контроля других типов путевых шаблонов. Методику их контроля определяет потребитель стан­дов.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Воспроизводимые размеры:

2.1.1. Номинальная ширина колеи	1520 мм
2.1.2. Дополнительные значения ширины колеи	1510, 1530, 1540, 1550 мм
2.1.3. Уровень (возвышение) рельсов (приведенный к базе 1600 мм)	0; ±40; ±80; ±120; ±160 мм
2.1.4. Ординаты переводных кривых	110; 1420 мм
2.1.5. Ширина желоба	42 мм
2.1.6. Расстояние контррельс-усовик	1435 мм
2.1.7. Боковой износ путевого рельса (справочный размер)	0 мм
2.2. Пределы допускаемой погрешности при воспроизведении линейных размеров	±0,3 мм
2.3. Условия эксплуатации: -температура в помещении	(20±5)°С
-относительная влажность воздуха, до	80%
-атмосферное давление	(100±8)кПа
2.4. Электрическое сопротивление между изолированными клеммами и корпусом стенда не менее	50МОм
2.5. Габаритные размеры стенда не более	1800 х 210 х 370 мм
2.6. Масса стенда не более	30 кг
2.7. Средний срок службы	10 лет

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

- стенд поверки путевых шаблонов СППШ-1 ИНШК-290 ТУ – 1 шт;
- комплект дополнительных опор (призматическая и угловая) с крепежными элементами – 1 шт;
- комплект мерных щупов – 1 шт;
- комплект мерных вкладышей (10, 10, 20 мм) – 1 шт;
- подкладки для установки стенда – 2 шт.

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1. Устройство станда

Станд (рис.1) состоит из основания 1 (швеллер), к которому с одной стороны шарнирно крепится подпружиненная рейка 2. а с другой стороны закреплены две щеки 3. В верхней части щек выполнен горизонтальный шарнир 4, соединяющий щеки с рычагом 5 (швеллер). Рычаг 5 осью 6 опирается на одну из площадок рейки 2. На рычаге 5 установлены упоры ширины колеи 7 и 8, на которые ставится контролируемый шаблон. Кроме них на рычаге установлены упоры 9 и 10 контроля ординат (упор 10 используется также для контроля ширины желоба) и упор 11 контроля размера контррельс-усовик 1435 мм. На конце рычага шарнирно закреплен стопор 14, блокирующий рычаг от падения по рейке. В основании 1 установлены три винта 15 для настройки станда в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Винты опираются на подкладки 16 и 17. На рычаге 5 установлены уровни 12 и 13, предназначенные для контроля в нулевом положении рычага 5 горизонтальности плоскостей упоров 7 и 8 в продольном и поперечном направлениях. Цена деления уровней 12 и 13 – 1` и 15` соответственно.

На рычаге 5 закреплены два электрически изолированных от него горизонтальных стержня 18, соединенных с клеммами 19, служащими для испытания шаблона на электрическое сопротивление изоляции.

4.2. Принцип работы станда основан на имитации фиксированных размеров рельсовой колеи, воспроизводимых в соответствии с разделом 2.1. Имитация уровня рельсов обеспечивается изменением угла наклона рычага 5 в вертикальной плоскости. Параметры колеи по п.п.2.1.1, 2.1.3-2.1.8 имитируются расстояниями между соответствующими гранями упоров 7-11 согласно рис.1. Дополнительные значения ширины колеи имитируются с помощью дополнительных опор 20 и 21 и набора мерных вкладышей 22-24, устанавливаемых на упоры 7 и 8 станда в соответствии с рис.2.

Для облегчения поднятия рычага, он выполнен частично уравновешенным относительно шарнира 4 с перевесом в сторону рейки 2 для стабильности показаний уровня.

С целью упрощения контроля горизонтального положения станда в нем (для установки брускового уровня) выполнена дополнительная опорная площадка на упоре 10, горизонтальная поверхность которой совпадает с горизонтальными плоскостями упоров 7,8.

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

5.1. Подготовка к работе

5.1.1. Стенд должен быть установлен на жестком основании с опорной базой 840 или 1010 мм. Пример рекомендуемой установки стенда - см.рис.1.

Подкладки 16 и 17 сцентрировать винтами 15 (M8x1), после чего крепить шурупами диаметром 5 мм к брускам. Бруски вмонтировать жестко, например, в бетон, или закрепить их на угольниках из профиля №5..7, установленных на стене.

5.1.2. Выставить стенд в горизонтальное положение в поперечном направлении вращением винтов 15 подкладки 17. Пузырь уровня 13 должен быть симметричен рискам ампулы.

5.1.3. Выставить стенд в горизонтальное положение в продольном направлении вращением винта 15 подкладки 16. Пузырь уровня 12 должен быть симметричен рискам ампулы

5.2. Использование стенда.

5.2.1. Установить на стенд контролируемый шаблон с упиранием подвижного упора шаблона в грань А, и неподвижного упора – в грань Д стенда.

5.2.2. Выполнить перечисленные ниже операции и сравнить показания шаблона с их номинальными значениями (нормой) для следующих параметров:

5.2.2.1. Номинальная ширина колеи (п.2.1.1):

– снять показание по шкале ширины колеи (норма - 1520 мм).

5.2.2.2. Дополнительные значения ширины колеи (п.2.1.2):

– установить опоры 20 и 21 согласно рис.2 с упиранием в грани А и Д упоров 7 и 8 соответственно и зафиксировать опоры винтами 25 с шайбами 26, 27;

– проверить щупом 0.02 мм отсутствие зазоров в стыках А и Д;

– установить шаблон на опоры 20, 21 с упиранием в их внутренние грани;

– снять показание по шкале ширины колеи (норма-1550 мм);

– установить в опору 21 мерный вкладыш 24; снять показание по шкале ширины колеи (норма-1540 мм);

– установить дополнительно в опору 21 мерный вкладыш 23; снять показание по шкале ширины колеи (норма-1530 мм);

– установить дополнительно в опору 21 мерный вкладыш 22; снять показание по шкале ширины колеи (норма-1510 мм);

– снять опоры 20, 21.

5.2.2.3. Возвышение рельсов (п.2.1.3):

- поочередно установить рычаг 5 стенда на отметки рейки 2: «0» «40», «80», «120», «160» возвышения левого и правого рельсов;
- снять в каждом положении рычага 5 показания по шкале лимба; (норма-0, ± 40 , ± 80 , ± 120 , ± 160 мм соответственно).

5.2.2.4. Ординаты переводных кривых (п.2.1.4):

- передвинуть нониус шаблона до касания упора ординат последовательно в грани Г и В стенда;
- в каждом из указанных положений упора снять показания шаблона, которые определяются как сумма отсчетов указателя и нониуса (норма 110 и 1420 мм для граней Г и В соответственно).

5.2.2.5. Ширина желоба (п.2.1.5):

- ввести упор ординат нониуса шаблона в паз между упорами стенда 8 и 10 до касания грани Е стенда;
- снять показание по шкале нониуса; размер ширины желоба определить как 40 мм плюс показания нониуса (норма-42мм).

5.2.2.6. Расстояние контррельс-усовик (п.2.1.6):

- нажать на рычаг шаблона до упирания подвижного и неподвижного упоров в грани Б и Е стенда соответственно;
- не отпуская рычага снять показание по шкале «1435» (норма-1435 мм).

5.2.2.7. Боковой износ путевого рельса (п.2.1.7):

- передвинуть нониус шаблона до касания упором износа грани Д стенда; снять показание по нониусу относительно указателя «ИЗН» (норма-0).

5.2.2.8. Расстояние сердечник крестовины-контррельс: выполняется одновременно с контролем ординаты 1420 мм.

5.2.3. В период между аттестациями стенда, во избежание грубых ошибок измерения уровня, рекомендуется периодически проверять горизонтальность опорных поверхностей стенда на отметке рейки “0”. Для этого следует убедиться в симметричном расположении пузырей ампул уровней 12, 13 и, при необходимости, повторить операции по п.5.1.2; 5.1.3, а затем произвести установку путевого шаблона на упоры 7 и 8, установить пузырь ампулы уровня шаблона в симметричное положение, а лимб уровня шаблона – на «0» (ослабив винты крепления лимба к улитке); затем развернуть шаблон на 180°, контролируя при этом «0» лимба.

Если при этом пузырь ампулы уровня шаблона смещается вправо(влево), подложить соответственно под левый(правый) упор шаблона шуп толщиной 0,4мм. Если при этом пузырь ампулы не доходит до симметрич-

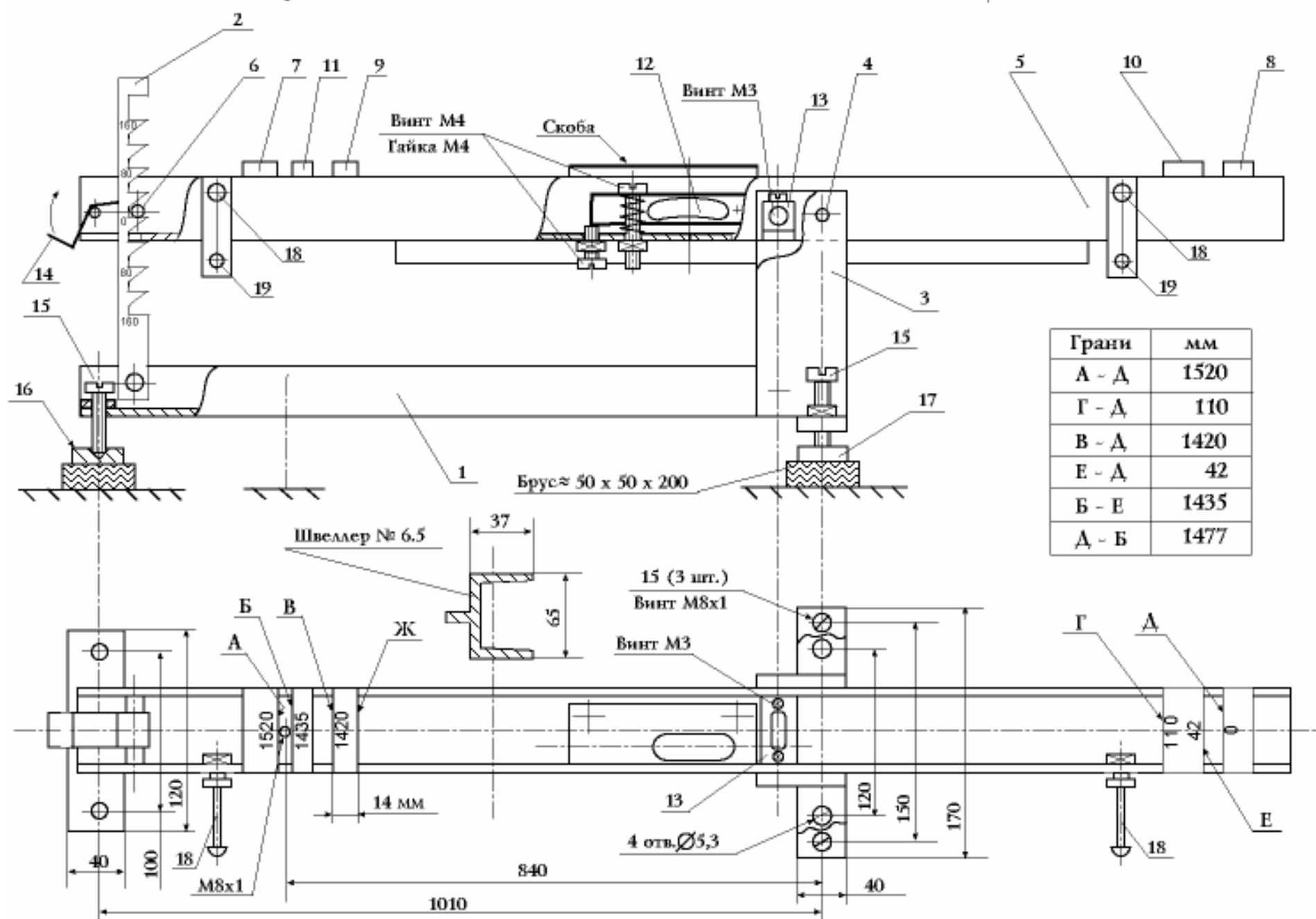


Рис. 1

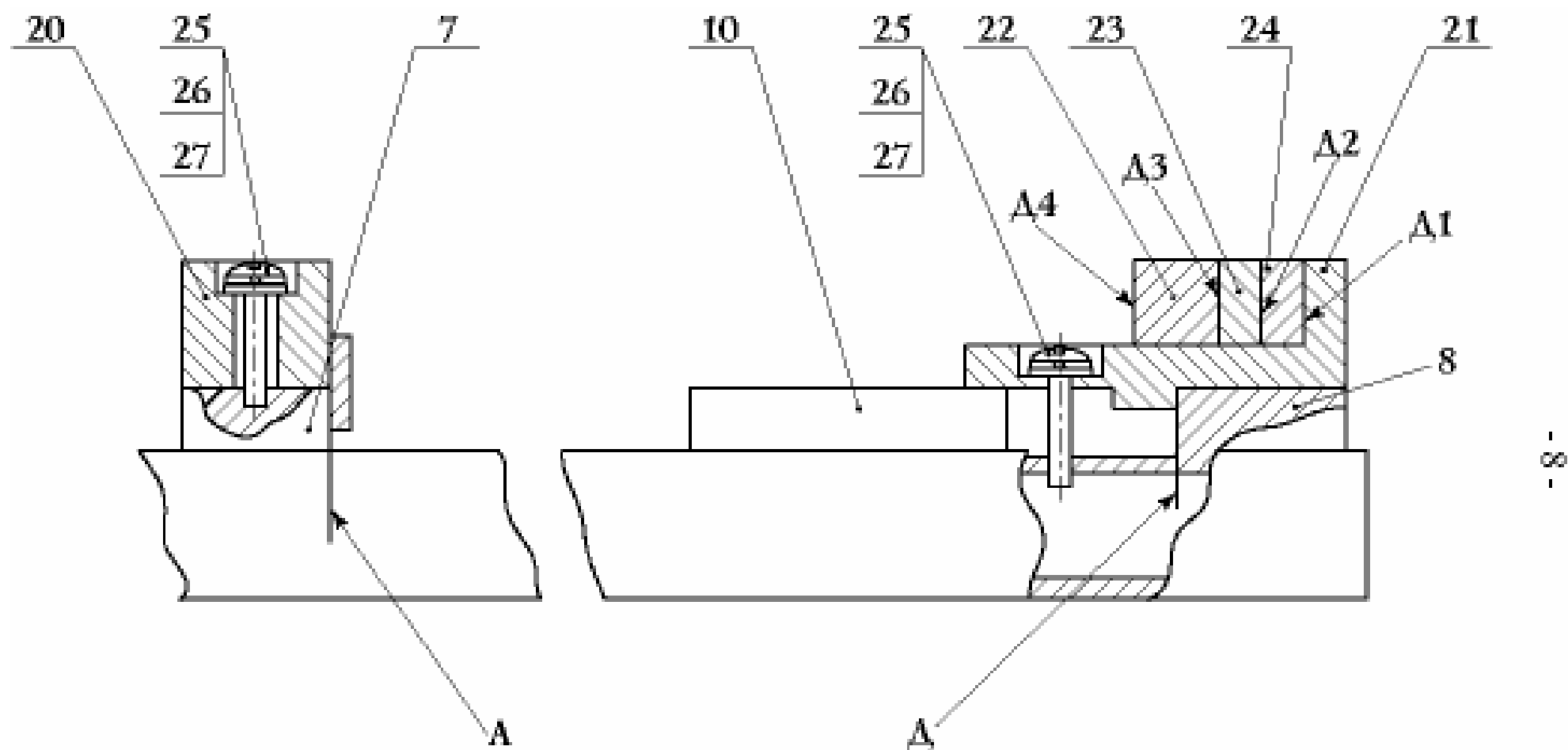


Рис. 2

ного положения, это свидетельствует об разрегулированности стенда (см.п.7).

5.2.4. Для определения электрического сопротивления изоляции между упорами шаблона установить шаблон на стержни 18 и снять показания мегаомметра, подключаемого поочередно между каждой из клемм 19 и корпусом шаблона.

6. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА АТТЕСТАЦИИ

6.1. Методы и средства аттестации должны соответствовать методике аттестации (калибровки) ИНШК-290 И.

6.2. Рекомендуемый интервал между аттестациями – 1 год.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

7.1. Невыполнение условия горизонтальности опорных поверхностей стенда при проверке по п.5.2.3. свидетельствует о нарушении заводской настройки уровня.

Устранение неисправности заключается в настройке уровней 12 и 13 в соответствии с показаниями брускового уровня, для чего необходимо выполнить следующее :

- снять защитную скобу уровня 12 (см.рис.1);
- на площадки упоров 9 и 11 установить противовес массой 2~3кг., а на площадки упоров 8 и 10 - брусковый уровень ГОСТ 9392-89 с ценой деления не более 0,15 мм./м. и выставить пузыри его ампул в симметричное положение вращением винтов 15 стенда;
- вращением двух винтов М3 уровня 13 установить пузырь ампулы стенда в симметричное положение (поперечное направление); при этом, во избежание срыва резьбы в пластмассе, сперва открутить один из винтов, а затем закрутить другой винт.
- вращением двух винтов М4 уровня 12 установить пузырь ампулы стенда в симметричное положение (продольное направление);
- крепежные детали законтрить;
- установить скобу уровня 12.

После устранения неисправности стенд подлежит аттестации.

7.2. Текущий ремонт выполняется обученным персоналом в случае заедания подвижных узлов стенда. После текущего ремонта стенд подлежит регулировке и аттестации.

8. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Маркировка стенда указывается на шильдике, закрепленном на стенде. Маркировка включает: товарный знак изготовителя, а также обозначение, номер и год изготовления стенда.

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1. Стенд может транспортироваться любым видом крытого транспорта с соблюдением мер предосторожности от ударов.

9.2. Стенд должен храниться в помещении, категория хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

9.3. Консервация стенда производится после его изготовления и приемки в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78, средств защиты ВЗ-1, В4-1. Срок защиты без переконсервации 2 года.

