

Государственный стандарт СССР ГОСТ 20182-74
"Конструкции асбестоцементные клееные. Метод определения прочности клеевых соединений при сдвиге"
(введен в действие постановлением Госстроя СССР от 30 августа 1974 г. N 190)

Glued asbestos-cement constructions. Method for determination of glued joints, shear strength

Срок введения 1 июля 1975 г.

1. Оборудование для испытания

2. Подготовка образцов к испытанию

3. Проведение испытаний

4. Обработка результатов испытаний

Приложение 1. Определение статистических показателей

Приложение 2. Журнал испытания клеевых соединений асбестоцемента при сдвиге

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на клеевые соединения асбестоцемента и устанавливает метод определения прочности при сдвиге клеевых соединений плоских листов и плоских листов с профилем (швеллерами).

Применение метода предусматривается в стандартах и технических условиях на продукцию, устанавливающих технические требования к ней.

1. Оборудование для испытания

1.1. Для проведения испытания должны применяться:

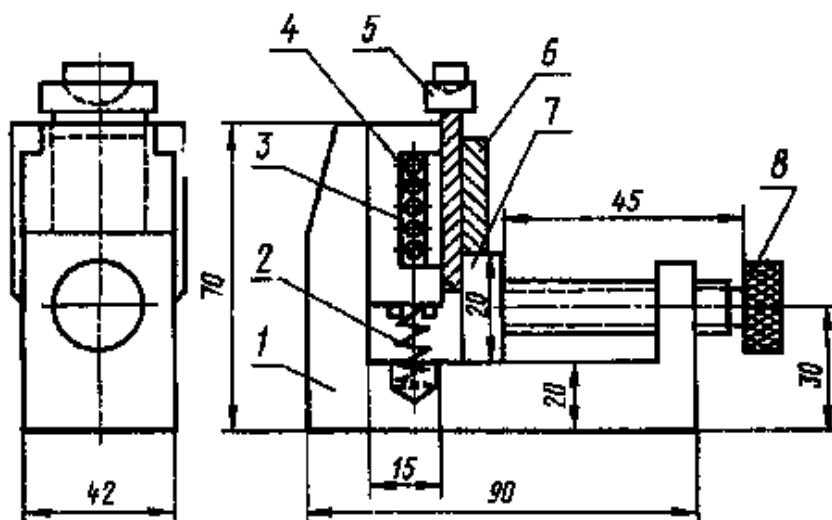
испытательная машина по ГОСТ 7855-84 или аналогичные машины с точностью измерения величины нагрузки до 1%;

Взамен ГОСТ 7855-84 постановлением Госстандарта СССР от 29 декабря 1990 г. N 3530 с 1 января 1993 г. введен в действие ГОСТ 28840-90

штангенциркуль по ГОСТ 166-80 с точностью измерения до 0,1 мм;

Взамен ГОСТ 166-80 постановлением Госстандарта СССР от 30 октября 1989 г. N 3253 с 1 января 1991 г. введен в действие ГОСТ 166-89

приспособление для испытаний (черт. 1).



1 — корпус; 2 — пружина; 3 — подвижная планка; 4 — ролики; 5 — съемная нажимная призма с шаровой опорой; 6 — образец; 7 — подвижная опора; 8 — прижимной винт.

Черт. 1

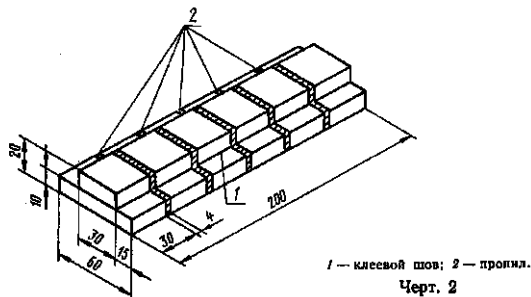
"Черт. 1"

2. Подготовка образцов к испытанию

2.1. Образцы для испытания изготавливают из асбестоцементных плоских листов по ГОСТ 18124-75, при этом влажность листов, из которых склеивают образцы, не должна превышать 6%.

Примечание. В случае, если объемная масса асбестоцемента будет менее 1,6 г/см³, допускается склеивание при влажности не более 10%.

2.2. Для изготовления образцов берут заготовку, которую склеивают специально или выпиливают из готовой продукции по форме и размерам, указанным на [черт. 2](#).



1 — клеевой шов; 2 — пропил.
Черт. 2

"Черт. 2"

2.3. Заготовку склеивают по технологии, принятой для данного вида изделий с учетом типа клея.

2.4. Смещение узкой полосы (накладки) при склеивании заготовок не должно превышать 5 мм относительно продольной оси.

2.5. Клеевые подтеки на торцах клеевого шва должны быть зачищены до испытаний.

2.6. Время выдержки образцов от момента склеивания до испытания определяется технологическим регламентом и типом клея.

2.7. Испытание проводят на шести образцах.

3. Проведение испытаний

3.1. Подготовленный к испытанию образец устанавливают в приспособление для испытаний, указанное на [черт. 1](#).

Перемещением подвижной опоры обеспечивают прилегание опорных граней образца к соответствующим поверхностям приспособления. Жестко зажимать образец прижимным винтом не разрешается.

3.2. Образец с приспособлением устанавливают в испытательную машину.

Нагрузку на образец передают равномерно, увеличивая ее со скоростью 10 мм/мин.

Нагрузку, при которой произошло разрушение образца, фиксируют.

3.3. Площадь склеивания измеряют с точностью до 0,1 см².

3.4. Обе части разрушенного образца подвергают визуальному осмотру для определения характера разрушения:

по клею;

по склеиваемому материалу;

смешанного.

Характер разрушения оценивают в процентах от площади склеивания с точностью до 5-10%.

4. Обработка результатов испытаний

4.1. Прочность клеевого соединения на сдвиг R_i , вычисляют с точностью до 1 кгс/см² по формуле

$$R_i = \frac{P}{F},$$

где P - максимальная разрушающая нагрузка в кгс;

F - площадь склеивания в см², вычисляемая с точностью до 0,1 см² по формуле

$$F = a \times b,$$

где a - длина в см;

b - ширина в см.

4.2. За величину прочности клеевого соединения принимают среднее арифметическое результатов испытаний образцов, вычисляемое по формуле

$$R_{cp} = \frac{1}{n} \sum R_i,$$

где n - число испытанных образцов;

R_i - значения прочности отдельных образцов в кгс/см².

Кроме среднего арифметического значения прочности образцов, могут определяться статистические показатели - среднее квадратичное отклонение, вариационный коэффициент, показатель точности. Определение этих показателей производится в соответствии с [приложением 1](#) и является факультативным.

4.3. Результаты испытаний записывают в журнал (см. [приложение 2](#)).

Приложение 1
Рекомендуемое

Определение статистических показателей

1. Среднее квадратичное отклонение σ в кгс/см², характеризующее рассеяние экспериментальных данных, определяют по формуле

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (R_{cp} - R_i)^2}{n-1}}$$

где n — число испытанных образцов;

R_i — значение прочности каждого образца в кгс/см²;

R_{cp} — среднее арифметическое значение прочности в кгс/см².

"Формула 1"

2. Вариационный коэффициент V в процентах определяют по величине среднего квадратического отклонения по формуле

$$V = \frac{\text{сигма}}{R_{cp}} \times 100$$

3. Среднюю ошибку m среднего арифметического определяют по формуле

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

"Формула 2"

4. Показатель точности испытания P в процентах для доверительной вероятности 0,95 вычисляют по формуле

$$P = \frac{2}{R_{cp}}$$

Приложение 2
Рекомендуемое

**Журнал
испытания клеевых соединений асбестоцемента при сдвиге**

Тип асбестоцемента _____ Температура воздуха в помещении _____ °С
 Клей _____ Влажность воздуха _____ %
 Изделие _____ Влажность асбестоцемента _____ %

Режим склеивания:

1. Расход клея, г/м² _____
2. Время открытой выдержки, мин _____
3. Время закрытой выдержки, мин _____
4. Температура склеивания, °С _____
5. Время выдержки под давлением, ч _____
6. Величина удельного давления, кгс/см² _____
7. Дополнительные сведения _____

Таблица испытаний

Номер образца	Длина а, см	Ширина b, см	Площадь склеивания F = a x b, см ²	Разрушающая нагрузка, кгс/см ²	Показатель прочности, кгс/см ²	Среднее значение показателя прочности, кгс/см ²	Характер разрушения	Примечание

Дата

Личная подпись

Расшифровка подписи