ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56703— 2015

СМЕСИ СУХИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПРОНИКАЮЩИЕ КАПИЛЛЯРНЫЕ НА ЦЕМЕНТНОМ ВЯЖУЩЕМ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским, проектно-конструкторским и технологическим институтом бетона и железобетона им. А.А. Гвоздева (НИИЖБ им. А.А. Гвоздева) — структурным подразделением АО «НИЦ «Строительство» при участии ЗАО «ГК «Пенетрон-Россия», ЗАО «Триада-Холдинг», Компании «Вандекс» (технический центр), компаний «Кальматрон», «Акватрон» и «Гидротэкс»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 ноября 2015 г. № 1787-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СМЕСИ СУХИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПРОНИКАЮЩИЕ КАПИЛЛЯРНЫЕ НА ЦЕМЕНТНОМ ВЯЖУЩЕМ

Технические условия

Dry building in-depth waterproofing capillary mixes based on cement binder. Specifications

Дата введения — 2016—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сухие строительные гидроизоляционные проникающие капиллярные смеси (далее — ПКС), изготовляемые на цементном вяжущем на основе портландцементного и высокоалюминатного клинкера или смешанных (сложных) минеральных вяжущих, содержащие наполнители, заполнители и активные химические компоненты. Допускается содержание в ПКС полимерных компонентов в количестве, не превышающем 5,0 % массы смеси.

ПКС предназначены для повышения водонепроницаемости бетонов и стойкости к воздействию техногенных или иных агрессивных сред эксплуатации бетонных и железобетонных конструкций категорий 1, 2 и 3, трещиностойкости с раскрытием трещин в конструкциях до 0,3 мм согласно пунктам 5.4.4 и 8.2.6 СП 63.13330.2012.

ПКС применяют при строительстве, реконструкции и ремонте зданий и сооружений.

ПКС выбирают, исходя из конкретных условий эксплуатации конструкций, с соблюдением требований СП 28.13330.2012, в том числе подраздела 5.20 СП 120.13330.2012, подраздела 5.4 и пунктов 5.6.6, 5.6.7 СП 122.13330.2012.

Настоящий стандарт не распространяется на сухие гидроизоляционные инъекционные смеси.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 4.212—80 Система показателей качества продукции. Строительство. Бетоны. Номенклатура показателей

ГОСТ 4.233—86 Система показателей качества продукции. Строительство. Растворы строительные. Номенклатура показателей

ГОСТ 310.4—81 Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии

ГОСТ 2226—2013 Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия

ГОСТ 5382—91 Цементы и материалы цементного производства. Методы химического анализа

ГОСТ 5802—86 Растворы строительные. Методы испытаний

ГОСТ 8267—93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 8269.0—97 Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний

ГОСТ 8735—88 Песок для строительных работ. Методы испытаний

ГОСТ 8736—2014 Песок для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 10060—2012 Бетоны. Методы определения морозостойкости

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

ГОСТ 12730.5—84 Бетоны. Метод определения водонепроницаемости

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 17811—78 Мешки полиэтиленовые для химической продукции. Технические условия

ГОСТ 18105—2010 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности

ГОСТ 22685—89 Формы для изготовления контрольных образцов бетона. Технические условия

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

ГОСТ 25898—2012 Материалы и изделия строительные. Методы определения паропроницаемости и сопротивления паропроницанию

ГОСТ 26633—2012 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия

ГОСТ 27006—86 Бетоны. Правила подбора состава

ГОСТ 27677—88 (СТ СЭВ 5852—86) Защита от коррозии в строительстве. Бетоны. Общие требования к проведению испытаний

ГОСТ 30108—94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

ГОСТ 30244—94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 30459—2008 Добавки для бетонов и строительных растворов. Определение и оценка эффективности

ГОСТ 31108—2003 Цементы общестроительные. Технические условия

ГОСТ 31189—2015 Смеси сухие строительные. Классификация

ГОСТ 31356—2007 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний

ГОСТ 31357—2007 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Общие технические условия

ГОСТ 31383—2008 Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Методы испытаний

ГОСТ 31384—2008 Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования

ГОСТ 32522—2013 Мешки тканые полипропиленовые. Общие технические условия

ГОСТ Р 51760—2011 Тара потребительская полимерная. Общие технические условия

СП 28.13330.2012 СНиП 2.03.11—85 Защита строительных конструкций от коррозии

СП 63.13330.2012 СНиП 52-01—2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения

СП 120.13330.2012 СНиП 32-02—2003 Метрополитены

СП 122.13330.2012 СНиП 32-04—97 Тоннели железнодорожные и автодорожные

Примечание — 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 заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных сводов правил в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

3 Термины и определения

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

3.1 **активные химические компоненты ПКС:** Химические вещества, растворимые в воде, входящие в состав ПКС.

Примечание — При нанесении растворной смеси ПКС на увлажненный бетон в виде поверхностного слоя химические вещества мигрируют по заполненным водой порам и капиллярам. При физико-химическом взаимодействии со свободной известью и другими составляющими цементного камня бетона они образуют нерастворимые кристаллические новообразования, уплотняющие структуру бетона и увеличивающие сопротивление движению воды по порам бетона, сохраняя при этом его паропроницаемость.

3.2 **поверхностный слой ПКС:** Затвердевший раствор ПКС на поверхности бетонной конструкции, образующийся после нанесения растворной смеси ПКС на бетонную поверхность и необходимый для создания условий, обеспечивающих миграцию активных химических компонентов ПКС в структуру бетона.

Примечание — Толщина поверхностного слоя ПКС определяется технологическим регламентом, устанавливающим правила производства работ.

4 Технические требования

4.1 ПКС должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, ГОСТ 31357 и изготовляться по технологической документации, утвержденной предприятием-изготовителем.

4.2 Свойства ПКС должны характеризоваться техническими показателями качества смесей в сухом состоянии, смесей, готовых к применению (растворные смеси), и показателями качества бетона, обработанного ПКС.

4.2.1 Технические показатели качества смесей в сухом состоянии:

- влажность;
- насыпная плотность;
- наибольшая крупность зерен заполнителя;
- содержание зерен наибольшей крупности;
- содержание хлорид-ионов.

4.2.2 Технические показатели качества растворных смесей:

- подвижность;
- водоудерживающая способность;
- сохраняемость первоначальной подвижности.

4.2.3 Нормируемым показателем качества бетона, обработанного ПКС, является водонепроницаемость при прямом и обратном давлениях воды.

4.2.4 Допускается определять следующие дополнительные показатели качества бетона, обработанного ПКС:

- морозостойкость;
- коррозионная стойкость в агрессивных средах;
- паропроницаемость.

При необходимости могут быть установлены другие показатели по ГОСТ 4.212, ГОСТ 4.233 или по условиям контракта на поставку ПКС.

4.3 Условное обозначение ПКС должно состоять из наименования классификационных признаков в соответствии с ГОСТ 31189, обозначения нормируемого показателя качества бетона (водонепроницаемости *W*) и обозначения настоящего стандарта.

Пример — Смесь сухая проникающая капиллярная, WXX, ГОСТ Р

4.4 Требования к сухим смесям

4.4.1 Влажность сухих смесей должна соответствовать требованиям ГОСТ 31357.

4.4.2 В зависимости от наибольшей крупности зерен заполнителя ПКС подразделяют на мелкозернистые и тонкодисперсные.

Наибольшая крупность зерен заполнителя в ПКС определяется толщиной наносимого слоя, технологией нанесения и не должна превышать 1/4 толщины наносимого слоя.

4.4.3 Содержание зерен наибольшей крупности для мелкозернистых смесей должно быть не более 5 %, для тонкодисперсных смесей — не более 2,5 %. Содержание зерен наибольшей крупности определяют по остатку на сите, соответствующем наибольшей крупности зерен заполнителя $Д_{наиб.}$

4.4.4 Содержание хлорид-ионов в сухих смесях не должно превышать 0,1 % по массе.

4.5 Требования к растворным смесям

4.5.1 Водоудерживающая способность растворных смесей должна быть не менее 90 %.

4.5.2 Подвижность растворных смесей, готовых к применению, устанавливают:

- по погружению конуса $П_к$ — для растворных мелкозернистых смесей;
- по расплыву конуса РК — для растворных тонкодисперсных смесей.

Подвижность растворных смесей должна быть указана в технологическом регламенте на изготовление ПКС.

4.5.3 Сохраняемость первоначальной подвижности растворных смесей определяют временем сохранения первоначальной подвижности в минутах. Сохраняемость первоначальной подвижности должна быть не менее периода времени, в течение которого растворную смесь вырабатывают.

4.6 Требования к бетону после обработки ПКС

4.6.1 Марка по водонепроницаемости бетонов, обработанных ПКС, должна быть выше марки необработанных бетонов не менее чем на 2 ступени.

4.6.1.1 Оценку изменения марки по водонепроницаемости бетона, обработанного ПКС, в лабораторных условиях проводят на бетоне нормируемого состава, предварительно удалив слой ПКС с поверхности бетона. Нормируемый состав бетона, методика изготовления бетонных образцов и подготовка их поверхности перед нанесением ПКС приведены в приложении А.

4.6.1.2 Необходимость сохранения или удаления поверхностного слоя ПКС в условиях производства и эксплуатации конструкций устанавливает производитель работ в соответствии с технологическим регламентом, устанавливающим правила производства работ.

4.6.2 Применение ПКС не должно приводить к снижению проектной прочности на сжатие обработанного бетона.

4.6.3 Применение ПКС не должно приводить к снижению марки по морозостойкости обработанного бетона.

4.6.4 Применение ПКС не должно снижать коррозионную стойкость обработанного бетона в агрессивных средах.

Требования по защите от коррозии бетона, обработанного ПКС, должны соответствовать ГОСТ 31384 и СП 28.13330.2012.

4.6.5 Применение ПКС не должно ухудшать показатели паропроницаемости обработанного бетона, установленные сводами правил по тепловой защите зданий и сооружений.

4.7 Требования к материалам, применяемым для изготовления смесей

Материалы, применяемые для изготовления ПКС, должны соответствовать требованиям ГОСТ 31357 и стандартов или технических условий на эти материалы.

4.8 Упаковка

7.1 ПКС упаковывают в герметичные мешки из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 17811, мешки по ГОСТ 2226 (марку мешка определяет производитель ПКС с учетом необходимости защиты смесей от увлажнения), тканые полипропиленовые мешки по ГОСТ 32522, мешки типа «Биг-Бэг». Допускается упаковывать ПКС в герметичные пластмассовые ведра по ГОСТ Р 51760.

Упаковка должна предотвращать доступ влаги к сухим смесям из окружающего воздуха. Не допускается нарушение целостности упаковки.

4.9 Маркировка

4.9.1 Маркировку ПКС наносят несмываемой краской на каждую упаковочную единицу в любой ее части или на этикетку, приклеенную на упаковку.

Маркировка должна быть четкой и содержать:

- наименование предприятия-изготовителя и/или его товарный знак, адрес;
- условное обозначение смеси;
- дату изготовления (месяц, год);
- срок хранения;
- массу смеси в мешке (ведре), кг;
- краткую инструкцию по применению с указанием количества воды, л/кг, необходимой для приготовления растворной смеси требуемой подвижности.

4.9.2 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

4.9.3 При необходимости дополнительные данные, позволяющие более полно идентифицировать ПКС, должны быть приведены в инструкции по применению ПКС.

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

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 ПКС являются негорючими (группа НГ), пожаро- и взрывобезопасными материалами, что, при необходимости, может быть подтверждено испытаниями по ГОСТ 30244.

5.2 Радиационно- и санитарно-гигиеническую безопасность применения смесей устанавливают на основании санитарно-эпидемиологического заключения уполномоченных органов государственного санитарного надзора и оценивают по безопасности ПКС или их составляющих.

Безопасность минеральных составляющих смесей (цемента, заполнителей, наполнителей, пигментов) оценивают по содержанию радиоактивных веществ, химических добавок — по их санитарно-гигиеническим характеристикам.

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

5.4 Запрещается сбрасывать ПКС, а также отходы от промывки оборудования в водоемы санитарно-бытового использования и канализацию.

6 Правила приемки

6.1 Приемку ПКС проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 31357 и настоящего стандарта.

6.2 ПКС должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя. Смеси отпускают и принимают по массе.

6.3 ПКС принимают партиями. За партию смеси принимают количество смеси одного вида и состава, изготовленной из одних материалов по одной технологии.

Объем партии ПКС устанавливают по согласованию с потребителем, но не более суточной выработки смесительной установки.

6.4 Качество ПКС обеспечивают:

- входным контролем сырья и материалов;
- операционным производственным (технологическим) контролем.

Входной и операционный контроль осуществляют производители в соответствии с технологическим регламентом на изготовление ПКС.

6.5 Качество ПКС подтверждают приемочным контролем, включающим в себя приемо-сдаточные и периодические испытания.

Для проведения испытаний от каждой партии ПКС отбирают методом случайного отбора не менее пяти упаковочных единиц.

6.6 При приемо-сдаточных испытаниях каждой партии смеси определяют:

- влажность, насыпную плотность, наибольшую крупность зерен заполнителя и содержание зерен наибольшей крупности — для смесей в сухом состоянии;
- подвижность, сохраняемость подвижности и водоудерживающую способность — для смесей, готовых к применению.

При получении неудовлетворительных результатов 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.

Партию ПКС бракуют, если смесь хотя бы по одному показателю не соответствует требованиям настоящего стандарта.

6.7 При периодических испытаниях определяют:

- содержание хлорид-ионов не реже одного раза в год, а также при изменении качества исходных материалов, рецептуры и технологии производства ПКС — для смесей в сухом состоянии;
- водонепроницаемость при прямом и обратном давлении воды в сроки, согласованные с потребителем, но не реже одного раза в год, а также при изменении качества исходных материалов, рецептуры и технологии производства ПКС — для бетона, обработанного ПКС.

Результаты периодических испытаний распространяются на все производственные партии ПКС, произведенные до проведения следующих периодических испытаний, при условии соответствия этих партий требованиям настоящего стандарта в объеме приемо-сдаточных испытаний.

Периодичность и необходимость определения дополнительных показателей качества ПКС устанавливают в технологическом регламенте на изготовление смесей. Дополнительные показатели могут быть определены также по просьбе потребителя.

6.8 Радиационно- и санитарно-гигиеническую оценку смесей подтверждают наличием санитарно-эпидемиологического заключения уполномоченных органов государственного санитарного надзора, которое необходимо возобновлять по истечении срока его действия или при изменении качества исходных материалов, состава ПКС и технологии изготовления.

6.9 Радиационно-гигиеническую оценку смесей допускается проводить на основании паспортных данных поставщиков минеральных материалов, применяемых для изготовления ПКС, о содержании естественных радионуклидов в этих материалах.

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

6.10 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку качества ПКС в соответствии с требованиями и методами, установленными в настоящем стандарте.

6.11 Каждая партия поставляемой ПКС должна сопровождаться документом о качестве, в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и условное обозначение смеси;
- номер партии;
- номер и дату выдачи документа о качестве;
- объем партии, кг (т);
- значения основных показателей качества смесей, установленные при приемо-сдаточных испытаниях данной партии;
- значения показателей качества смесей, установленные при периодических испытаниях;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ в смесях;
- обозначение настоящего стандарта.

7 Методы испытаний

7.1 Отбор проб сухой смеси для проведения испытаний проводят в соответствии с ГОСТ 31356.

7.2 Влажность, насыпную плотность, наибольшую крупность зерен заполнителя и содержание зерен наибольшей крупности определяют по ГОСТ 8735.

7.3 Содержание хлорид-ионов в ПКС определяют по ГОСТ 5382.

7.4 Подвижность растворной мелкозернистой смеси определяют по погружению конуса $П_к$ по ГОСТ 5802; растворной тонкодисперсной смеси — по расплыву конуса РК по ГОСТ 310.4.

Сохраняемость первоначальной подвижности растворных смесей определяют временем до изменения $П_к$ или РК соответственно.

7.5 Водоудерживающую способность растворных смесей определяют по ГОСТ 5802.

7.6 Водонепроницаемость бетонов, обработанных ПКС, определяют по ГОСТ 12730.5, морозостойкость — по ГОСТ 10060 после удаления с поверхности бетона слоя ПКС. При лабораторных испытаниях ПКС наносят на бетонные образцы, изготовленные по приложению А.

Морозостойкость и водонепроницаемость бетонов, обработанных ПКС, оценивают по разности значений, полученных при испытаниях основных бетонных образцов, обработанных ПКС, и контрольных бетонных образцов.

7.7 Коррозионную стойкость бетона, обработанного ПКС, при различных видах коррозии определяют по ГОСТ 31383, ГОСТ 27677.

7.8 Прочность на сжатие бетона, обработанного ПКС, определяют по ГОСТ 10180.

7.9 Паропроницаемость бетона, обработанного ПКС, определяют по ГОСТ 25898.

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

7.11 Материалы, применяемые для изготовления ПКС, испытывают в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на эти материалы.

Методы испытаний материалов, применяемых для изготовления ПКС, должны быть указаны в технологическом регламенте на производство ПКС.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование

8.1.1 ПКС, упакованные в соответствии с 4.8, перевозят транспортными пакетами автомобильным, железнодорожным или другими видами транспорта в соответствии с правилами перевозки и крепления грузов, действующими на транспорте конкретного вида, и инструкцией предприятия-изготовителя.

Допускается перевозить смеси в силосах вместимостью от 3 до 18 т при условии выполнения требований 8.1.2.

8.1.2 Применяемые средства транспортирования смесей должны исключать возможность попадания атмосферных осадков, а также обеспечивать защиту упаковки от механического повреждения и нарушения целостности.

8.2 Хранение

8.2.1 Упакованные ПКС следует хранить в крытых сухих складских помещениях, не допуская их увлажнения и обеспечивая сохранность упаковки.

При температуре окружающей среды выше плюс 30 °С следует защищать упакованные смеси от попадания прямых солнечных лучей.

При хранении упаковки с ПКС укладывают для защиты от влаги на деревянные поддоны на расстоянии 150 мм от земли в ряды, по высоте не более 5 рядов. При складировании на большую высоту необходимо предусматривать мероприятия, предотвращающие разрыв (разлом) упаковки. Поддоны с мешками должны быть укрыты плотной полимерной пленкой на весь период хранения.

8.2.2 Гарантийный срок хранения упакованных ПКС при хранении в соответствии с 8.2.1 — 6 мес со дня изготовления. Смеси, упакованные в полиэтиленовые герметичные емкости, допускается хранить в течение 12 мес.

Срок хранения смесей, транспортируемых в силосах, — 3 мес со дня изготовления.

По истечении срока хранения смесь должна быть проверена на соответствие требованиям настоящего стандарта. В случае соответствия смесь допускается использовать по назначению в течение 3 мес со дня проверки.

Приложение А
(обязательное)

Изготовление бетонных образцов и подготовка их поверхности перед нанесением ПКС

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

А.1.1 Бетоносмеситель барабанного типа принудительного действия.

А.1.2 Формы по ГОСТ 22685 для изготовления контрольных образцов бетона для определения прочности на сжатие $R_{сж}$ по ГОСТ 10180, марки по водонепроницаемости *W* по ГОСТ 12730.5 и марки по морозостойкости *F* по ГОСТ 10060.

А.1.3 Вибростол низкочастотный или инструмент для уплотнения бетонной смеси в формах.

А.1.4 Материалы для приготовления бетонной смеси:

- портландцемент ЦЕМ I 42,5Б по ГОСТ 31108;
- песок по ГОСТ 8736;
- щебень 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.1.5 Бетонная смесь с показателями свойств и бетон контрольных образцов с показателями качества по таблице А.1.

Таблица А.1

Показатели	Значение показателя[а]	
1 Максимальная крупность зерен заполнителей, мм	20	16[б]
2 Водоцементное отношение, В/Ц[в]	0,70 ± 0,05	0,70 ± 0,05
3 Содержание цемента, кг/м^3	260	275
4 Средняя прочность бетона на сжатие (в возрасте 28 суток)[г], Н/мм^2	30 ± 5	30 ± 5

[а] Подбор состава бетонной смеси — по ГОСТ 27006. Подбор состава обеспечивает приготовление бетонной смеси с показателями свойств без водоотделения и расслоения. Если к качеству бетонной смеси предъявляют какие-либо специальные требования, то они должны быть заявлены особо.

[б] Дополнительный размер сита для определения гранулометрического состава крупного заполнителя — по ГОСТ 8269.0, мелкого — по ГОСТ 8735. Допускается линейная интерполяция по шкале значений размеров отверстий контрольных сит.

[в] Водоцементное отношение учитывает воду затворения и содержание воды в растворе добавок к бетонной смеси.

[г] Испытания проводят по ГОСТ 10180, оценку результатов — по ГОСТ 18105.

А.2 Приготовление бетонной смеси и изготовление контрольных образцов

А.2.1 Объем замеса принимают в количестве 50 % — 90 % полезного объема бетоносмесителя.

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

Продолжая перемешивание в течение следующей минуты, в бетоносмеситель 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, 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 Выдерживание и хранение контрольных образцов

А.3.1 Образцы после изготовления выдерживают на воздухе в формах в течение 24 ч при температуре (21 ± 2) °С и относительной влажности воздуха не менее 95 % (допускается выдерживание на воздухе при указанной температуре с укрытием образцов полиэтиленовой пленкой), после чего образцы извлекают из форм. При необходимости допускается сразу после извлечения образцов из форм торцевые поверхности, на которые будет подано давление воды или нанесена ПКС, очищать от цементного молочка с помощью металлической щетки. Затем образцы выдерживают в воде при температуре (20 ± 2) °С в течение 27 сут.

А.3.2 После выдерживания по А.3.1 образцы готовят к испытаниям, подвергая абразивной обработке по А.4 поверхности контактной зоны или хранят в нормальных условиях при температуре (21 ± 2) °С и относительной влажности воздуха (75 ± 5) %.

А.4 Подготовка поверхностей контактной зоны контрольных образцов

А.4.1 Перед обработкой поверхности контактную зону очищают, а при необходимости подсушивают или увлажняют в соответствии с требованиями технологического регламента на изготовление ПКС.

А.4.2 При необходимости применяют абразивную обработку до степени шероховатости поверхности, предусмотренной технологическим регламентом на изготовление ПКС.

А.5 Данные, приводимые в протоколе испытаний

В протоколе испытаний приводят следующие данные:

- состав бетонной смеси;
- дату и время изготовления контрольных и основных образцов;
- наименование, гранулометрический состав компонентов и показатели свойств бетонной смеси;
- режим выдерживания и/или хранения контрольных и основных образцов;
- средние и минимальные значения прочности на сжатие контрольных и основных образцов;
- средние значения водонепроницаемости контрольных и основных образцов;
- средние значения дополнительных показателей контрольных и основных образцов (при необходимости или по просьбе потребителя).

УДК 691.53+699.82:006.354 ОКС 91.100.15 Ж13

Ключевые слова: сухие строительные гидроизоляционные проникающие капиллярные смеси; технические требования; правила приемки; методы испытаний

Редактор *В.Ф. Степанова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Е.И. Мосур*

Подписано в печать 08.02.2016. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 1,40. Тираж 36 экз. Зак. 4093.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru