



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
27005—  
2014

## БЕТОНЫ ЛЕГКИЕ И ЯЧЕИСТЫЕ

Правила контроля средней плотности



Издание официальное

Зарегистрирован  
№ 10110  
18 ноября 2014 г.



## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским, проектно-конструкторским и технологическим институтом бетона и железобетона им. А.А. Гвоздева (НИИЖБ), подразделением ОАО «НИЦ «Строительство», Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 72-П от 14 ноября 2014 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

### 4 ВЗАМЕН ГОСТ 27005-86

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

**БЕТОНЫ ЛЕГКИЕ И ЯЧЕИСТЫЕ****Правила контроля средней плотности**

Light-weight and cellular concretes. Rules for control and assessment density

Дата введения —

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на легкие и ячеистые бетоны, для которых нормируется средняя плотность (далее – плотность), и устанавливает правила контроля и оценки плотности бетона бетонных смесей, сборных бетонных и железобетонных изделий, монолитных конструкций при проведении производственного контроля.

Правила настоящего стандарта могут быть использованы при проведении обследований бетонных и железобетонных конструкций, а также при экспертной оценке качества бетонных и железобетонных конструкций.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте приведены нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 7473–2010 Смеси бетонные. Технические условия

ГОСТ 10180–2012 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

ГОСТ 12730.1–78 Бетоны. Метод определения плотности

ГОСТ 13015–2012 Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения

ГОСТ 17623–87 Бетоны. Радиоизотопный метод определения средней плотности

ГОСТ 27006–86 Бетоны. Правила подбора состава

ГОСТ 28570–90 Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобраным из конструкций

**П р и м е ч а н и е** – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

**3 Термины, определения и обозначения****3.1 Термины и определения**

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **анализируемый период**: Период времени, за который вычисляют среднее значение коэффициента вариации плотности бетона для партий бетонной смеси, изделий или конструкций.

3.1.2 **единичное значение плотности**: Значение фактической плотности бетона, учитываемое при расчете характеристик однородности бетона по плотности:

- для бетонной смеси – среднее значение плотности пробы бетонной смеси;

- для сборных изделий – среднее значение плотности участка изделия или одного изделия;

- для монолитных конструкций – среднее значение плотности участка конструкции.

3.1.3 **захватка**: Объем бетона монолитной конструкции или ее части, уложенный при непрерывном бетонировании одной или нескольких партий бетонной смеси за определенное время.

3.1.4 **контролируемый период**: Период времени, в течение которого требуемая плотность бетона принимается постоянной в соответствии с коэффициентом вариации за предыдущий анализиру-

емый период.

3.1.5 **нормируемая плотность бетона:** Проектная марка бетона по плотности, установленная в нормативном или техническом документе, по которому изготавливают бетонные смеси, изделия или конструкции.

3.1.6 **партия бетонной смеси:** Объем бетонной смеси одного номинального состава, изготовленный или уложенный за определенное время.

3.1.7 **партия монолитных конструкций:** Часть монолитной конструкции, одна или несколько монолитных конструкций, изготовленных за определенное время.

3.1.8 **партия сборных изделий:** Изделия одного типа, последовательно изготовленные по одной технологии за определенное время.

3.1.9 **проба бетонной смеси:** Объем бетонной смеси одного номинального состава, из которого одновременно изготавливают одну или несколько серий контрольных образцов.

3.1.10 **серия контрольных образцов:** Несколько образцов, изготовленных из одной пробы бетонной смеси или отобранных из одной конструкции, твердеющих в одинаковых условиях и испытанных в одном возрасте.

3.1.11 **средний коэффициент вариации плотности бетона:** Среднее значение коэффициента вариации плотности бетона в анализируемом периоде.

3.1.12 **партионный коэффициент вариации плотности бетона:** Коэффициент вариации плотности бетона в контролируемой партии бетонной смеси, изделий или конструкций.

3.1.13 **текущий контроль:** Контроль плотности бетона партии бетонной смеси, изделий или конструкций, при котором значения фактической плотности и однородности бетона по плотности (текущего коэффициента вариации) рассчитывают по результатам контроля этой партии.

3.1.14 **требуемая плотность бетона:** Максимально допустимое среднее значение плотности бетона в контролируемых партиях бетонных смесей, изделий или конструкций, соответствующее нормируемой плотности бетона при ее фактической однородности.

## 3.2 Обозначения

$D_{норм}$  – проектная марка бетона по плотности, кг/м<sup>3</sup>;  
 $D_{ф}$  – фактическая плотность бетона, кг/м<sup>3</sup>;  
 $D_i, D_{i\ min}, D_{i\ max}$  – единичное, минимальное и максимальное значения плотности бетона в партии, кг/м<sup>3</sup>;  
 $D_m$  – средняя плотность бетона в партии, кг/м<sup>3</sup>;  
 $D_T$  – требуемая средняя плотность бетона в контролируемой партии или в контролируемом периоде, кг/м<sup>3</sup>;  
 $K_T$  – коэффициент требуемой плотности;  
 $S_m$  – среднеквадратическое отклонение средней плотности бетона в контролируемой партии, кг/м<sup>3</sup>;  
 $V_{m\ j}$  – партионный коэффициент вариации плотности бетона в контролируемой партии, %;  
 $\bar{V}_m$  – среднее значение коэффициента вариации плотности бетона в анализируемом периоде, %;  
 $W_m$  – размах плотности бетона в партии, кг/м<sup>3</sup>;  
 $n_i$  – число единичных значений плотности бетона в партии;  
 $\alpha$  – коэффициент для расчета  $S_m$  (при  $n \leq 6$ );  
 $n_j$  – число контролируемых партий в анализируемом периоде.

## 4 Основные положения

4.1 Контроль и оценку плотности бетона на предприятиях и в организациях, производящих бетонные смеси, сборные изделия, сборно-монолитные и монолитные бетонные и железобетонные конструкции, следует проводить статистическими методами с учетом характеристик однородности бетона по плотности.

Приемка бетона путем сравнения его фактической плотности с проектной маркой по плотности без учета характеристик однородности бетона по плотности не допускается.

4.2 Контролю подлежит плотность бетона в проектном возрасте для бетонных смесей, сборных изделий, сборно-монолитных и монолитных конструкций.

4.3 Контроль плотности бетона проводят по одной из следующих схем: