

ПРИБОР
ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ПРОВОЛОКИ,
ПОЛОС И ЛЕНТ НА ПЕРЕГИБ
НГ

ГОСТ 1579-93
Техническое описание

I. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Прибор предназначен для испытания на перегиб круглой проволоки из черных и цветных металлов и их сплавов диаметром от 0,3 до 10 мм, а также фасонной проволоки с соответствующими этим диаметрам площадями поперечных сечений по ГОСТу 1579—93 (ИСО 7801-84).

II. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Размеры образцов, мм:

| | |
|---|-----------|
| а) круглая проволока (диаметр) | 0,3 ÷ 10 |
| б) фасонная проволока (по диаметру описанной окружности) | 0,3 ÷ 10 |
| в) полосовой и листовой материал (толщина) (ширина образца должна быть равной 20^{-5} мм; при ширине полосы или ленты менее 20 мм ширина образца должна быть равной ширине материала в состоянии поставки) | 0,5 ÷ 3 |
| Длина образца, мм | 100 ÷ 150 |
| Расстояние от верхней образующей валиков до нижней кромки поводка, мм | 154 ÷ 35 |
| Угол отклонения рычага от вертикали вправо и влево, град | 90 ÷ 3 |
| Усилие предварительного натяжения образца, кгс | 2 ÷ 6 |
| Габаритные размеры, мм: | |
| длина | 285 |
| ширина | 190 |
| высота | 480 |
| Общий вес, включая принадлежности и футляр, кг | 21,5 |

III. Комплект поставки

| Наименование | Кол. | Примечание |
|--|-------|---------------------------------------|
| Составные части изделия | | |
| Собственно прибор | 1 шт. | На приборе В футляре На приборе |
| Устройство натяжное | 1 шт. | |
| Захват для круглых образцов | 1 шт. | |
| Счетчик | 1 шт. | |
| Принадлежности | | |
| Губка с валиком диаметром 2,0 mm | 2 шт. | В футляре |
| Губка с валиком диаметром 2,5 mm | 2 шт. | |
| Губка с валиком диаметром 4,0 mm | 2 шт. | - // - |
| Губка с валиком диаметром 5,0 mm | 2 шт. | |
| Губка с валиком диаметром 6,0 mm | 2 шт. | - // - |
| Губка с валиком диаметром 7,5 mm | 2 шт. | |
| Губка с валиком диаметром 8,0 mm | 2 шт. | - // - |
| Губка с валиком диаметром 10,0 mm | 2 шт. | |
| Губка с валиком диаметром 15,0 mm | 2 шт. | - // - |
| Захват для плоских образцов | 1 шт. | |
| Поводок с пазлом 1,5 мм | 1 шт. | - // - |
| Поводок с пазлом 4 мм | 1 шт. | |
| Поводок с пазлом 6 мм | 1 шт. | - // - |
| Втулка диаметром 1,5 и 2,0 mm | 1 шт. | - // - |
| Втулка диаметром 2,0 и 3,0 mm | 1 шт. | |
| Втулка диаметром 3,5 и 4,0 mm | 1 шт. | - // - |
| Втулка диаметром 5,0 6,0 mm | 1 шт. | |
| Втулка диаметром 7,0 8,0 mm | 1 шт. | - // - |
| Укладка | | |
| Футляр запасных частей, инструмента и приспособлений (ЗИП) | 1 шт. | - // - |
| Паспорт | 1 шт. | - // - |

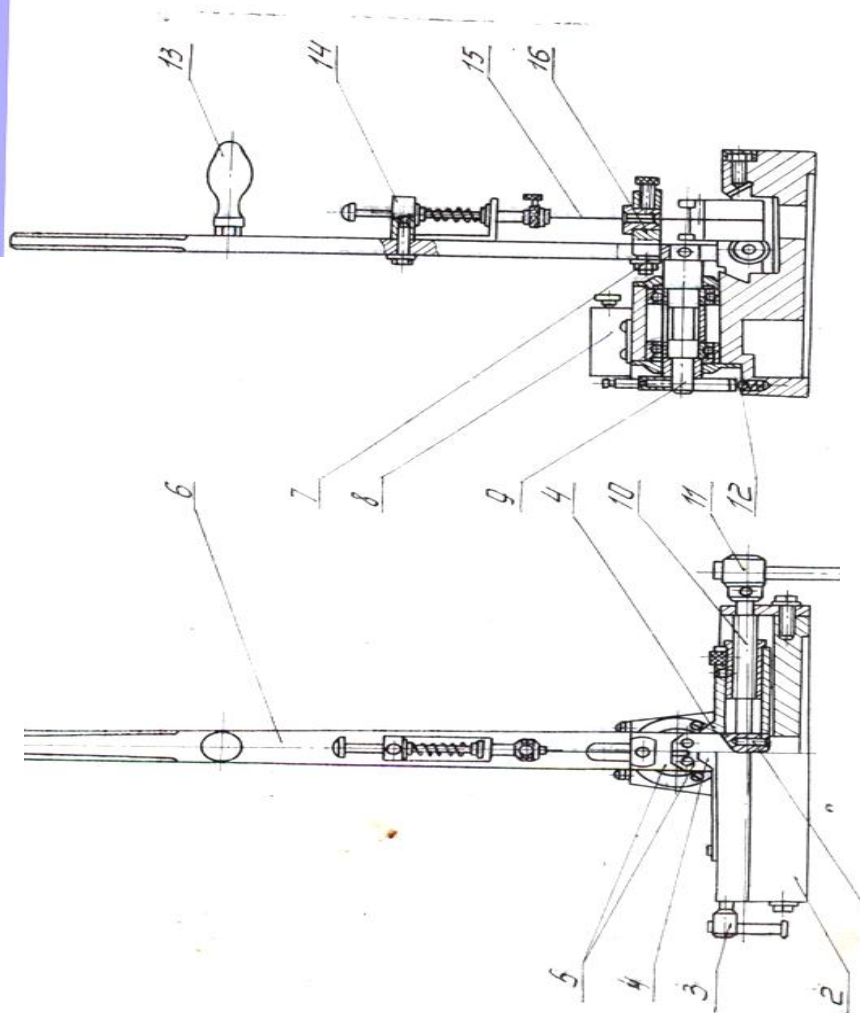


Рис. 1. Общий вид прибора НГ:

1 - штифт; 2 - основание; 3 - винт; 4 - щеки; 5 - губки; 6 - рычаг; 7 - гайка; 8 - счетчик; 9 - валик; 10 - винт; 11 - рукоятка; 12 - фиксатор; 13 - рукоятка; 14 - устройство натяжное; 15 - образец; 16 - поводок

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. Состав изделия

Прибор (рис. 1) представляет собой небольшие настольные тиски, имеющие литое основание 2. Обе щеки 4 тисков вместе со сменными губками 5 подвижные и перемещаются по направляющему основанию винтом 10 и рукояткой 11. Рычаг 6 жестко закреплен на валике 9, вращающемся в подшипниках качения. В вертикальном положении рычаг удерживает шариковый фиксатор 12.

На штифты 1 щек тисков устанавливают сменные губки 5 с валиками.

На рычаге 6 имеется паз, в котором перемещаются сменные поводки 16, закрепленные гайкой 7; выше паза расположено натяжное устройство 14. На выступающей верхней части основания помещен счетчик 8 числа перегибов. В левой щеке тисков находится дополнительный центральный винт 3.

Прибор укомплектован в соответствии с разделом 3 «Комплект поставки» настоящего паспорта. Все сменные запасные части и инструмент уложены в футляр

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Зажмите образец 3 в тисках 6 (рис. 2) между сменными губками 5 и валиками 4. На рычаге 1 укрепите сменный поводок 2. Изгибайте образец, отклоняя рычаг вправо и влево от вертикали на $90^{\pm 3}$ град. Расстояние «а» выберите в зависимости от толщины листа или от диаметра проволоки.

Установите поводок так, чтобы риска на рычаге б (см. рис. 1) совпала с верхней гранью поводка. При необходимости к образцу приложите усилие предварительного натяжения, используя натяжное устройство 14.

При испытании тонких материалов образец предварительно зажмите основным винтом (окончательный зажим ведите дополнительным винтом, передающим усилие через пята по оси симметрии левой губки).

Установленный образец начинайте изгибать с помощью рычага вправо и влево на $90^{\pm 3}$ град. со скоростью 60 перегибов в минуту. Отсчет числа перегибов ведите по счетчику 8.

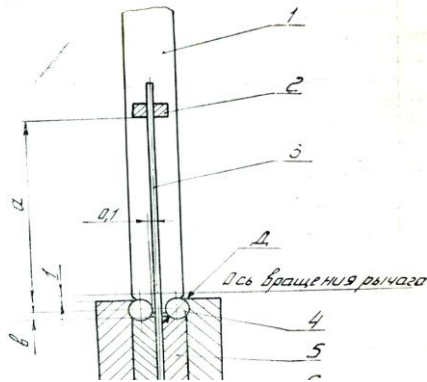


Рис. 2. Принципиальная схема прибора 2.774-000-01:
 1 - изгибающий рычаг; 2 — сменный поводок; 3 — образец; 4 - сменные валики; 5 — сменные губки; 6 — тиски

Для удобства испытания тонких образцов, требующих незначительных усилий, рукоятку 13 переставьте в нижнее положение, при этом вверните ее в отверстие корпуса натяжного устройства.

При испытании образцов, не требующих предварительного натяжения, натяжное устройство снимите и положите в ЗИП.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Запрещается работать на приборе лицам, не знакомым с «Паспортом» на данный прибор.

При испытании па приборе жесткого металла не наращивайте на рычаг добавочное плечо (например, трубу), так как возможна поломка прибора.

6. УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

Прибор поставляется в упаковочном ящике, предохраняющем его от механических повреждений и от действия влаги.

После распаковки прибора проверьте его сохранность от повреждений и коррозии наличие частей и принадлежностей,

после чего чистой ветошью удалите антикоррозийную смазку с наружных поверхностей.

Прибор устанавливайте в сухом отапливаемом помещении на край стола так, чтобы отверстие в основании и основная ручка тисков выходили за пределы стола. Прикрепите прибор четырьмя болтами к крышке стола.

Подготовьте образцы. В зависимости от вида образцов (лент, листов или проволок) в паз рычага установите соответственно поводок с пазом или поводок с отверстием для втулки, а на штифты щек поставьте соответствующие сменные губки.

Размеры поводков, втулок, губок и расстояние от верхней образующей валиков губок до нижней грани поводка выбирайте по табл. 1 и 2, причем верхняя грань поводка должна совпадать с соответствующей риской на рычаге.

Зажмите образец в губках рукояткой 11; если испытываете тонкие образцы, то дополнительно подожмите их винтом 3.

Т а б л и ц а 2

мм

| Номинальный диаметр проволоки d_0 | Радиус цилиндрического валика r | | Расстояние между верхней образующей валиков и нижней поверхностью отверстия поводка a | Диаметр отверстия поводка d_1 |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|---|---------------------------------|
| | Номинальный | Допускаемые отклонения | | |
| От 0,3 до 0,5 включ. | 1,25 | $\pm 0,05$ | 15 | 1,0; 2,0 |
| Св. 0,5 » 0,7 » | 1,75 | $\pm 0,05$ | 15 | 1,0; 2,0 |
| » 0,7 » 1,0 » | 2,5 | $\pm 0,1$ | 15 | 1,5; 2,0 |
| » 1,0 » 1,5 » | 3,75 | $\pm 0,1$ | 20 | 2,0 |
| » 1,5 » 2,0 » | 5 | $\pm 0,1$ | 20 | 2,0; 2,5 |
| » 2,0 » 3,0 » | 7,5 | $\pm 0,1$ | 25 | 2,5; 3,0; 3,5 |
| » 3,0 » 4,0 » | 10 | $\pm 0,1$ | 35 | 3,5; 4,5 |
| » 4,0 » 6,0 » | 15 | $\pm 0,1$ | 50 | 4,5; 6,0; 7,0 |
| » 6,0 » 8,0 » | 20 | $\pm 0,1$ | 75 | 7,0; 8,0; 9,0 |
| » 8,0 » 10,0 » | 25 | $\pm 0,1$ | 100 | 9,0; 10,0; 11,0 |

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Прибор обслуживает один человек.

После зажатия образца, отклоняя рычаг влево и вправо от вертикального положения до упора, доведите образец до разрушения или до заданного числа циклов, причем отсчет числа циклов ведите по счетчику, который после испытаний установите на нуль.

б) относительная влажность окружающего воздуха не более 80%.

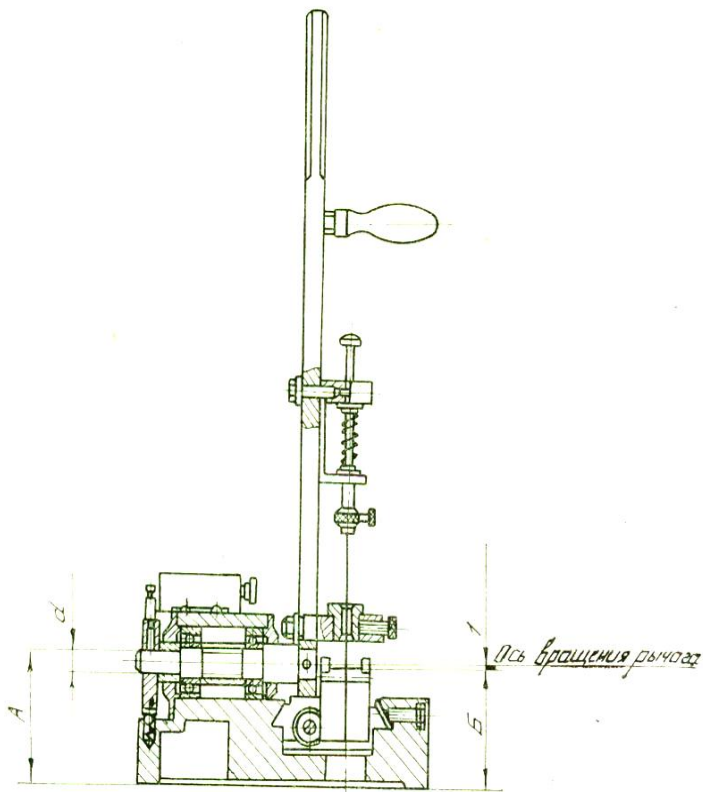


Рис. 3. Схема для подсчета расстояния от верхней образующей грани валиков до центра вращения рычага

Формула для подсчета

$$X = A - \left(B + \frac{d}{2} \right)$$

8.3. Проведение поверки

Внешний осмотр

При внешнем осмотре проверьте:

комплектность прибора согласно разделу настоящего паспорта «Комплект поставки»;

отсутствие следов коррозии и следов механических повреждений на составных частях прибора и комплектующих изделиях.

8.4. Определение метрологических параметров.

8.4.1. Поверку угла отклонения рычага от вертикали влево и вправо на 90^{+3} град. проводите при помощи угломера. Установите его на основание и прижмите к выступу рычага, на котором фиксируется поводок.

Поверните рычаг от вертикали влево, затем вправо на 90^0 , контролируя при этом угол загиба образца угломером. Угол загиба образца вправо и влево должен быть 90^{+3} град.

8.4.2. Поверку зазора между валиками в приборе при сомкнутых губках проводите с помощью набора щупов кл. 2. Зазор между валиками при сомкнутых губках должен быть $0,2^{+0,05}$ мм.

8.4.3. Поверку допускаемого отклонения оси образца от оси качания рычага проводите с помощью набора щупов № 1 кл. 2, для чего вставьте валик $\varnothing 15$ Сз L = 100mm в поводок для испытания проволоки и закрепите его винтом. Щечки тисков подведите к валику, при этом губки тисков должны касаться валика. Допускаемое отклонение оси образца от оси качания рычага должно быть $\pm 0,125$ мм.

8.4.4. Поверку расстояния от верхней образующей грани валиков губок до центра вращения рычага определяйте с помощью штангенрейсмуса 0-250 и поверочной плиты по формуле:

$$X = A - \left(B + \frac{d}{2} \right),$$

где B - расстояние от поверочной плиты до верхней образующей грани валика губки;

A - расстояние от поверочной плиты до верхней образующей оси рычага;

d - диаметр оси рычага (рис. 3).

Расстояние от верхней образующей грани валиков губок до центра вращения рычага должно быть $1 \pm 0,2$ mm.

8.5. При положительных результатах поверки приборов в паспорте должна быть сделана запись, разрешающая их эксплуатацию. При отрицательных результатах поверки приборы к применению не допускаются.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Безотказная и долговечная работа прибора зависит от внимательного ухода и умелого обращения. Несвоевременный уход и смазка могут привести к нарушению правильной работы прибора. Ежемесячно смазывайте подшипники качения смазкой ЦИАТИМ-201. После проведения испытаний снимите с прибора сменные губки и поводки, протрите их и уложите в ЗИП.

11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Сохранность прибора и пригодность его для дальнейшей эксплуатации зависят от соблюдения правил и условий хранения.

11.1. При хранении прибора в условиях эксплуатации (температура окружающего воздуха от +10 до +35°C относительная влажность не более 80%) соблюдайте следующие правила:

на прибор ну должны воздействовать местные факторы, изменяющие нормальные атмосферные условия;

наружные неокрашенные поверхности покройте тонким слоем консервационного масла НГ-203Б.

При хранении прибора в складских условиях соблюдайте следующие правила:

температура должна быть от +1 до +40°C;

относительная влажность не более 80%;

наружные неокрашенные поверхности должны быть покрыты топким слоем консервационного масла НГ-203Б и обернуты конденсаторной бумагой КОН-1.

11.2. Прибор в упаковке завода-изготовителя должен допускать транспортирование любым видом транспорта и на любое расстояние при температуре окружающей среды от минус 60 до плюс 50°C.

При транспортировании упакованный ящик с прибором должен быть закреплен, чтобы исключить его опрокидывание.

Погрузка, разгрузка и транспортирование прибора в ящике допускаются только в положении, определяемом надписью «Верх». Транспортирование прибора в других положениях запрещается.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор для испытания проволоки, полос и лент на перегиб НГ-2 заводской №_____ соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

м. п.

Дата выпуска

Начальник ОТК

Контрольный мастер

13. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

Свидетельство о консервации

Прибор для испытания проволоки, полос и лент на перегиб НГ-2, заводской №_____ подвергнут консервации согласно требованиям, предусмотренным техническим описанием.

Дата консервации _____

Срок консервации _____

Консервацию произвел _____ (подпись)

Изделие после консервации
принял _____ (подпись)

Свидетельство об упаковке

Прибор для испытания проволоки, полос и лент на перегиб НГ-2, заводской №_____ упакован согласно требованиям, предусмотренным техническим описанием.

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____ (подпись)

Изделие после упаковки
принял _____ (подпись)

