

Будівельні матеріали

БЕТОНИ.
БАЗОВИЙ (ПЕРШИЙ)
МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ
МОРОЗОСТІЙКОСТІ

БЕТОНЫ.
БАЗОВЫЙ (ПЕРВЫЙ)
МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ
МОРОЗОСТОЙКОСТИ

ДСТУ В В.2.7-48-96

ГОСТ 10060.1-95

(ГОСТ 10060.1-95)

Видання офіційне

Издание официальное

Державний комітет України
у справах містобудування
і архітектури

Межгосударственная научно-тех-
ническая комиссия по стандарти-
зации и техническому нормирова-
нию в строительстве

1 РОЗРОБЛЕНИЙ

Науково-дослідним, проектно-конструкторським і технологичним інститутом бетону та залізобетону (НИИЖБ) Російської Федерації

ВНЕСЕНИЙ Мінбудом Росії

2 ПРИЙНЯТИЙ

Міждержавною науково-технічною комісією із стандартизації та технічного нормування в будівництві (МНТКБ) 22 листопада 1995 р.

За прийняття проголосували

Найменування держави	Найменування органу державного управління ліній будівництвом
Азербайджанська Республіка	Держбуд
Республіка Вірменія	Держупрархітектури
Республіка Казахстан	Мінбуд
Киргизька Республіка	Держбуд
Республіка Молдова	Мінархбуд
Російська Федерація	Мінбуд
Республіка Таджикистан	Держбуд
Республіка Узбекистан	Держкомархітектбуд
Україна	Держкоммістобудування

1 РАЗРАБОТАН

Научно-исследовательским, проектно-конструкторским и технологическим институтом бетона и железобетона (НИИЖБ) Российской Федерации

ВНЕСЕН Минстроем России

2 ПРИНЯТ

Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации и техническому нормированию в строительстве (МНТКС) 22 ноября 1995 г.

За принятие проголосовали

Наименование государства	Наименование органа государственного управления строительством
Азербайджанская Республика	Госстрой
Республика Армения	Госупрархитектуры
Республика Казахстан	Минстрой
Кыргызская Республика	Госстрой
Республика Молдова	Минархстрой
Российская Федерация	Минстрой
Республика Таджикистан	Госстрой
Республика Узбекистан	Госкомархитектстрой
Украина	Госкомградо-строительства

З ВВЕДЕНИЙ
наказом Держкоммістобудування
України від 01.11.96 р. N 189
на заміну ГОСТ 10060-87 в час-
тині першого методу визначення
морозостійкості

З ВЗАМЕН
ГОСТ 10060-87 в части першого
метода определения морозостой-
кости

Зміст

Содержание

Зміст	Содержание
1 Галузь використання1	1 Область применения1
2 Нормативні посилання1	2 Нормативные ссылки1
3 Визначення1	3 Определения1
4 Засоби випробування та допоміжні пристрої.....2	4 Средства испытания и вспо- могательные устройства.....2
5 Порядок підготовки до проведення випробування..2	5 Порядок подготовки к проведению испытаний.....2
6 Порядок проведення випробування по першому методу.....2	6 Порядок проведения испытания по первому методу.....2
7 Правила обробки результатів випробування....4	7 Правила обработки результата испытания4

Будівельні матеріали

БЕТОНИ. БАЗОВИЙ (ПЕРШИЙ)
МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ
МОРОЗОСТІЙКОСТІ

Загальні вимоги
Строительные материалы

БЕТОНЫ. БАЗОВИЙ (ПЕРВЫЙ)
МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ
МОРОЗОСТОЙКОСТИ

ДСТУ Б В.2.7-48-96
(ГОСТ 10060.1-95)

Общие требования

Building materials

CONCRETES. BASIC (FIRST)
METHOD FOR THE DETERMINATION
OF FROST RESISTANCE

General requirements

Чинний від 1997-04-01

Дата введення 1996-09-01

1 ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Даний стандарт поширюється на всі види бетонів, крім бетонів дорожніх і аеродромних покриттів, і установлює базовий (перший) метод визначення морозостійкості.

Настоящий стандарт распространяется на все виды бетонов, кроме бетонов дорожных и аэродромных покрытий, и устанавливает базовый (первый) метод определения морозостойкости.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

У даному стандарті використані посилання на такі стандарти:

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ДСТУ Б В.2.747-96 |Бетони. Методи визначення морозостійкості. Загальні вимоги
(ГОСТ 10060.0-95) |Бетони. Методи определения морозостойкости. Общие требования

ГОСТ 10180-90 |Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

ГОСТ 23372-79 |Вода для бетонов и растворов. Технические условия

3 ВИЗНАЧЕННЯ

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

У даному стандарті прийняті терміни та визначення згідно з ДСТУ Б В.2.7-47 (ГОСТ 10060.0).

В настоящем стандарте приняты термины и определения по ГОСТ 10060.0.

4 ЗАСОБИ ВИПРОБУВАННЯ І ДОПОМІЖНІ ПРИСТРОЇ

4.1 Обладнання для виготовлення, зберігання та випробування бетонних зразків повинно відповідати вимогам ГОСТ 10180.

4.2 Морозильна камера, що забезпечує досягнення і підтримання температури до мінус (18+2) град.С.

4.3 Технічні ваги, що забезпечують точність вимірювання у відповідності з метрологічною забезпеченістю методу.

4.4 Ванни для насичення і відтавання зразків з пристроєм для підтримання температури води (18+2) град.С.

4.5 Сітчастий контейнер для розміщення основних зразків.

4.6 Сітчастий стелаж для розміщення зразків у морозильній камері.

4.7 Вода згідно з ГОСТ 23372

5 ПОРЯДОК ПІДГОТОВКИ ДО ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ

5.1 Бетонні зразки виготовляють і відбирають згідно з 4.5-4.10 ДСТУ Б В.2.7-47 (ГОСТ 10060.0).

5.2 Контрольні і основні зразки насичують водою згідно з 4.11 ДСТУ Б В.2.7-47 (ГОСТ 10060.0).

6 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ

6.1 Контрольні зразки через 2-4 год після витягання із ванни випробують на стиск згідно з ГОСТ 10180.

6.2 Основні зразки завантажують у морозильну камеру у контейнері або установлюють на сітчастий стелаж камери таким

чином, щоб відстань між зразками, стінками контейнерів і вишележачими стелажми була не менше 50 мм. Початком заморожування вважають момент встанов-

4 СРЕДСТВА ИСПЫТАНИЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

4.1 Оборудование для изготовления, хранения и испытания бетонных образцов должно соответствовать требованиям ГОСТ 10180.

4.2 Морозильная камера, обеспечивающая достижение и поддержание температуры до минус (18+2) град.С.

4.3 Технические весы, обеспечивающие точность измерения в соответствии с метрологической обеспеченностью метода.

4.4 Ванны для насыщения и оттаивания образцов с устройством для поддержания температуры воды (18+2) град.С.

4.5 Сетчатый контейнер для размещения основных образцов.

4.6 Сетчатый стелаж для размещения образцов в морозильной камере.

4.7 Вода по ГОСТ 23732.

5 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ К ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ

5.1 Бетонные образцы изготавливают и отбирают по 4.5-4.10 ГОСТ 10060.0.

5.2 Контрольные и основные образцы насыщают водой по 4.11 ГОСТ 10060.0.

6 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

6.1 Контрольные образцы через 2-4 ч после извлечения из ванны испытывают на сжатие по ГОСТ 10180.

6.2 Основные образцы загружают в морозильную камеру в контейнере или устанавливают на сетчатый стелаж камеры таким

образом, чтобы расстояние между образцами, стенками контейнеров и вышележащими стеллажами было не менее 50 мм. Началом замораживания считают момент установ-

лення у камері температури мінус 16 град.С.

6.3 Число циклів попереминого заморожування і відтавання, після яких повинно проводитись випробування міцності на стиск зразків бетону (проміжних і остаточних), установлюють у відповідності з таблицею 3 ДСТУ В В.2.7-47 (ГОСТ 10060.0). У кожному разі випробують по шість основних зразків,

6.4 Зразки випробують за режимом, який наведений у таблиці 1.

Таблиця

1

Таблиця

Розміри зразків, мм	Режим випробування			
	Режим испытання			
Размеры образцов, мм	Заморожування		Відтавання	
	Замораживание		Оттаивание	
	Термін, год	Температура, град. С	Термін, год	Температура, град. С
	не менше			
	Время, ч	Температура, град. С	Время, ч	Температура, град. С
	не менее			
100x100x100	2,5	мінус	(2,0+-0,5)	
150x150x150	3,5	(18+-2)	(3,0+-0,5)	(18+-2)
200x200x200	5,5		(5,0+-0,5)	

Примітка. Мінімальну тривалість заморожування збільшують для легких бетонів з середньою густиною D 1500- D 1200 на 0,5 год, з середньою густиною D 1200 - D 1000 - на 1 год, з середньою густиною D 900 і менше - на 1,5 год.

6.5 Зразки після заморожування відтають у ванні з водою при температурі (18+-2) град.С. Зразки розміщують, як наведено у 6.2, при цьому зразки повинні бути занурені у воду таким чином, щоб над верхню гранню був шар води не менше 50 мм.

6.6 Температуру повітря у морозильній камері вимірюють у центрі її об'єму в безпосередній близькості від зразків.

6.7 Воду у ванні для відтавання зразків змінюють через

лення в камере температури мінус 16 град. С.

6.3 Число циклов переменного замораживания и оттаивания, после которых должно проводиться испытание прочности на сжатие образцов бетона (промежуточных и окончательных), устанавливают в соответствии с таблицей 3 ГОСТ 10060.0. В каждом случае испытывают по шесть основных образцов.

6.4 Образцы испытывают по режиму, указанному в таблице 1.

Примечание. Минимальную продолжительность замораживания увеличивают для легких бетонов со средней плотностью D 1500 - D 1200 на 0,5 ч, со средней плотностью D1200-D1000 на 1 ч, со средней плотностью D 900 и менее - на 1,5 ч.

6.5 Образцы после замораживания оттаивают в ванне с водой при температуро (18+-2) град.С. Образцы размещают, как указано в 6.2, при этом образцы должны быть погружены в воду таким образом, чтобы над верхней гранью был слой не менее 50 мм.

6.6 Температуру воздуха в морозильной камере измеряют в центре ее объема в непосредственной близости от образцов.

6.7 Воду в ванне для оттаивания образцов меняют через

кожні 100 циклів поперемінного заморожування і відтавання,

6.8 Основні зразки через 2-4 год після витягання із ванни випробовують на стиск згідно з ГОСТ 10180.

7 ПРАВИЛА ОБРОБКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИПРОБУВАНЬ

7.1 Марку бетону за морозостійкістю приймають за відповідну потрібній, якщо середнє значення міцності на стиск основних зразків після установлених (таблиця 3 ДСТУ Б В.2.7-47 (ГОСТ 10060.0)) для даної марки числа циклів поперемінного заморожування і відтавання зменшилось не більш ніж на 5 % у порівнянні з середньою міцністю на стиск контрольних зразків.

Зменшення міцності на стиск основних зразків у порівнянні з середньою міцністю контрольних зразків легкого бетону з маркою за морозостійкістю F50 та менше не повинно перевищувати 15 % при умові виконання вимог 4.14 ДСТУ Б В.2.7-47 (ГОСТ 10060.0).

7.2 Якщо зменшення середнього значення міцності основних зразків після проміжних випробувань у порівнянні з середнім значенням міцності на стиск контрольних зразків бетону перевищує значення, що наведені у 7.1, випробування припиняють і в журналі випробувань роблять запис, що бетон не відповідає потрібній марці за морозостійкістю.

7.3 Середню міцність бетону серії контрольних і основних зразків визначають за ГОСТ 10180.

7.4 Вихідні дані і результати випробування контрольних і основних зразків бетону вносять у журнал випробувань за формою, що наведена у додатку А ДСТУ Б В.2.7-47 (ГОСТ 10060.0).

каждые 100 циклов попеременного замораживания и оттаивания.

6.8 Основные образцы через 2-4 ч после извлечения из ванны испытывают на сжатие по ГОСТ 10180.

7 ПРАВИЛА ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

7.1 Марку бетона по морозостойкости принимают за соответствующую требуемой, если среднее значение прочности на сжатие основных образцов после установленных (таблица 3 ГОСТ 10060.0) для данной марки числа циклов попеременного замораживания и оттаивания уменьшилось не более чем на 5 % по сравнению со средней прочностью на сжатие контрольных образцов.

Уменьшение прочности на сжатие основных образцов по сравнению со средней прочностью контрольных образцов легкого бетона с маркой по морозостойкости F50 и менее не должно превышать 15 % при условии выполнения требований 4.14 ГОСТ 10060.0.

7.2 Если уменьшение среднего значения прочности основных образцов после промежуточных испытаний по сравнению со средним значением прочности на сжатие контрольных образцов бетона превышает значения, указанные в 7.1, то испытания прекращают и в журнале испытаний делают запись, что бетон не соответствует требуемой марке по морозостойкости.

7.3 Среднюю прочность бетона серии контрольных и основных образцов определяют по ГОСТ 10180.

7.4 Исходные данные и результаты испытания контрольных и основных образцов бетона заносят в журнал испытаний по форме, приведенной в приложении А ГОСТ 10060.0.

