
**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И СЕРТИФИКАЦИИ
(ЕАСС)**

**INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY
AND CERTIFICATION
(ISC)**

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ**

ГОСТ
(первая редакция)

**СМЕСИ СУХИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПРОНИКАЮЩИЕ
КАПИЛЛЯРНЫЕ НА ЦЕМЕНТНОМ ВЯЖУЩЕМ**

Технические условия

Настоящий проект не подлежит применению до его принятия

**Межгосударственная научно-техническая комиссия
по стандартизации, техническому нормированию
и сертификации в строительстве**

(МНТКС)

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения" и МСН 1.01-01-96 "Система межгосударственных нормативных документов в строительстве. Основные положения"

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским, проектно-конструкторским и технологическим институтом бетона и железобетона – филиалом ФГУП «НИЦ «Строительство» при участии фирмы "Сан-Габен Групп", ЗАО «Триада-Холдинг», компании "Вандекс" (технический центр), компаний «Кальматрон», «Акватрон» и «Гидротекс».

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 "Строительство"

3 ПРИНЯТ Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС)
(протокол N ___ от «__»

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 В настоящем стандарте учтены основные положения европейского стандарта EN 1504:2005 "Материалы и системы для защиты и ремонта железобетонных конструкций. Определения, требования, контроль качества и подтверждение соответствия" (EN 1504-3:2005 Products and Systems for the protection and repair of concrete structures - Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity - Part 3: Structural and non-structural repair) в части требований к показателям качества: подвижности, прочности сцепления с основанием (адгезии), EN 12190-1998 «Материалы и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций. Методы испытаний. Определение прочности при сжатии ремонтных строительных растворов» (EN 12190-1998 Products and systems for the protection and repair of concrete structures - Test methods - Determination of compressive strength of repair mortar), EN 13057-2002 «Продукты и системы для защиты и ремонта бетонных несущих конструкций. Методы испытаний. Определение капиллярного водопоглощения» (EN 13057-2002 Products and systems for the protection and repair of concrete structures. Test methods. Determination of resistance of capillary absorption), EN 1542-1999 «Материалы и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций. Методы испытаний. Измерение сопротивления отрыву» (EN 1542-1999 Products and systems for the protection and repair of concrete structures - Test methods - Measurement of bond strength by pull-off) – в части методов испытаний, а также ASTM C403 / C403M - 08 Standard Test Method for Time of Setting of Concrete Mixtures by Penetration Resistance– в части методов испытаний.

5 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «__» _____ г. ___ в качестве национального стандарта Российской Федерации с «__» _____ г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) "Межгосударственные стандарты", а текст изменений - в информационных указателях "Межгосударственные стандарты". В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе "Межгосударственные стандарты"

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

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 –

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сухие строительные гидроизоляционные проникающие капиллярные смеси (далее – гидроизоляционные проникающие капиллярные смеси), изготавливаемые на цементном вяжущем (на основе портландцементного и высокоалюминатного клинкера) или смешанных (сложных) минеральных вяжущих на его основе, содержащие полимерные добавки в количестве, не превышающем 5,0 % массы смеси, предназначенные для кольтматации капиллярной пористости материала конструкции и применяемые при строительстве, реконструкции и ремонте зданий и сооружений I и II группы трещиностойкости (с раскрытием трещин в конструкциях до 0,3 мм) [1].

Настоящий стандарт не распространяется на смеси сухие гидроизоляционные проникающие инъекционные.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

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

(первая редакция)

ГОСТ 5802-86 Растворы строительные. Методы испытаний

ГОСТ 7473-94 Смеси бетонные. Технические условия

ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний

ГОСТ 10180-90 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

ГОСТ 10181-2000 Смеси бетонные. Методы испытаний

ГОСТ 12730.3—78 . Бетоны. Метод определения водопоглощения

ГОСТ 12730.5—84. Бетоны. Метод определения водонепроницаемости

ГОСТ 13015-2003 Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения

ГОСТ 17624-87 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности

ГОСТ 22690-88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля

ГОСТ 24104-2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 24452-80 Бетоны. Методы испытаний

ГОСТ 24544-81 Бетоны. Методы определения деформаций усадки и ползучести

ГОСТ 25898-83 Материалы и изделия строительные. Методы определения сопротивления паропрооницанию

ГОСТ 27677-88. Общие требования к проведению испытаний (СТ СЭВ 5852-86)

ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия

ГОСТ 28570-90 Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобранным из конструкций

ГОСТ 28575-90. Защита от коррозии в строительстве. Конструкции бетонные и железобетонные

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

ГОСТ 30244-94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 30459-2003 Добавки для бетонов и строительных растворов. Методы определения эффективности

ГОСТ 31189-2003 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

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории государства по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. 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 и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 31189 и ГОСТ 31357.

4 Технические требования

4.1 Гидроизоляционные проникающие капиллярные смеси должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, ГОСТ 31357, нормативных или технических документов на конкретные виды гидроизоляционных проникающих капиллярных смесей и приготавливаться по технологической документации, утвержденной предприятием-изготовителем.

4.2 Свойства гидроизоляционных проникающих капиллярных смесей должны характеризоваться показателями качества смесей в сухом состоянии; смесей, готовых к применению, и затвердевшего раствора (бетона).

4.2.1 Основными показателями качества гидроизоляционных проникающих капиллярных смесей в сухом состоянии должны быть:

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

4.2.2 Основными показателями качества гидроизоляционных проникающих капиллярных смесей, готовых к применению, должны быть:

- подвижность;
- водоудерживающая способность;

ГОСТ

(первая редакция)

- сохраняемость первоначальной подвижности;
- время схватывания (начало – конец).

4.2.3 Основными показателями качества затвердевшего раствора (бетона) должны быть:

- прочность на сжатие и растяжение при изгибе в возрасте 1, 7 и 28 сут;
- прочность сцепления с основанием (адгезия) в возрасте 7 и 28 сут;
- морозостойкость;
- водопоглощение;
- капиллярная адсорбция;
- водонепроницаемость;
- деформации усадки (расширения);
- модуль упругости;
- адгезия к бетону после замораживания - оттаивания (50 циклов в солях);
- адгезия к бетону после насыщения водой - высыхания (30 циклов);
- адгезия к бетону в сухом состоянии после смены температур (30 циклов);
- стойкость к трещинообразованию (отсутствие трещин через 180 дней);
- коррозионная стойкость по ГОСТ 31384-2008 и ГОСТ 31383-2008.

При необходимости могут быть установлены дополнительные показатели по ГОСТ 4.212, ГОСТ 4.233 или условиям контракта.

4.3 Условное обозначение гидроизоляционных проникающих капиллярных смесей должно состоять из наименования классификационных признаков в соответствии с ГОСТ 31189, основных технических показателей смесей и обозначения нормативного или технического документа на гидроизоляционные проникающие капиллярные смеси конкретного вида (обозначения настоящего стандарта).

Пример условного обозначения сухой гидроизоляционной проникающей капиллярной смеси на цементном вяжущем, марки по расплыву кольца $F_K 3$, класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F300:

Смесь сухая гидроизоляционная проникающая капиллярная $F_K 3$, В25, F300 (обозначение нормативного или технического документа на смесь конкретного вида)

4.4 Требования к сухим смесям

4.4.1 Влажность сухих гидроизоляционных проникающих капиллярных смесей должна соответствовать приведенной в ГОСТ 31357.

4.4.2 Наибольшая крупность зерен заполнителя в гидроизоляционных проникающих капиллярных смесях определяется толщиной наносимого слоя и не должна превышать 1/4 его толщины.

4.4.3 Содержание зерен наибольшей крупности $D_{\text{наиб}}$ должно быть не более 5,0 % в бетонных и растворных смесях и не более 2,5 % - в дисперсных смесях.

4.4.4 Содержание хлорид-ионов в сухих смесях не должна превышать 0,05 % масс.

4.5 Требования к смесям, готовым к применению

4.5.1 Подвижность смесей, готовых к применению, устанавливают в соответствии с требованиями нормативного или технического документа на гидроизоляционные проникающие капиллярные смеси конкретного вида по:

- погружению конуса P_K - для растворных смесей;
- расплыву кольца P_K - для дисперсных смесей;
- осадке конуса ОК - для мелкозернистых (бетонных) смесей.

4.5.2 Сохраняемость первоначальной подвижности смесей, готовых к применению, определяют временем сохранения первоначальной подвижности в минутах. Сохраняемость первоначальной подвижности смесей должна быть не менее периода времени, в течение которого смесь вырабатывается.

4.5.3 Водоудерживающая способность смесей, готовых к применению, должна быть не менее 95%.

4.5.4 Начало схватывания смесей, готовых к применению, должно быть не ранее 45 мин, конец схватывания – не позднее 120 мин.

4.6 Требования к затвердевшим растворам (бетонам)

4.6.1 Нормируемые показатели качества затвердевших растворов (бетонов) должны быть обеспечены в проектном возрасте в условиях естественного твердения при температуре 21 ± 2 °С и относительной влажности воздуха 50 % – 60 %.

Проектный возраст принимают в зависимости от применяемого вяжущего. Проектный возраст и условия твердения следует указывать в нормативных или технических документах на сухие смеси конкретных видов. Если в нормативном или техническом документе на смесь конкретного вида это не указано, то за проектный возраст следует принимать 28 сут в условиях

ГОСТ

(первая редакция)

нормально-влажностного твердения для мелкозернистых (бетонных) смесей и естественного твердения — для растворных и дисперсных смесей.

4.6.2 Прочность на сжатие затвердевших растворов (бетонов) должна быть не ниже 12 МПа – в возрасте 1 сут, 20 МПа – в возрасте 7 сут, 25 МПа – в возрасте 28 сут.

4.6.3 Для смесей с ускоренными сроками твердения прочность на сжатие в возрасте 1 сут должна быть не менее 30 % проектной. Для смесей с нормальными сроками твердения прочность на сжатие в возрасте 3 сут должна быть не менее 30 % проектной.

4.6.4 Класс по прочности на растяжение при изгибе растворов (бетонов) из гидроизоляционных проникающих капиллярных смесей должен быть не ниже $V_{tb3,2}$.

4.6.5 Прочность на растяжение при изгибе смесей с ускоренными сроками твердения в возрасте 1 сут должна быть не менее 30 % проектной; смесей с нормальными сроками твердения в возрасте 3 сут – не менее 30 % проектной.

4.6.6 Затвердевшие растворы (бетоны) должны иметь марку по морозостойкости выше марки морозостойкости бетона обрабатываемой железобетонной конструкции.

4.6.7 Капиллярная адсорбция затвердевших растворов (бетонов) должна быть ниже $0,2 \text{ кг} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{ч}^{-0,5}$.

4.6.8 Деформации усадки затвердевшего раствора (бетона) должны быть не более 0,5 мм/м, расширения - не более 0,5 мм/м.

4.6.9 Прочность сцепления (адгезия) затвердевшего раствора (бетона) с бетонным основанием в возрасте 28 сут должна быть не менее 0,8 МПа. Прочность сцепления затвердевшего раствора (бетона) с бетонным основанием через 7 сут должна составлять не менее 50% проектной.

4.6.10 Прочность сцепления (адгезия) затвердевшего раствора (бетона) с бетонным основанием после замораживания/оттаивания (50 циклов в солях) должна быть не менее 0,8 МПа.

4.6.11 Прочность сцепления (адгезия) затвердевшего раствора (бетона) с бетонным основанием после насыщения водой/высыхания (30 циклов) должна быть не менее 0,8 МПа.

4.6.12 Прочность сцепления (адгезия) затвердевшего раствора (бетона) с бетонным основанием после смены температур в сухом состоянии (30 циклов) должна быть не менее 0,8 МПа.

4.6.13 Для гидроизоляционных проникающих смесей, предназначенных для обработки бетонов, марка по водонепроницаемости бетонов, обработанных проникающими смесями, должна быть выше не менее чем на две ступени по сравнению с необработанными бетонами.

4.6.14 Стойкость к ударным воздействиям затвердевшего раствора (бетона) должна соответствовать значениям, установленным нормами строительного проектирования в зависимости от интенсивности механических воздействий.

4.6.15 Модуль упругости затвердевших растворов (бетонов) не должен отличаться от модуля упругости бетона обрабатываемой железобетонной конструкции более чем на 10%.

4.6.16 Затвердевшие растворы (бетоны) не должны обнаруживать тенденцию к трещинообразованию после 180 дней испытаний в кольце типа Коутиньо или в V-образном канале.

4.6.17 Коррозионная стойкость затвердевших растворов (бетонов) должна отвечать требованиям в соответствии со средой эксплуатации по ГОСТ 31384-2008.

4.7 Требования к материалам, применяемым для приготовления смесей

Материалы, применяемые для приготовления сухих гидроизоляционных проникающих капиллярных смесей, должны соответствовать требованиям ГОСТ 31357 и нормативных или технических документов на эти материалы.

4.8 Упаковка и маркировка

4.8.1 Сухие гидроизоляционные проникающие капиллярные смеси упаковывают в герметичные пакеты из полиэтиленовой пленки, многослойные бумажные мешки по ГОСТ 2226 вместимостью 25, 10, 5 кг из крафт-бумаги с полиэтиленовым вкладышем, а также в мягкие контейнеры вместимостью более 1 т (типа «биг-бэг»). Допускается упаковка сухих в герметичные пластмассовые ведра по ГОСТ 22648 вместимостью 5,10 и 25 кг. Масса смеси в пакетах не должна превышать 8 кг, в мешках - 50 кг, в ведрах – 25 кг.

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

4.8.2 Маркировку гидроизоляционных проникающих капиллярных смесей наносят на каждую единицу упаковки в любой его части. Маркировка должна быть отчетливой и содержать:

- наименование предприятия-производителя и (или) его товарный знак, адрес;
- условное обозначение смеси;
- дату изготовления (месяц, год);
- срок хранения;
- массу смеси в мешке (пакете, ведре, контейнере), кг;

ГОСТ

(первая редакция)

- краткую инструкцию по применению с указанием объема воды, необходимой для приготовления растворной (бетонной) смеси требуемой подвижности, л/кг.

При необходимости маркировка может содержать дополнительные данные, позволяющие более полно идентифицировать продукцию.

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 Сухие гидроизоляционные проникающие капиллярные смеси являются негорючими (группа НГ), пожаро- и взрывобезопасными материалами.

5.2 Санитарно- и радиационно-гигиеническую безопасность применения смесей устанавливают на основании санитарно-эпидемиологического заключения уполномоченных органов государственного санитарного надзора и оценивают по безопасности смесей 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 Смеси не должны выделять во внешнюю среду вредные химические вещества в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК), утвержденные органами здравоохранения.

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

6 Правила приемки

6.1 Приемку сухих гидроизоляционных проникающих капиллярных смесей проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 31357 и настоящего стандарта.

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

6.3 Смеси принимают партиями. За партию сухой смеси принимают количество смеси одного вида и состава, приготовленной из одних материалов по одной технологии.

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

6.4 Качество сухих гидроизоляционных проникающих капиллярных смесей подтверждают приемочным контролем, включающим прямо-сдаточные и периодические испытания.

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

6.5 При прямо-сдаточных испытаниях каждой партии смесей определяют влажность, наибольшую крупность зерен заполнителя и содержание зерен наибольшей крупности для сухих смесей; подвижность и водоудерживающую способность – для растворных (бетонных) смесей, готовых к применению; прочность на сжатие – для затвердевших растворов (бетонов).

При получении неудовлетворительных результатов прямо-сдаточных испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания на удвоенном количестве продукции, взятом от той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

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

6.6 При периодических испытаниях определяют:

- прочность на растяжение при изгибе, прочность сцепления с основанием и водопоглощение затвердевшего раствора (бетона) — в сроки, согласованные с потребителем, а также при изменении качества исходных материалов, состава смесей и технологии их изготовления, но не реже одного раза в месяц;

- показатели качества смесей, готовых к применению (кроме подвижности), затвердевших растворов (бетонов), кроме прочности на сжатие, прочности сцепления с основанием, водопоглощения, морозостойкости, деформации усадки (расширения), стойкости к ударным воздействиям — в сроки, согласованные с потребителем, а также при изменении качества исходных материалов, состава смесей и технологии их изготовления, но не реже одного раза в шесть месяцев;

- насыпную плотность сухой смеси — один раз в квартал.

Результаты периодических испытаний распространяются на все поставляемые партии сухих смесей до проведения следующих периодических испытаний.

6.7 Модуль упругости, паропроницаемость, коррозионную стойкость при различных видах коррозии определяют при организации производства смесей конкретных видов, а также при изменении качества исходных материалов, состава смесей и технологии их приготовления.

ГОСТ

(первая редакция)

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 смесей и технологии изготовления.

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

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

6.10 Группу горючести смесей определяют при постановке продукции на производство, а также при изменении материалов, применяемых для приготовления смесей, и их состава.

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

6.12 Каждая партия поставляемой смеси 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;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ в

гидроизоляционных проникающих капиллярных смесях;

- обозначение нормативного или технического документа, в соответствии с которым изготавливается напольная смесь.

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

7 Методы испытаний

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

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

Насыпную плотность определяют по ГОСТ 8735.

7.3 Подвижность растворных и дисперсных смесей по погружению конуса P_k определяют по ГОСТ 5802, расплыву конуса P_k — по ГОСТ 310.4, расплыву кольца P_k — по ГОСТ 31356. Водоудерживающую способность растворных и дисперсных смесей определяют по ГОСТ 5802.

Сохраняемость первоначальной подвижности растворных и дисперсных смесей определяют по изменению P_k , R_k , P_k .

7.4 Подвижность и сохраняемость первоначальной подвижности мелкозернистых (бетонных) смесей определяют по ГОСТ 10181.

7.5 Сроки схватывания смесей определяют по [6].

7.6 Прочность на сжатие и растяжение при изгибе затвердевших растворов (бетонов) определяют на контрольных образцах по ГОСТ 310.4 или ГОСТ 10180; на образцах, отобранных из конструкций, - по ГОСТ 28570 или методами неразрушающего контроля - по ГОСТ 22690 или ГОСТ 17624.

7.7 Водопоглощение при полном погружении в воду образцов затвердевших растворных и дисперсных смесей определяют по ГОСТ 5802, образцов бетонных смесей — по ГОСТ 12730.3.

Водопоглощение при капиллярном подсосе затвердевших растворов (бетонов) определяют по ГОСТ 31356.

Капиллярную адсорбцию определяют с учетом [4].

7.8 Морозостойкость, морозостойкость контактной зоны и прочность сцепления с бетонным основанием затвердевших растворов (бетонов) определяют по ГОСТ 31356 с учетом [5].

7.9 Водонепроницаемость растворов (бетонов) определяют по ГОСТ 12730.5 на образцах-цилиндрах, изготовленных из бетона, обработанного гидроизоляционной проникающей смесью. Перед испытанием поверхностный слой смеси следует удалить любым механическим способом.

7.10 Деформации усадки (расширения) затвердевших растворов (бетонов) определяют по ГОСТ 24544 в сроки: 1, 3, 7, 28 сут, модуль упругости — по ГОСТ 24452.

7.11 Паропроницаемость определяют по ГОСТ 28575 или ГОСТ 25898.

7.12 Коррозионную стойкость при различных видах коррозии определяют по ГОСТ 31383-2008, ГОСТ 27677 и нормативным или техническим документам на смеси конкретных видов.

ГОСТ

(первая редакция)

7.13 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ в исходных материалах для приготовления смесей или непосредственно в смесях определяют по ГОСТ 30108.

7.14 Горючесть определяют по ГОСТ 30244.

7.15 Материалы для приготовления смесей испытывают в соответствии с требованиями нормативных или технических документов на эти материалы.

Методы испытаний материалов, применяемых для приготовления гидроизоляционных проникающих капиллярных смесей, должны быть указаны в технологической документации на их приготовление.

Эффективность применяемых добавок определяют по ГОСТ 30459.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование

8.1.1 Упакованные по 4.8.1 сухие смеси перевозят транспортными пакетами автомобильным, железнодорожным и 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 емкостью 3-18 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 Сухие гидроизоляционные проникающие капиллярные смеси следует хранить в крытых сухих складских помещениях в упакованном виде, не допуская их увлажнения и обеспечивая сохранность упаковки.

При температуре окружающей среды выше $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$ следует защищать упаковку от попадания прямых солнечных лучей.

При хранении упаковки с сухой смесью укладывают для защиты от влаги на деревянные поддоны на расстоянии 15 см 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 смесей при хранении в соответствии с 8.2.1 – 6 мес со дня изготовления.

Срок хранения смесей, перевозимых 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.

Библиография

1. СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения.
2. EN 1504-3:2005 Products and Systems for the protection and repair of concrete structures - Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity - Part 3: Structural and non-structural repair.
3. EN 12190-1998 Products and systems for the protection and repair of concrete structures - Test methods - Determination of compressive strength of repair mortar.
4. EN 13057-2002 Products and systems for the protection and repair of concrete structures. Test methods. Determination of resistance of capillary absorption.
5. EN 1542-1999 Products and systems for the protection and repair of concrete structures - Test methods - Measurement of bond strength by pull-off.
6. ASTM C403 / C403M - 08 Standard Test Method for Time of Setting of Concrete Mixtures by Penetration Resistance.

УДК

МКС 91.100.15

ОКП 574500

Ж13

Ключевые слова: смеси сухие строительные гидроизоляционные проникающие капиллярные; смеси, готовые к применению, затвердевшие растворы (бетоны), технические требования, правила приемки, методы испытаний.
