

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТИ БЕЗ РАЗРУШЕНИЯ ПРИБОРАМИ МЕХАНИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ

ГОСТ 22690.0-77—ГОСТ 22690.4-77

Издание официальное

Цена 5 коп

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 691.32:620.17:006.354 Группа Ж19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ

Метод определения прочности отрывом

ГОСТ 22690.3—77

Concrete. Tearing method of strength determination

Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 22 августа 1977 г. № 128 срок введения установлен

с 01.07. 1978 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на тяжелый бетон и устанавливает метод определения прочности на сжатие по величине условного напряжения, необходимого для разрушения бетона при отрыве приклеенного к нему стального диска. Метод применим для определения прочности бетона в диапазоне 50—500 кгс/см^2.

Допускается применять метод, установленный настоящим стандартом, для определения прочности бетона на пористых заполнителях в диапазоне 50—300 кгс/см^2.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу определения прочности бетона на сжатие отрывом — по ГОСТ 22690.0—77.

2. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ

2.1. Для проведения испытаний применяют:

прибор ГПНВ-5 с максимальным усилием отрыва 5000 кгс

стальные диски диаметром 60 и 80 мм, толщиной не менее 10 мм и параметром шероховатости приклеиваемой поверхности не менее $Ra=20$ мкм по ГОСТ 2789—73. Диск диаметром 80 мм применяют при испытании бетона с максимальной крупностью заполнителя 40 мм и более;

бумажное кольцо;

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

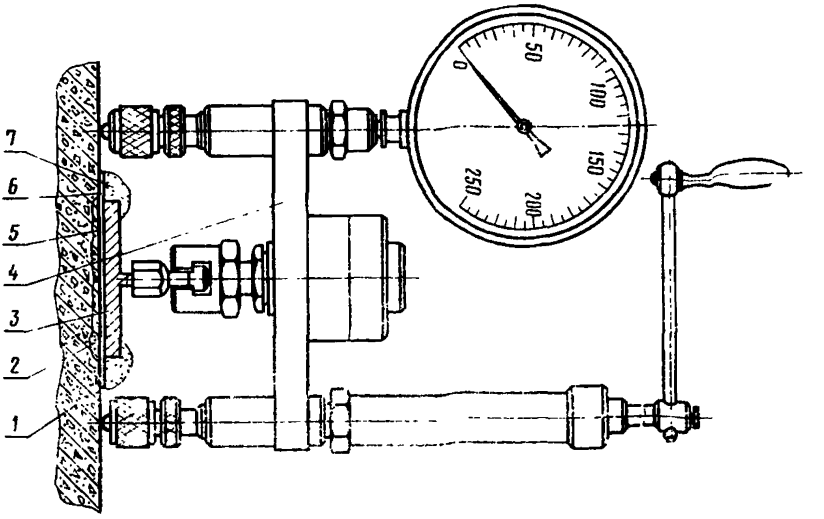
Переиздание. Ноябрь 1981 г.

клей, обеспечивающий такую прочность приклеивания диска, чтобы разрушение при отрыве происходило по бетону;

гипс по ГОСТ 125—79.

Схема испытания приведена на чертеже.

Схема испытания бетона прибором ГПНВ-5 (на вертикальной поверхности бетона)



1 — испытываемая конструкция; *2* — отрываемый бетон; *3* — стальной диск; *4* — прибор ГПНВ-5; *5* — клей; *6* — бумажное кольцо; *7* — гипсовый раствор

Допускается применять приборы других типов, обеспечивающие:

максимальное усилие отрыва не менее 2500 кгс;

центральное приложение нагрузки к диску;

плавное увеличение нагрузки со скоростью не более 100 кгс/с

измерение усилия отрыва с погрешностью не более ±5%

3. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Испытания проводят на участке конструкции толщиной не менее 50 мм, границы которого должны находиться от края конструкции (или образца) на расстоянии не менее 40 мм. На каждом участке конструкции проводят по одному испытанию.

На образце проводят по одному испытанию на двух противоположных поверхностях. Затем образец испытывают на прессе так чтобы к опорным плитам пресса прилегали другие его боковые поверхности.

3.2. Поверхность бетона на участке перед приклеиванием к ней диска должна быть подготовлена — снят поверхностный слой глубиной 0,5—1 мм и обеспылена.

3.3. Диск приклеивают к бетону так, чтобы слой клея на поверхности бетона не выходил за пределы диска. С этой целью на бетонную поверхность наклеивают бумажное кольцо внутренним диаметром, равным диаметру диска, и шириной не менее 15 мм.

3.4. При расположении участка испытания на наклонных, вертикальных или потолочных поверхностях конструкции диск следует укреплять (до затвердевания клея) гипсовым раствором (см. чертеж), который затем перед испытанием на отрыв должен быть удален.

3.5. Испытание проводят в последовательности:

прибор соединяют с диском так, чтобы направление действия нагрузки было перпендикулярно к поверхности бетона;

увеличивают нагрузку со скоростью не более 100 кгс/с до отрыва бетона;

фиксируют усилие отрыва диска;

измеряют площадь проекции поверхности отрыва на плоскость диска.

3.6. При подготовке и проведении испытания нагрузка, воспринимаемая конструкцией, не должна изменяться.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. По результатам испытания определяют величину условного напряжения бетона при отрыве по формуле

$$R_{отр} = \frac{P_{отр}}{F},$$

где $P_{отр}$ — усилие, при котором произошел отрыв части бетона, приклеенного к диску, от бетона конструкции, кгс;

F — площадь проекции поверхности отрыва бетона на плоскость диска, см^2.

4.2. Результаты испытаний не учитывают, если при отрыве бетона была обнаружена арматура или площадь проекции поверхности отрыва составила менее 80% площади диска.

4.3. Прочность бетона на сжатие на участке конструкции определяют по величине условного напряжения бетона при отрыве, пользуясь градуировочной зависимостью «величина условного напряжения при отрыве — прочность».

Цена 5 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	м кг $с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1}$ кг $с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2$ кг $с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2$ кг $с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	с А
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2$ кг $с^{-3}$ $А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2}$ $кг^{-1}$ $с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2$ кг $с^{-3}$ $А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2}$ $кг^{-1}$ $с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2$ кг $с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	кг $с^{-2}$ $А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2$ кг $с^{-2}$ $А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2}$ кд ср
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2$ $с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2$ $с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru