МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 34804— 2021

СМЕСИ СУХИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НА ЦЕМЕНТНОМ ВЯЖУЩЕМ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НАПОРНЫХ ТЕЧЕЙ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

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 Закрытым акционерным обществом «Группа компаний «Пенетрон-Россия» (ЗАО «ГК «Пенетрон-Россия»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 144 «Строительные материалы и изделия»

3 ПРИНЯТ Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и оценке соответствия в строительстве (МНТКС) (протокол от 9 декабря 2021 г. № 60)

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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 декабря 2021 г. № 1812-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34804—2021 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 сентября 2022 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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»

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022

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 Термины и определения 2
4 Технические требования 3
5 Требования безопасности и охраны окружающей среды 4
6 Правила приемки 5
7 Методы испытаний 6
8 Транспортирование и хранение 6
9 Указания по применению 6
Приложение А (обязательное) Метод определения марки по водонепроницаемости раствора водоостанавливающей смеси в бетонном образце (W_p) 7

Введение

Водоостанавливающие смеси предназначены для срочного устранения напорных течей в строительных конструкциях с целью обеспечения возможности выполнения последующих гидроизоляционных и ремонтных работ с применением других строительных материалов. Устранение напорных течей водоостанавливающими смесями носит временный характер, так как они не применяются для конструкционного ремонта строительных конструкций. Водоостанавливающие смеси применяют при строительстве, реконструкции и ремонте зданий и сооружений.

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

СМЕСИ СУХИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НА ЦЕМЕНТНОМ ВЯЖУЩЕМ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НАПОРНЫХ ТЕЧЕЙ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

Технические условия

Dry building mixes based on cement binder for elimination of pressure leaks in building structures. Specifications

Дата введения — 2022—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сухие строительные смеси для устранения напорных течей (далее — водоостанавливающие смеси), изготавливаемые на цементном вяжущем, на основе портландцементного клинкера или на смешанных (сложных) вяжущих на его основе, на глиноземистом цементе, содержащие наполнители, заполнители и модифицирующие добавки. Допускается содержание в водоостанавливающих смесях полимерных добавок в количестве не более 5 % (в сухом состоянии) от массы смеси.

Настоящий стандарт устанавливает технические требования к сухим смесям, растворным смесям и растворам, правила их приемки, методы испытаний. Стандарт может быть применен для целей сертификации и декларирования продукции.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 4.233 Система показателей качества продукции. Строительство. Растворы строительные. Номенклатура показателей

ГОСТ 8.579 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров при их производстве, фасовании, продаже и импорте

ГОСТ 310.3 Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема

ГОСТ 6613 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 8267 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 8735 Песок для строительных работ. Методы испытаний

ГОСТ 8736 Песок для строительных работ. Технические условия

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

ГОСТ 12730.5 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 16349 Смесители цикличные для строительных материалов. Технические условия

ГОСТ 16518 Тиски станочные с ручным и механизированным приводами. Общие технические условия

ГОСТ 17016 Буры долотчатые твердосплавные. Типы и основные размеры

ГОСТ 22685 Формы для изготовления контрольных образцов бетона. Технические условия

ГОСТ 23732 Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия

ГОСТ 27006 Бетоны. Правила подбора состава

Издание официальное

ГОСТ 30108 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

ГОСТ 30459 Добавки для бетонов и строительных растворов. Определение и оценка эффективности

ГОСТ 31108 Цементы общестроительные. Технические условия

ГОСТ 31189 Смеси сухие строительные. Классификация

ГОСТ 31356 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний*

ГОСТ 31357 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Общие технические условия

ГОСТ IEC 62841-2-6 Машины ручные, переносные и садово-огородные электрические. Безопасность и методы испытаний. Часть 2-6. Частные требования к ручным молоткам и перфораторам.

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины в соответствии с ГОСТ 31189, ГОСТ 31357, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **сухие строительные смеси для устранения напорных течей (водоостанавливающие смеси):** Сухие смеси на основе цементного вяжущего, предназначенные для устранения напорных течей в строительных конструкциях с целью обеспечения возможности выполнения последующих гидроизоляционных и ремонтных работ с применением других строительных материалов.

3.2 **напорная течь:** Поток воды под давлением через дефект строительной конструкции.

3.3 **срочное устранение напорной течи:** Устранение напорной течи в строительной конструкции водоостанавливающей смесью за период времени от начала затворения сухой смеси до конца схватывания растворной смеси.

3.4 **водонепроницаемость серии образцов раствора водоостанавливающей смеси в бетонном образце W_p, МПа:** Максимальное давление воды, при котором не менее чем на 4 из 6 бетонных образцов при испытании герметизированного отверстия нормированного диаметра водоостанавливающей растворной смесью не наблюдается фильтрация воды.

Примечание — Марку по водонепроницаемости раствора водоостанавливающей смеси в бетонном образце принимают по таблице 1.

Таблица 1 — Обозначение марки по водонепроницаемости раствора водоостанавливающей смеси в бетонном образце в зависимости от значения показателя водонепроницаемости серии образцов раствора водоостанавливающей смеси в бетонном образце

Водонепроницаемость серии образцов раствора водоостанавливающей смеси в бетонном образце, МПа	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
Марка по водонепроницаемости раствора водоостанавливающей смеси в бетонном образце	W_p2	W_p4	W_p6	W_p8	W_p10	W_p12	W_p14	W_p16	W_p18	W_p20

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 58277—2018.

4 Технические требования

4.1 Водоостанавливающие смеси должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологической документации, установленной предприятием-изготовителем.

4.2 Свойства водоостанавливающих смесей характеризуются показателями качества сухих смесей, растворных смесей и показателями раствора.

4.2.1 Основными показателями качества сухих смесей являются:

- влажность;
- полный остаток на контрольном сите.

4.2.2 Основными показателями качества растворных смесей являются:

- время начала схватывания (если возможно определить);
- время конца схватывания.

4.2.3 Нормируемым показателем качества раствора является марка по водонепроницаемости раствора водоостанавливающей смеси в бетонном образце (W_p).

4.2.4 Допускается определять следующие дополнительные показатели качества раствора:

- прочность на сжатие через 24 ч;
- прочность на сжатие через 28 сут;
- марку по водонепроницаемости раствора водоостанавливающей смеси в бетонном образце (W_p) через 28 сут.

4.2.5 Для водоостанавливающих смесей могут быть установлены дополнительные декларируемые показатели качества в соответствии с ГОСТ 4.233 или условиями контракта.

4.3 Условное обозначение водоостанавливающей смеси должно состоять из наименования, обозначения нормируемого показателя качества раствора и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения водоостанавливающей смеси на цементном вяжущем с маркой по водонепроницаемости в бетонном образце W_p6:

Смесь сухая строительная на цементном вяжущем
для устранения напорных течей W_p6 по ГОСТ 34804—2021.

Допускается вносить в условное обозначение водоостанавливающей смеси дополнительные параметры качества в соответствии с 4.2.5 для полной идентификации смеси.

4.4 Требования к сухим смесям

Сухие водоостанавливающие смеси должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2 — Требования к сухим водоостанавливающим смесям

Наименование показателя	Единица измерения	Требуемое значение
Влажность сухой смеси, не более	% масс	0,5
Полный остаток на контрольном сите*	%	Не допускается
* В качестве контрольного сита производитель выбирает одно из стандартного набора сит согласно ГОСТ 6613. Размен ячейки контрольного сита должен быть указан в нормативно-технической документации производителя.		

4.5 Требования к растворным смесям

4.5.1 Время начала схватывания не ранее 30 сек.

4.5.2 Время конца схватывания не позднее 6 мин.

4.6 Требования к раствору

4.6.1 Марка по водонепроницаемости раствора водоостанавливающей смеси в бетонном образце через 30 мин и 28 сут* должна быть не менее чем W_p6. Оценку марки по водонепроницаемости W_p проводят по методу, указанному в приложении А.

* Данный показатель является дополнительным и определяется по техническим условиям предприятия-изготовителя.

4.6.2 Прочность раствора водоостанавливающей смеси на сжатие в возрасте 24 ч должна быть не менее 5 МПа.*

4.6.3 Прочность раствора водоостанавливающей смеси на сжатие в возрасте 28 сут должна быть не менее 15 МПа.*

4.7 Требования к материалам, применяемым для изготовления водоостанавливающих смесей

4.7.1 Вяжущие, заполнители, наполнители и добавки, применяемые для изготовления водоостанавливающих смесей, должны соответствовать действующим стандартам или техническим условиям на эти материалы и обеспечивать получение смесей в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

4.7.2 Химические добавки не должны выделять в окружающую среду вредные вещества в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК). Добавки вводят в сухие смеси в виде водорастворимого порошка, гранул или волокон.

4.7.3 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ минеральных материалов, применяемых для изготовления водоостанавливающих смесей, не должна превышать 370 Бк/кг.

4.8 Упаковка и маркировка

4.8.1 Водоостанавливающие смеси упаковывают в потребительскую тару (упаковочные единицы). Масса сухой смеси в упаковочной единице не должна превышать 50 кг. Допустимое отклонение массы сухой смеси в одной упаковочной единице принимается по ГОСТ 8.579.

Упаковка должна обеспечивать защиту водоостанавливающей смеси от увлажнения. Нарушение целостности упаковки не допускается.

4.8.2 Маркировку следует наносить на каждую упаковочную единицу. Маркировка должна быть четкой, не допускающей какого-либо иного толкования в части свойств водоостанавливающей смеси. Маркировку наносят несмываемой краской непосредственно на упаковочную единицу или этикетку, приклеенную на упаковку.

4.8.3 На каждую упаковочную единицу должен быть нанесен манипуляционный знак «Беречь от влаги» по ГОСТ 14192.

4.8.4 Маркировка должна содержать:

- наименование и/или товарный знак и адрес предприятия-изготовителя;
- номер партии и дату изготовления (день, месяц, год);
- условное обозначение водоостанавливающей смеси по 4.3;
- массу нетто смеси в упаковочной единице, кг;
- гарантийный срок хранения, мес;
- краткую инструкцию по применению водоостанавливающей смеси с указанием объема воды, необходимого для получения растворной смеси, л/кг;
- регламентированные значения основных и дополнительных (при необходимости) показателей качества водоостанавливающей смеси, в соответствии с требованиями раздела 4.

При необходимости маркировка может содержать дополнительные данные для полной идентификации водоостанавливающей смеси.

4.8.5 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 Водоостанавливающие смеси являются негорючими (группа НГ) пожаровзрывобезопасными материалами.

5.2 Санитарно- и радиационно-гигиеническую безопасность водоостанавливающих смесей устанавливают на основании экспертного заключения или свидетельства о государственной регистрации, выданных уполномоченными органами государственного санитарного надзора и оценивают по безопасности смесей или их составляющих.

---

* Данный показатель является дополнительным и определяется по техническим условиям предприятия-изготовителя.

Безопасность минеральных составляющих смесей (вяжущего, заполнителей, наполнителей, пигментов) оценивают по содержанию радиоактивных веществ, безопасность химических добавок в составе смесей — по санитарно-гигиеническим характеристикам добавок.

5.3 Водоостанавливающие смеси не должны выделять во внешнюю среду вредные химические вещества в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК), утвержденные органами здравоохранения.

5.4 Не допускается сбрасывать водоостанавливающие смеси, а также отходы от промывки оборудования в водоемы санитарно-бытового использования и канализацию.

6 Правила приемки

6.1 Водоостанавливающие смеси должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя. Смеси отпускают и принимают по массе.

6.2 Водоостанавливающие смеси принимают партиями. За партию смеси принимают количество смеси одного состава, приготовленной из одних материалов, по одной технологии. Объем партии водоостанавливающей смеси устанавливают не более одной суточной выработки.

6.3 Качество водоостанавливающих смесей подтверждают приемочным контролем, включающим в себя приемо-сдаточные и периодические испытания.

Для проведения испытаний от каждой партии смеси отбирают пробу сухой смеси по ГОСТ 31356.

6.4 При приемо-сдаточных испытаниях каждой партии водоостанавливающей смеси определяют:

- влажность, полный остаток на контрольном сите — для сухих смесей;
- время начала и конца схватывания — для растворных смесей.

Партию водоостанавливающей смеси принимают, если результаты приемо-сдаточных испытаний по всем показателям соответствуют требованиям настоящего стандарта.

При неудовлетворительных результатах приемо-сдаточных испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания на удвоенном количестве смеси, взятой от той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

6.5 При периодических испытаниях определяют марку по водонепроницаемости раствора водоостанавливающей смеси в бетонном образце — для раствора.

Периодические испытания проводят в сроки, согласованные с потребителем, но не реже одного раза в год, а также при изменении качества исходных материалов, рецептуры и технологии изготовления водоостанавливающих смесей. Результаты периодических испытаний распространяются на все поставляемые партии смесей до проведения следующих периодических испытаний.

6.6 Радиационно-гигиеническую оценку водоостанавливающих смесей допускается проводить на основании паспортных данных поставщиков исходных минеральных материалов.

При отсутствии данных поставщика о содержании естественных радионуклидов в исходных материалах изготовитель водоостанавливающих смесей определяет содержание естественных радионуклидов в материалах и/или в смеси по ГОСТ 30108 не реже одного раза в год, а также при каждой смене поставщика.

6.7 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку качества водоостанавливающих смесей в соответствии с требованиями и методами, установленными в настоящем стандарте.

6.8 Каждая партия водоостанавливающей смеси должна сопровождаться документом о качестве, в котором указывают:

- наименование и/или товарный знак и адрес предприятия-изготовителя;
- условное обозначение водоостанавливающей смеси по 4.3;
- номер партии и дату изготовления;
- номер и дату выдачи документа о качестве;
- объем партии, кг (т);
- значения основных показателей качества;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$;
- обозначение настоящего стандарта;
- гарантийный срок хранения, мес.

При экспортно-импортных операциях содержание документа о качестве уточняется в договоре на поставку смеси.

7 Методы испытаний

7.1 Отбор точечных проб водоостанавливающих смесей для проведения испытаний, подготовку объединенной и лабораторной проб проводят в соответствии с ГОСТ 31356.

7.2 Влажность сухой смеси, полный остаток на контрольном сите определяют по ГОСТ 8735. Допускается определение влажности на приборе-анализаторе влажности.

7.3 Сроки схватывания определяют по ГОСТ 310.3 со следующими уточнениями.

Приготовление смеси осуществляется в соответствии с инструкцией производителя. Испытания начинают сразу после укладки смеси в кольцо.

Иглу опускают до соприкосновения с поверхностью смеси и отпускают, предоставляя игле свободно погружаться. Сразу после остановки фиксируют по шкале прибора глубину погружения иглы. Затем иглу погружают через каждые 10 секунд, передвигая кольцо после каждого погружения. После каждого погружения иглу протирают.

Началом схватывания (если его удалось определить) считают время от начала затворения сухой смеси до момента, когда игла при проникновении в растворную смесь не доходит до пластинки на (4 ± 1) мм.

Концом схватывания считают время от начала затворения сухой смеси до момента, когда игла проникает в растворную смесь не более чем на 1 мм.

7.4 Марку по водонепроницаемости раствора водоостанавливающей смеси в бетонном образце (W_p) проверяют по методу, указанному в приложении А.

7.5 Прочность раствора водоостанавливающей смеси на сжатие определяют по техническим условиям предприятия-изготовителя.

7.6 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ в исходных материалах, применяемых для изготовления водоостанавливающей смеси, определяют по ГОСТ 30108.

7.7 Методы испытаний материалов, применяемых для приготовления водоостанавливающих смесей, должны быть указаны в технологической документации предприятия-изготовителя.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование

8.1.1 Упакованные водоостанавливающие смеси перевозят транспортными пакетами автомобильным, железнодорожным транспортом и транспортом других видов в соответствии с правилами перевозки и крепления грузов, действующими на транспорте конкретного вида, и инструкцией изготовителя.

Допускается транспортирование смесей в силосах при условии выполнения требований 8.1.2.

8.1.2 При транспортировании водоостанавливающих смесей должны быть приняты меры, исключающие воздействие атмосферных осадков, а также обеспечивающие защиту упаковки от механического повреждения и нарушения целостности.

8.2 Хранение

8.2.1 Водоостанавливающие смеси следует хранить в упаковке производителя, обеспечивающей сохранность продукции от увлажнения и потери внешнего вида, в крытых сухих складских помещениях.

При хранении водоостанавливающих смесей в ведрах, обеспечивающих защиту от атмосферных осадков, допускается хранение смеси на открытых площадках при условии целостности ведра.

8.2.2 Гарантийный срок хранения упакованных водоостанавливающих смесей при хранении в соответствии с 8.2.1 — не менее 6 мес с даты изготовления.

Допускается применение водоостанавливающих смесей по истечении гарантийного срока хранения при подтверждении их соответствия требованиям настоящего стандарта.

9 Указания по применению

9.1 Водоостанавливающие смеси применяют для комплексного устройства гидроизоляции при внутренних и наружных работах при строительстве, реконструкции и ремонте зданий и сооружений.

9.2 Производство работ с использованием водоостанавливающих смесей осуществляют в соответствии с инструкцией производителя (см. 4.8.4).

Приложение А
(обязательное)

Метод определения марки по водонепроницаемости раствора водоостанавливающей смеси в бетонном образце (W_p)

А.1 Оборудование, инструменты и материалы (компоненты бетонной смеси)

А.1.1 Смеситель принудительного действия или гравитационный смеситель по ГОСТ 16349.

А.1.2 Формы-цилиндры диаметром 150 мм и высотой 50 мм по ГОСТ 22685 для изготовления бетонных образцов, для определения марки по водонепроницаемости по ГОСТ 12730.5.

А.1.3 Оборудование для уплотнения бетонной смеси в формах: лабораторная виброплощадка, штыковка, глубинный вибратор по ГОСТ 10180—2012 (приложение Б).

А.1.4 Перфоратор электрический по ГОСТ IEC 62841-2-6.

А.1.5 Буры по бетону по ГОСТ 17016 диаметром (10 ± 2) мм и (30 ± 2) мм.

А.1.6 Тиски по ГОСТ 16518 с ходом губки не менее 160 мм.

А.1.7 Материалы для приготовления бетонной смеси:

- портландцемент по ГОСТ 31108;
- песок по ГОСТ 8736;
- щебень фракции до 10 мм по ГОСТ 8267;
- вода по ГОСТ 23732 для затворения бетонной смеси;
- добавки к бетонной смеси по ГОСТ 30459 для обеспечения оптимального уплотнения (если требуется).

Песок и щебень должны иметь водопоглощение до 2% по массе.

А.1.8 Для изготовления бетонных образцов необходимо подобрать бетонную смесь, которая обеспечивает получение бетона с маркой по водонепроницаемости не менее *W*16. Допускается использование готовых к применению сухих смесей заводского изготовления с подтверждением марки по водонепроницаемости бетона (раствора).

А.2 Приготовление бетонной смеси и изготовление образцов

А.2.1 Интервал температур в помещении, где проводят изготовление образцов должен быть от 10 °С до 30 °С, а относительная влажность воздуха не менее 55 %. Объем замеса принимают в количестве 50 % — 90 % полезного объема смесителя. При этом количество полученной бетонной смеси должно обеспечить заполнение форм-цилиндров диаметром 150 мм и высотой 50 мм в количестве 12 шт.

А.2.2 Сухие заполнители бетонной смеси и половину воды затворения состава, подобранного по ГОСТ 27006, помещают в смеситель и перемешивают в течение 2 мин.

Продолжая перемешивание в течение следующей минуты, в смеситель помещают заданное в составе количество цемента и вторую половину воды затворения (при необходимости с соответствующими добавками); общее время перемешивания — не более 5 мин.

А.2.3 После перемешивания бетонную смесь укладывают в формы и уплотняют выбранным методом по ГОСТ 10180, получая плотную и однородную структуру без расслоения смеси и водоотделения. Излишки бетонной смеси удаляют с поверхности формуемого образца стальной теркой, а поверхность выравнивают заподлицо с верхней гранью формы.

А.3 Подготовка контрольных и основных образцов для испытаний

А.3.1 Образцы после изготовления выдерживают в формах в течение 2 сут при температуре (20 ± 2) °С и относительной влажности воздуха не менее 95 %, после чего образцы извлекают из форм. Далее шесть основных образцов по очереди закрепляют в тиски, либо обеспечивают надежную фиксацию образца другим безопасным способом, и сверлят с помощью электрического перфоратора в режиме сверления без удара отверстие диаметром (10 ± 1) мм по центру торцевой поверхности образца-цилиндра, а затем выполняют полное рассверливание этого отверстия буром большего диаметра (30 ± 2) мм. Для предотвращения появления сколов на поверхности рекомендуется выполнять сверление до половины толщины образца последовательно с обеих сторон. Для уменьшения времени рекомендуется использовать бур, имеющий четыре режущие грани. Возможно при изготовлении образцов установка закладной детали из любого твердого материала диаметром (28 ± 1) мм с последующим ее удалением на 2 сут твердения и рассверливанием буром диаметром (30 ± 2) мм.

Далее все образцы хранят при температуре (20 ± 2) °С и относительной влажности воздуха не менее 95% вплоть до 28 сут. Далее все образцы герметизируют в обоймах. Затем у шести контрольных образцов определяют марку по водонепроницаемости, которая должна соответствовать требованию, указанному в А.1.8.

А.3.2 Основные образцы размещают на любой горизонтальной поверхности. Отверстие в основных бетонных образцах тщательно увлажняют, методом размещения мокрой ветоши на 10—15 мин. Далее приготавливают необходимое количество растворной водоостанавливающей смеси, согласно инструкции производителя, и заполняют отверстия на всех основных бетонных образцах. Далее образцы в обоймах устанавливают на установку по определению марки по водонепроницаемости по ГОСТ 12730.5 (по мокрому пятну).

А.3.3 Допускается дополнительно определение, в случае включения в проектную и/или контрактную (договорную) документацию, марки по водонепроницаемости раствора водоостанавливающей смеси в бетонном образце в возрасте 28 сут. Основные образцы необходимо хранить в воде до достижения возраста 28 сут с момента заполнения отверстий водоостанавливающей смесью. Перед испытаниями на водонепроницаемость выдержать при температуре воздуха (20 ± 5) и относительной влажности не более 55 % основные образцы не менее 24 ч и не менее периода времени, в течение которого изменение массы образца за сутки будет не менее 0,1 %. Далее образцы в обоймах устанавливают на установку по определению марки по водонепроницаемости по ГОСТ 12730.5 (по мокрому пятну).

А.4 Проведение испытания образцов

А.4.1 Время от начала смешивания сухой смеси с водой до начала испытаний не должно превышать 30 мин.

А.4.2 При определении марки по водонепроницаемости водоостанавливающего раствора в бетонном образце давление воды повышают ступенями по 0,2 МПа в течение 1—5 мин и выдерживают на каждой ступени в течение 6 ч. Испытание проводят до тех пор, пока на верхней торцевой поверхности образца не появятся признаки фильтрации воды в виде капель или мокрого пятна.

А.4.3 Водонепроницаемость серии образцов оценивают максимальным давлением воды, при котором не менее чем на четырех из шести образцов не наблюдалась фильтрация воды. Марку по водонепроницаемости принимают по ГОСТ 12730.5

А.4.4 Во время проведения испытания необходимо принимать меры к обеспечению безопасности работ. Испытания должны проводиться на специально отведенном участке, куда запрещается доступ посторонним лицам.

А.5 Данные, приводимые в протоколе испытаний

В протоколе испытаний приводят следующие данные:

- состав бетонной смеси или наименование сухой смеси заводского изготовления;
- количество и размер контрольных и основных образцов;
- дату и время изготовления контрольных и основных образцов;
- условия хранения контрольных и основных образцов до испытания;
- наименование, гранулометрический состав компонентов и показатели свойств бетонной смеси;
- описание методов подготовки контрольных и основных образцов;
- значения водонепроницаемости бетона отдельных контрольных образцов, а также серии образцов и марка бетона по водонепроницаемости W;
- значения водонепроницаемости раствора водоостанавливающей смеси в отдельных основных бетонных образцах, а также серии образцов и марка по водонепроницаемости раствора водостанавливающей смеси в бетонном образце W_p.

УДК 691.535:006.354 МКС 91.100.15

Ключевые слова: сухие строительные водоостанавливающие смеси для устранения течей, технические требования, правила приемки, методы испытаний

Редактор *Д.А. Кожемяк*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 20.12.2021. Подписано в печать 28.01.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,40.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru