МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ГОСТ 12730.3— 2020**

# БЕТОНЫ

## Метод определения водопоглощения

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2021

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

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 Научно-исследовательским, проектно-конструкторским и технологическим институтом бетона и железобетона им. А.А. Гвоздева (НИИЖБ им. А.А. Гвоздева) — структурным подразделением Акционерного общества «Научно-исследовательский центр «Строительство» (АО «НИЦ «Строительство»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2020 г. № 135-П)

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 |
|---|---|---|
| Армения | AM | ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 декабря 2020 г. № 1343-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 12730.3—2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 сентября 2021 г.

5 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 стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.*

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

© Стандартинформ, оформление, 2021

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . . . 1
3 Общие требования . . . . . 1
4 Аппаратура и инструменты . . . . . 1
5 Подготовка к испытанию . . . . . 2
6 Проведение испытания . . . . . 2
7 Обработка результатов . . . . . 2
Приложение А (обязательное) Определение водопоглощения при кипячении . . . . . 3

**Поправка к ГОСТ 12730.3—2020 Бетоны. Метод определения водопоглощения**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть | | |
|---|---|---|---|---|
| Предисловие. Таблица согласования | — | Туркмения | ТМ | Главгосслужба «Туркменстандартлары» |

(ИУС № 12 2021 г.)

**Поправка к ГОСТ 12730.3—2020 Бетоны. Методы определения водопоглощения**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть | | |
|---|---|---|---|---|
| Предисловие. Таблица согласования | — | Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |

(ИУС № 6 2023 г.)

**Поправка к ГОСТ 12730.3—2020 Бетоны. Методы определения водопоглощения**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть |
|---|---|---|
| Предисловие. Таблица согласования | — | Азербайджан \| AZ \| Азстандарт |

(ИУС № 7 2023 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# БЕТОНЫ

## Метод определения водопоглощения

Concretes. Method of determination of water absorption

Дата введения — 2021—09—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на бетоны всех видов и устанавливает методы определения водопоглощения путем испытания образцов.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

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

ГОСТ 12730.2 Бетоны. Метод определения влажности

ГОСТ 23732 Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия

ГОСТ 24104* 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 (gost.e-ecolog.ru 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 Общие требования

Общие требования к методу определения водопоглощения бетонов — по ГОСТ 12730.0.

## 4 Аппаратура и инструменты

Для проведения испытания применяют:

- весы лабораторные по ГОСТ 24104;
- электрошкаф сушильный, обеспечивающий температуру нагрева от 105 °С до 110 °С;
- емкость для насыщения образцов водой;
- щетку проволочную или камень абразивный.

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Издание официальное

## 5 Подготовка к испытанию

5.1 Водопоглощение определяют путем проведения испытания образцов. Размеры и количество образцов принимают по ГОСТ 12730.0.

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

5.3 Испытание образцов проводят в состоянии естественной влажности или высушенных до постоянной массы.

5.4 Сушку образцов производят по ГОСТ 12730.2.

## 6 Проведение испытания

6.1 Образцы помещают в емкость, наполненную водой по ГОСТ 23732, с таким расчетом, чтобы уровень воды в емкости был выше верхнего уровня уложенных образцов примерно на 50 мм.

Образцы укладывают на прокладки таким образом, чтобы высота образца была минимальной (призмы и цилиндры укладывают на бок). Температура воды в емкости должна быть (20 ± 2) °С.

6.2 Образцы взвешивают через каждые 24 ч водопоглощения на обычных или гидростатических весах с погрешностью не более 0,1 %.

При взвешивании 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.

6.3 Испытание проводят до тех пор, пока результаты двух последовательных взвешиваний будут отличаться не более чем на 0,1 %.

6.4 Образцы испытывают в состоянии естественной влажности или в сухом состоянии.

6.5 Водопоглощение бетона определяют также методом кипячения образцов по приложению А в том 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 каждого образца $W_м$, % масс., вычисляют с погрешностью до 0,1 % по формуле

$$W_м = \frac{m_в - m_с}{m_с} \cdot 100, \quad (1)$$

где $m_в$ — масса высушенного образца, г;

$m_с$ — масса сухого образца, г.

7.2 Водопоглощение бетона отдельного образца по объему $W_о$, %, вычисляют с погрешностью до 0,1 % по формуле

$$W_о = \frac{W_м \cdot \rho_0}{\rho_в}, \quad (2)$$

где $\rho_0$ — средняя плотность сухого бетона, г/см$^3$;

$\rho_в$ — плотность воды, принимаемая равной 1 г/см$^3$.

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 и дата испытаний (если эти данные известны);
- влажностное состояние образца перед испытанием;
- водопоглощение бетона образцов по массе;
- водопоглощение бетона образцов по объему;
- 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 50 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 0,1 %.

А.5 Водопоглощение бетона при кипячении по массе $W_{м.кип}$, %, вычисляют с погрешностью до 0,1 % по формуле

$$W_{м.кип} = \frac{m_{кип} - m_с}{m_с} \cdot 100, \quad (А.1)$$

где $m_{кип}$ — масса образца после кипячения, г;

$m_с$ — масса сухого образца, г.

А.6 Водопоглощение бетона при кипячении по объему $W_{о,кип}$, %, вычисляют с погрешностью до 0,1 % по формуле

$$W_{о.кип} = \frac{W_{м.кип} \cdot \rho_0}{\rho_в}, \quad (А.2)$$

где $\rho_0$ — средняя плотность сухого бетона, г/см$^3$;

$\rho_в$ — плотность воды, принимаемая равной 1 г/см$^3$.

УДК 666.973.6:539.217:006.354 МКС 91.100.30

Ключевые слова: бетоны, метод определения водопоглощения

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 23.12.2020. Подписано в печать 13.01.2021. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

**Поправка к ГОСТ 12730.3—2020 Бетоны. Метод определения водопоглощения**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть | | |
|---|---|---|---|---|
| Предисловие. Таблица согласования | — | Туркмения | ТМ | Главгосслужба «Туркменстандартлары» |

(ИУС № 12 2021 г.)

**Поправка к ГОСТ 12730.3—2020 Бетоны. Методы определения водопоглощения**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть | | |
|---|---|---|---|---|
| Предисловие. Таблица согласования | — | Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |

(ИУС № 6 2023 г.)

**Поправка к ГОСТ 12730.3—2020 Бетоны. Методы определения водопоглощения**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть |
|---|---|---|
| Предисловие. Таблица согласования | — | Азербайджан \| AZ \| Азстандарт |

(ИУС № 7 2023 г.)

gost.e-ecolog.ru