ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

МЕТАЛЛЫ. МЕТОД ИСПЫТАНИЯ НА СРЕЗ

ОСТ1 90148—74

Издание официальное

gost.e-ecolog.ru

УДК 669 01 . 620 176 Группа В09

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

МЕТАЛЛЫ. МЕТОД ИСПЫТАНИЯ НА СРЕЗ	ОСТ1 90148—74 Взамен инструкции № 377—51

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает метод определения сопротивления срезу при температуре 20±5°С проволоки, заклепок, болтов и специальных образцов из черных и цветных металлов диаметром от 2 до 25 *мм*, имеющих временное сопротивление разрыву 200 *кгс/мм²*.

1. Общие указания

1.1. Проволоку, болты, заклепки и специальные образцы испытывают на двойной срез

Сопротивление срезу болтов и заклепок, длина которых не позволяет произвести испытание на двойной срез, определяют испытанием на одинарный срез или испытанием на двойной срез образцов-свидетелей, т. е. удлиненных болтов и заклепок, прошедших термическую обработку вместе с контролируемой партией.

1.2. Сопротивление срезу ($\tau_{ср}$) определяют с точностью до 0,1 *кгс/мм²* по формулам:

при испытании на двойной срез

$$\tau_{ср} = \frac{2P}{\pi d^2}, \text{ кгс/мм}^2,$$

при испытании на одинарный срез

$$\tau_{ср} = \frac{4P}{\pi d^2}, \text{ кгс/мм}^2,$$

где P — наибольшая нагрузка, регистрируемая по силоизмерителю испытательной машины, *кгс*,

d — фактический исходный диаметр, *мм*

Рег. № ВИФС—3862 от 23/XII 1974 г.

Разработан ВИАМ	Утвержден МАП 8/VII 1974 г.	Срок введения с 1/VII 1975 г Срок действия до ~~1/VII 1980 г.~~ ~~01.06.85~~ ~~01.06.90~~ 9-80.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

без огран. срока действ.

2. Подготовка к испытанию

2.1. Проволоку, болты и заклепки испытывают без обработки поверхности.

Специальные образцы для определения сопротивления срезу как расчетной характеристики материала изготавливают с чистотой поверхности не ниже 7 класса по ГОСТ 2789—59.

2.2. Минимальная длина отрезков проволоки, заклепок, болтов и специальных образцов, предназначенных для испытания на двойной срез, должна соответствовать длине, указанной в табл. 1, а предназначенных для испытания на одинарный срез — в табл. 2.

Таблица 1

Диаметр проволоки, заклепки, болта, специального образца, *мм*	Минимальная длина отрезка проволоки, заклепки, болта, специального образца, *мм*	Толщина, *мм*	
		ножа	щеки
От 2 до 5	15	5	5
Св. 5 до 8	20	8	6
Св. 8 до 12	28	12	8
Св. 12 до 16	36	16	10
Св. 16 до 20	44	20	12
Св. 20 до 25	57	25	16

Таблица 2

Диаметр проволоки, заклепки, болта, *мм*	Минимальная длина отрезка проволоки, заклепки, болта, *мм*	Толщина ножа, *мм*
От 2 до 5	8	4
Св. 5 до 8	12	6
Св. 8 до 12	16	8
Св. 12 до 16	24	12
Св. 16 до 20	32	16
Св. 20 до 25	40	20

2.3. Измерение диаметра проволоки, болтов, заклепок и специальных образцов производится с точностью до 0,01 *мм*.

3. Оборудование и приспособления

3.1. Испытание на срез проводят на разрывных или универсальных машинах всех систем в специальных приспособлениях

3.2. Допускается проводить испытания на машинах, предназначенных только для сжатия.

3.3. Испытание на двойной срез проводят в приспособлениях, схемы которых приведены на рисунках 1—3.

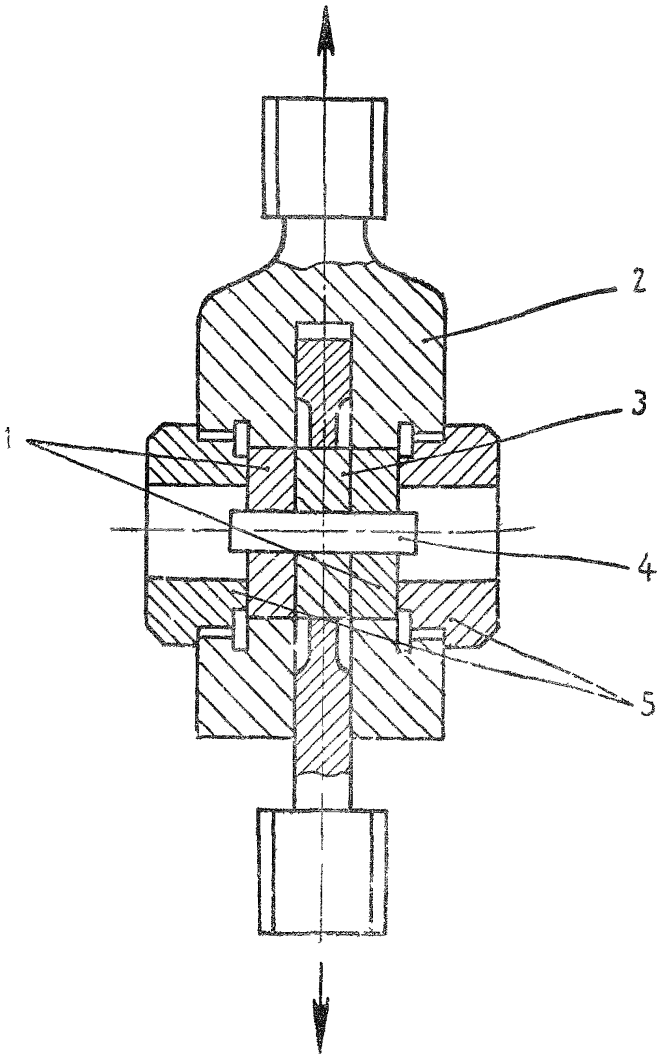

Рис. 1 Схема приспособления для испытания на двойной срез с приложением растягивающего усилия

1 — щеки, *2* — корпус; *3* — нож; *4* — образец; *5* — вкладыш

Испытание на одинарный срез проводят в приспособлении, схема которого приведена на рис. 4.

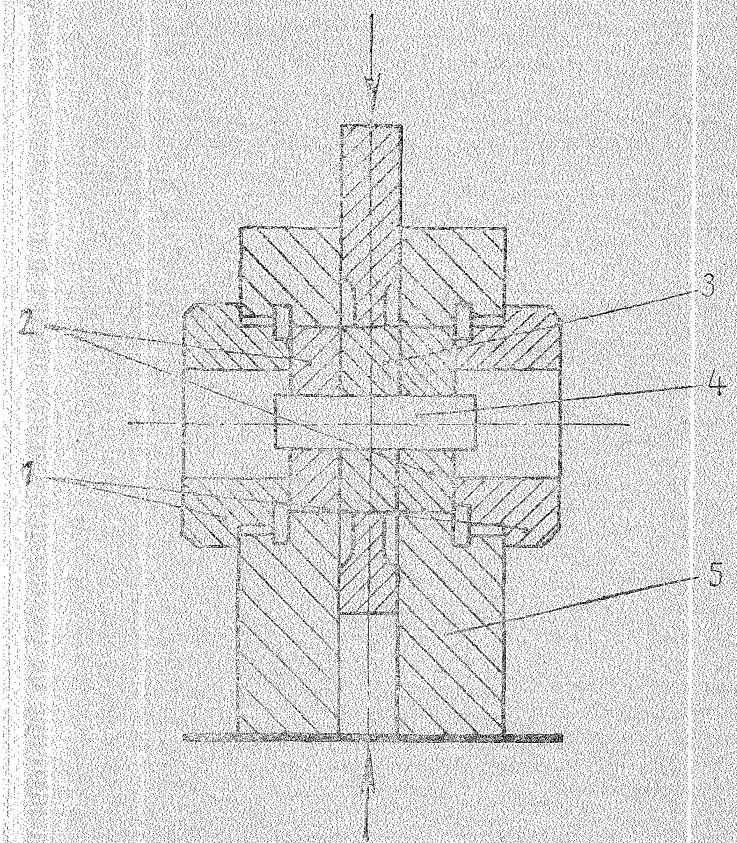

Рис. 2. Схема приспособления для испытания на двойной срез с приложением сжимающего усилия:
1 — вкладыш; *2* — щеки; *3* — нож; *4* — образец; *5* — корпус.

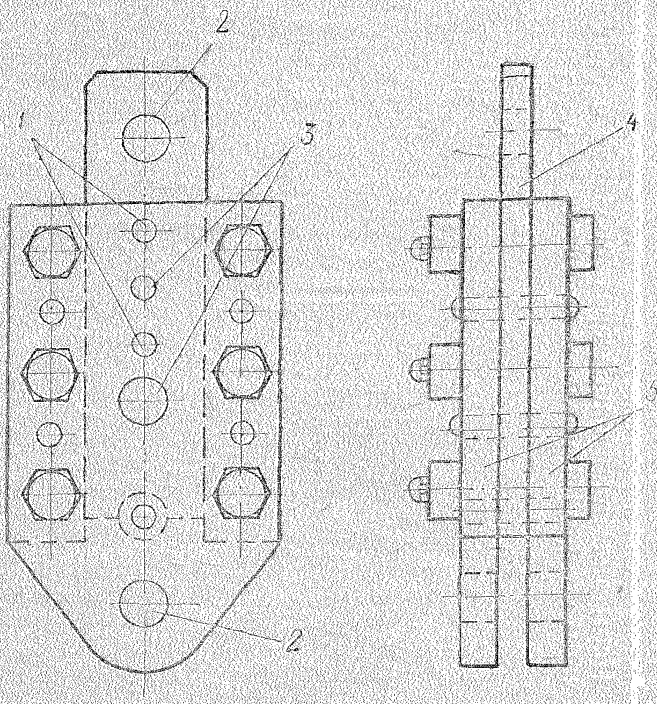

Рис. 3. Схема многоместного приспособления для испытания на двойной срез:
1 — отверстия для выталкивателя; *2* — отверстия для подвески; *3* — отверстия для образца; *4* — нож; *5* — щеки.

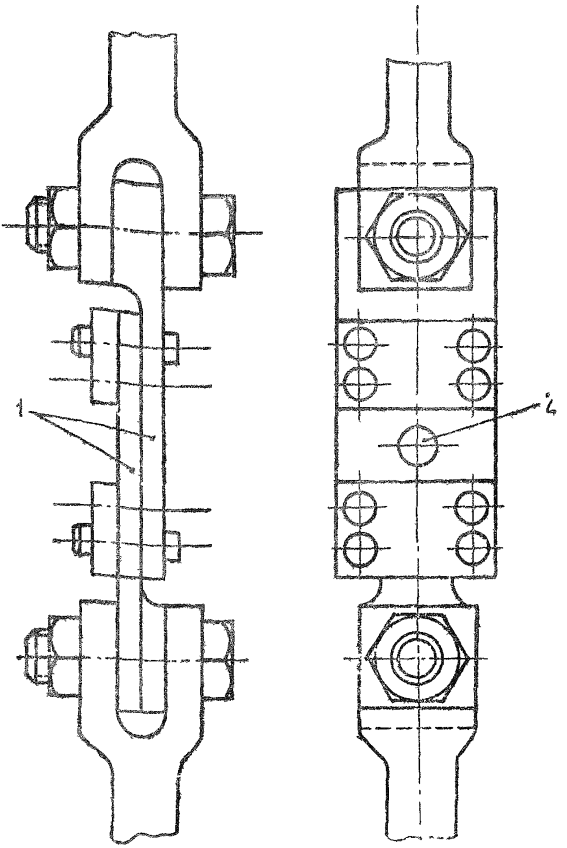

Рис 4 Схема приспособления для испытания на одинарный срез:

1 — ножи; *2* — образец

3.4. Допускается проводить испытания на одинарный срез заклепок и проволоки диаметром от 2 до 6 *мм* с временным сопротивлением разрыву до 50 *кгс/мм²* в приспособлении, схема которого приведена на рис 5.

3.5 При испытании стальных и титановых изделий твердость ножей и щек приспособлений должна быть HRC ≥ 60, а при испытании алюминиевых изделий — HRC ≥ 50

3.6. Соприкасающиеся поверхности ножей и щек шлифуют.

3.7. По рабочим поверхностям щек и ножей в приспособлениях должна быть обеспечена скользящая посадка по 3 классу точности.

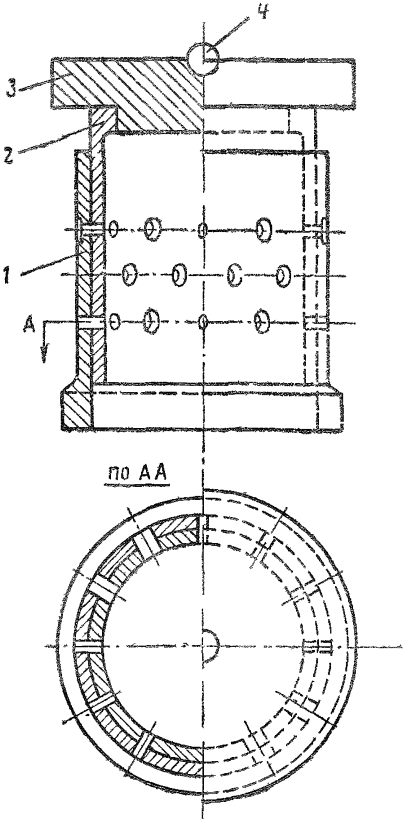

Рис. 5. Схема приспособления для испытания на одинарный срез проволоки и заклепок диаметром от 2 до 6 *мм*:

1 — наружный цилиндр; *2* — внутренний цилиндр; *3* — плита; *4* — шарик диаметром 10 *мм*.

3.8. Точность изготовления рабочих отверстий в приспособлениях должна отвечать 3 классу в системе отверстий. Оси отверстий должны находиться на одной прямой, перпендикулярной оси приспособления.

3.9. Толщина ножей и щек двусрезного приспособления должна соответствовать указанной в табл. 1, односрезного — в табл. 2.

При испытании на срез в приспособлении, изображенном на рис. 3, толщина щек и ножей должна быть выбрана по наибольшему диаметру испытываемого образца.

4. Проведение испытаний

4.1. При испытании на срез прилагается растягивающее или сжимающее усилие (см. соответственно рис. 1, 3, 4 и рис. 2, 5).

4.2. Установку нулевого показания силоизмерителя испытательной машины производят с вставленным в нее приспособлением для испытания на срез.

4.3. При правильной установке в машине приспособлений для испытания на срез не должно возникать трения между ножами и щеками, что проверяется при холостом ходе машины (без образца). Нулевое положение стрелки силоизмерителя при этом должно оставаться неизменным.

4.4. При посадке в отверстие приспособления допускается зазор, не превышающий 0,1 *мм*. Посадка с натягом не допускается.

4.5. Скорость перемещения ножа относительно щек при испытании на срез не должна превышать 10 *мм/мин* при рабочем ходе машины.

gost.e-ecolog.ru

Подп. в печать 25/VI-75 г | Формат 60×90¹/₁₆ | Тир 2000
Печ. л. 0,5 | Типография МАП | Зак. 161