|  |
| --- |
|  |
| **ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ****(ЕАСС)****EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION****(EASC)** |
| **МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ****СТАНДАРТ** | **ГОСТ 12730.3–** |

**БЕТОНЫ**

**Методы определения водопоглощения**

**Минск**

**Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации**

**202\_**

**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 общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

**Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Научно-исследовательский центр «Строительство» (АО «НИЦ «Строительство») — Научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт бетона и железобетона им. А.А. Гвоздева (НИИЖБ им. А.А. Гвоздева)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от г. № )

За принятие проголосовали:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|  |  |  |
|  |  |  |

4 ВЗАМЕН ГОСТ 12730.3—78

*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 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

**Содержание**

1 Область применения……………………………………………………………………...

2 Нормативные ссылки……………………………………………………………………...

3 Термины, определения и обозначения………………………………………………...

4 Оборудование и материалы…………………………..………………………………….

5 Требования к образцам.…………………………………………………………………..

6 Проведения испытаний……………..……..………………………………...…………....

7 Обработка результатов……………………………………………………………………

Приложение А (обязательное). Определение водопоглощения при кипячении...

|  |
| --- |
| **БЕТОНЫ****Метод определения водопоглощения** Concretes. Method of determination of water absorption |

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

**Дата введения —**

# 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на бетоны всех видов, применяемые в промышленном, энергетическом, транспортном, гидротехническом, сельскохозяйственном, жилищно-гражданском и других видах строительства.

Настоящий стандарт распространяется на бетоны всех видов и устанавливает метод определения водопоглощения с учётом общих требований по ГОСТ 12730.0.

# 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12730.0-2020 Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости;

ГОСТ 12730.2-2020 Бетоны. Метод определения влажности;

ГОСТ 23732-2011 Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия;

ГОСТ 24104-2001\* Весы лабораторные. Общие технические требования.

Примечание —При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в сети Интернет на официальном сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или в указателях национальных стандартов, издаваемых в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на стандарт дана недатированная ссылка, то следует использовать стандарт, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого стандарта. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. 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 термины по ГОСТ 12730.0, а также следующие термины с соответствующими определениями:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* Утратил силу в Российской Федерации. Действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

3.1.1 водонасыщенное состояние бетона (образца) – Масса пробы (образца) при водопоглощении, когда результаты двух последовательных взвешиваний отличаются не более чем на 0.2 %, при этом время выдерживания образцов в воде между взвешиваниями должно быть не менее 24ч.

3.2 Обозначения

В настоящем стандарте применены следующие обозначения:

*mв* - масса водонасыщенного образца, г

*mкип* - масса образца после кипячения, г

*mc* - масса высушенного образца, г

*p*в - плотность воды, принимаемая равной 1 г/см3

*p*о - средняя плотность бетона в сухом состоянии, г/см3

*Wm* - водопоглощение бетона, процент массы

*Wv* - водопоглощение бетона, процент объёма

$W\_{M,кип}$ - водопоглощение бетона при кипячении, процент массы

$W\_{о,кип}$ - водопоглощение бетона при кипячении, процент объёма

# 4 Оборудование и материалы

 Для проведения испытаний применяют:

 - лабораторные весы по ГОСТ 24104\*;

 - шкаф сушильный обеспечивающий поддержание температуры (105±5) °С;

 - ёмкость для насыщения образцов водой;

 - проволочную щётку или абразивный камень.

# 5 Подготовка к испытанию

5.1 Водопоглощение бетона определяют испытанием образцов. Размеры и количество образцов принимают по [ГОСТ 12730.0](http://docs.cntd.ru/document/9056029).

5.2 Поверхность образцов очищают от пыли, грязи и следов смазки с помощью проволочной щётки или абразивного камня.

5.3 Испытание образцов проводят в состоянии естественной влажности по ГОСТ 12730.2, или высушенных до постоянной массы по ГОСТ 12730.0. При этом массу образцов в сухом состоянии *mc* определяют, либо до водопоглощения, либо после водопоглощения и сушки до постоянной массы по ГОСТ 12730.0

# 6 Проведение испытания

6.1 Образцы, в состоянии естественной влажности или высушенные до постоянной массы, помещают в ёмкость, наполненную водой по ГОСТ 23732, с таким расчётом, чтобы уровень воды в ёмкости был выше верхнего уровня уложенных образцов не менее чем на 30 мм.

6.2 Образцы укладывают на прокладки так, чтобы высота образца была. минимальной (призмы и цилиндры укладывают на бок). Температура воды в ёмкости должна быть (20±5) °С.

6.3 Образцы взвешивают на воздухе через каждые 24 ч водопоглощения с погрешностью не более 0,1%.

6.4 При взвешивании на воздухе на обычных весах образцы, вынутые из воды, предварительно вытирают отжатой влажной тканью. Массу воды, вытекшую из пор образца на чашку весов, следует включать в массу насыщенного образца.

6.5 Испытание проводят до тех пор, пока результаты двух последовательных взвешиваний будут отличаться не более чем на 0,2%.

6.6 Водопоглощение бетона определяют также методом кипячения образцов по Приложению А в случае, когда это предусмотрено стандартами (техническими условиями) на сборные бетонные и железобетонные изделия или рабочими чертежами на монолитные бетонные и железобетонные конструкции.

# 7 Обработка результатов

7.1 Водопоглощение бетона *Wm,* процент массы, отдельного образца  определяют с погрешностью до 0,1% по формуле

$ W\_{m}=\frac{m\_{в}-m\_{с}}{m\_{с}}\*100$ , (1)

7.2 Водопоглощение бетона *Wv*, процент объёма, отдельного образца определяют с погрешностью до 0,1% по формуле

$W\_{v}=\frac{W\_{м}\* ρ\_{0}}{ρ\_{в}} $, (2)

7.3 Водопоглощение бетона серий образцов определяют, как среднее арифметическое значение результатов испытаний отдельных образцов в серии.

 7.4 В журнале, в который заносят результаты испытаний, должны быть предусмотрены следующие графы:

 - маркировка образцов;

 - возраст бетона (если он известен) и дата испытания;

 - влажностное состояние образца перед испытанием;

 - водопоглощение бетона образцов по массе;

 - водопоглощение бетона образцов по объёму;

 - водопоглощение бетона серии образцов по массе;

 - водопоглощение бетона серии образцов по объему.

**Приложение А**

**(обязательное)**

**Определение водопоглощения при кипячении**

А.1 Для определения водопоглощения образцы кипятят в сосуде с водой. Объем воды должен не менее чем в два раза превышать объем установленных в нем образцов.

А.2 Уровень воды в сосуде должен быть выше поверхности образцов не менее чем на 30 мм.

А.3 После каждых 2 ч кипячения образцы охлаждают в воде до температуры (20±5) °С, обтирают влажной отжатой тканью и взвешивают

А.4 Испытание проводят до тех пор, пока результаты двух последовательных взвешиваний будут отличаться не более чем на 0,2%.

А.5 Водопоглощение бетона при кипячении по массе  $W\_{м, кип},$ процент, определяют с погрешностью до 0,1% по формуле:

 $ W\_{м,кип}=\frac{m\_{кип}-m\_{с}}{m\_{с}}\*100$ , (А.1)

А.6 Водопоглощение бетона при кипячении по объёму $ W\_{о,кип}$, процент, определяют с погрешностью до 0,1% по формуле:

$ W\_{о,кип}=\frac{W\_{м,кип}\*p\_{о}}{p\_{в}}$ (А.2)

|  |
| --- |
| УДК666.973.6:539.217:006.354 МКС 91.100.30Ключевые слова: бетоны, методы определения, водопоглощение |