



“Казцинк” АҚ
Тексерілетін дана
АО “Казцинк”
Контрольный экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

СМЕСИ СУХИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ

Технические условия

СТ РК 1168-2006

Издание официальное



АК “КазСтин” Шығыс Қазақстан филиалы

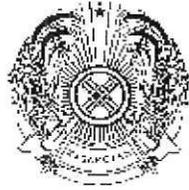
ТЕКСЕРІЛГЕН

« 02 » 12 2006 ж.

АТӘ

Комитет по техническому регулированию и метрологии
Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан

Астана



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

СМЕСИ СУХИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ

Технические условия

СТ РК 1168-2006

Издание официальное

Комитет по техническому регулированию и метрологии
Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан

Астана

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Товариществом с ограниченной ответственностью «НТТ – НС»

2 ВНЕСЕН Управлением технического нормирования и новых технологий Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Комитета по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 5 октября 2006г. № 440

4 Настоящий стандарт гармонизирован со стандартами ISO 3048:1974 «Штукатурки гипсовые. Общие условия испытаний», ISO 3049:1974 «Штукатурки гипсовые. Определение физических свойств порошка» в части методов испытания и введения дополнительных технических требований, п.п. 5.2, 5.3.

В настоящем стандарте реализованы положения Закона Республики Казахстан «О техническом регулировании» и Закона «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»

**5 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ**

2013 год
5 лет

6 ВВЕДЕН ВЗАМЕН СТ РК 1168-2002 Смеси сухие растворные.
технические условия

Общие

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки.....	1
3	Термины и определения	2
4	Классификация.....	3
5	Технические требования.....	3
6	Требования безопасности и охраны окружающей среды.....	11
7	Правила приемки.....	12
8	Методы контроля.....	13
9	Транспортирование и хранение.....	14
10	Указания по применению.....	14
11	Гарантии изготовителя.....	15
	Приложение А (справочное) Подвижность растворной смеси.....	16
	Приложение Б (справочное) Крупность зерен заполнителя для смесей сухих строительных	17
	Приложение В (справочное) Количество противоморозных добавок к смесям сухим строительным	18
	Приложение Г (обязательное) Предельно допустимая концентрация пыли и других вредных выбросов в воздухе рабочей зоны и в атмосфере и класс опасности основных компонентов смесей сухих строительных	19
	Приложение (справочное) Библиография	21

СМЕСИ СУХИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ
Технические условия

Дата введения 2008.01.01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на смеси сухие строительные, применяемые для каменной кладки, устройства выравнивающих стяжек, в том числе *самонивелирующихся*, монтажа строительных конструкций, выполнения облицовочных, штукатурных и декоративно-отделочных работ в различных эксплуатационных условиях.

Стандарт не распространяется на специальные смеси сухие строительные (жаростойкие, химически стойкие, тепло-огнестойкие, напрягающие, тампонажные, гидроизоляционные и др.).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

СТ РК 3.4-2004 Порядок проведения подтверждения соответствия продукции. Общие требования.

ГОСТ 4.233-86 СПКП. Строительство. Растворы строительные. Номенклатура показателей.

ГОСТ 125-79 Вяжущие гипсовые. Технические условия.

ГОСТ 310.3-81 Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема.

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

ГОСТ 965-89 Портландцементы белые. Технические условия.

ГОСТ 3476-74 Шлаки доменные и электротермофосфорные гранулированные для производства цемента.

ГОСТ 5802-86 Растворы строительные. Методы испытаний.

ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний.

ГОСТ 8736-93 Песок для строительных работ. Технические условия.

ГОСТ 9179-77 Известь строительная. Технические условия.

ГОСТ 10060.2-95 Бетоны. Ускоренные методы определения морозостойкости при многократном замораживании и оттаивании.

ГОСТ 10178-85 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия.

ГОСТ 15825-80 Портландцемент цветной. Технические условия.

ГОСТ 22263-76 Щебень и песок из пористых горных пород. Технические условия.

ГОСТ 22856-89 Щебень и песок декоративные из природного камня. Технические условия.

ГОСТ 23732-79 Вода для бетонов и растворов. Технические условия.

ГОСТ 23789-79 Вяжущие гипсовые. Методы испытаний.

ГОСТ 24211-91 Добавки для бетонов. Общие технические требования.

Издание официальное

СТ РК 1168-2006

ГОСТ 24992-81 Конструкции каменные. Метод определения прочности сцепления в каменной кладке.

ГОСТ 25328-82 Цемент для строительных растворов. Технические условия.

ГОСТ 25592-91 Смеси золошлаковые тепловых электростанций для бетонов. Технические условия.

ГОСТ 25818-91 Зола-уноса тепловых электростанций для бетонов. Технические условия.

ГОСТ 25820-2000 Бетоны легкие. Технические условия.

ГОСТ 26633-91 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.

ГОСТ 26644-85 Щебень и песок из шлаков тепловых электростанций для бетонов. Технические условия.

ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия.

ГОСТ 28574 -90 Защита от коррозии в строительстве. Конструкции бетонные и железобетонные. Методы испытаний адгезии защитных покрытий.

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

ГОСТ 30459-96 Добавки для бетона. Методы определения эффективности.

ПР РК 50.3.35 – 97 Порядок сертификации строительных материалов и конструкций.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 Смесь сухая строительная (ССС): Перемешанная смесь сухих компонентов: вяжущего, мелкого заполнителя и необходимых добавок, затворяемая водой или водной дисперсией полимеров перед применением.

3.2 Растворная смесь (РС): Перемешанная смесь вяжущего, необходимых добавок, мелкого заполнителя и воды, полностью затворенная водой.

3.3 Подвижность растворной смеси: Способность растворной смеси растекаться под действием сил собственного веса или приложенных внешних сил.

3.4 Строительный раствор: Искусственный камневидный материал, представляющий собой затвердевшую смесь вяжущего, мелкого заполнителя, необходимых добавок и воды.

3.5 Тонкодисперсные наполнители: Минеральные добавки с удельной поверхностью не менее $200 \text{ м}^2/\text{кг}$.

3.6 Расслаиваемость: Свойство растворной смеси, характеризующее связность ее составляющих при вибрационных воздействиях.

3.7 Водоудерживающая способность: Способность растворной смеси удерживать в своем составе воду при интенсивном отсосе ее пористым основанием.

3.8 Морозостойкость: Способность затвердевшего строительного раствора в увлажненном состоянии сопротивляться разрушающему воздействию попеременного замораживания и оттаивания.

3.9 Марка раствора по прочности на сжатие: Предел прочности на сжатие (в 10^{-1} МПа) образцов, изготовленных и испытанных в соответствии с ГОСТ 5802 или настоящим стандартом.

3.10 Расчетная температура применения смеси растворной: Температура выдерживания (в °С), в течение 28 суток, образцов, изготовленных из растворной смеси с соответствующим количеством противоморозных добавок, при которой обеспечивается

набор не менее 20 % от определяемой по ГОСТ 5802 марочной прочности раствора без противоморозных добавок, твердеющего при температуре (20 ± 3) °С.

3.11 Срок годности растворной смеси: Способность растворной смеси сохранять все необходимые свойства в течение определенного времени с момента изготовления до ее применения.

4 Классификация

4.1 Смеси сухие строительные (далее смеси) классифицируют по:

- основному назначению;
- применяемому вяжущему;
- средней плотности.

4.1.1 По основному назначению смеси подразделяют на:

- кладочные (в том числе для монтажных работ);
- штукатурные;
- облицовочные;
- смеси самонивелирующиеся для стяжек;
- декоративно-отделочные.

4.1.2 По применяемым вяжущим смеси подразделяют на:

- простые (на вяжущем одного вида);
- сложные на смешанных минеральных вяжущих;
- сложные на минеральных вяжущих с добавками водорастворимых полимеров.

4.1.3 По средней плотности смеси подразделяют на:

- тяжелые;
- легкие.

4.2 Условное обозначение смеси сухой строительной при заказе должно состоять из:

- сокращенного обозначения смеси с указанием степени готовности;
- назначения;
- вида применяемого вяжущего;
- марки по прочности;
- марки по подвижности;
- средней плотности (для легких смесей);
- обозначения настоящего стандарта

Примеры условного обозначения:

1 Для смеси штукатурной на известково-цементном вяжущем марки по прочности М50, по подвижности - ПкЗ, средней плотности ~ Д900:

смесь сухая строительная, штукатурная, известково-цементная, М50, ПкЗ, Д900
СТ РК 1168 - 2006;

2 Для смеси декоративно-отделочной на цементно-латексном вяжущем марки по прочности М 100, по подвижности - ПкЗ:

смесь сухая строительная, декоративно-отделочная, цементно-латексная, М100, ПкЗ,
СТ РК 1168 - 2006.

5 Технические требования

5.1 Смеси сухие строительные изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

СТ РК 1168-2006

Свойства смесей сухих строительных должны обеспечивать свойства технологически приготовленных растворов и затвердевшего раствора.

5.2 Основные свойства смесей сухих строительных:

- внешний вид;
- влажность;
- насыпная плотность.

5.2.1 Смесь сухая строительная должна быть однородной по цвету и не содержать посторонних включений, видимых невооруженным глазом.

5.2.2 Влажность смесей сухих строительных не должна превышать 0,1 % по массе.

5.2.3 Насыпная плотность смесей сухих строительных должна соответствовать нормативной или технологической документации на конкретный материал.

5.3 Основные свойства строительных растворов приготовленных из смесей сухих строительных (далее растворные смеси):

- подвижность;
- водоудерживающая способность;
- расслаиваемость;
- растекаемость (для самонивелирующихся стяжек);
- срок годности ;
- расчетная температура применения (при отрицательных температурах воздуха).

5.3.1 В зависимости от подвижности растворные смеси подразделяют на марки в соответствии с таблицей 1.

Т а б л и ц а 1

Марка по подвижности, П _к	Норма подвижности по погружению конуса в растворную смесь, см
П _к 1	От 1 до 4 включ.
П _к 2	Св. 4 « 8 «
П _к 3	« 8 « 12 «
П _к 4	« 12 « 14 «

Рекомендуемая подвижность растворной смеси в зависимости от назначения раствора приведена в приложении А.

5.3.2 Водоудерживающая способность свежеприготовленных растворных смесей должна быть не менее:

- кладочных – 93 %;
- штукатурных и декоративно-отделочных – 95 %;
- облицовочных – 97 %.

5.3.3 Расслаиваемость свежеприготовленных растворных смесей должна быть не более:

- кладочных – 7 %;
- штукатурных и декоративно-отделочных – 5 %;
- облицовочных – 3 %.

5.3.4 Растекаемость свежеприготовленных растворных смесей для самонивелирующихся стяжек, определяемая по диаметру расплыва, должна быть не менее 22 см.

5.3.5 Срок годности свежеприготовленных растворных смесей должен быть не менее 2 часов.

5.3.6. Температура свежеприготовленных растворных смесей для наружных работ в момент использования должна быть:

а) для каменной кладки - в соответствии с указаниями таблицы 2

Т а б л и ц а 2

Среднесуточная температура наружного воздуха, °С	Температура растворной смеси, °С, не менее			
	кладочный материал			
	кирпич		камни	
	при скорости ветра, м/с			
	до 6	свыше 6	до 6	свыше 6
До минус 10	10	10	10	15
От минус 10 до минус 20	10	15	15	20
Ниже минус 20	15	20	20	25

б) для монтажа строительных конструкций - в соответствии с указаниями таблицы 3

Т а б л и ц а 3

Среднесуточная температура наружного воздуха, °С	Температура растворной смеси, °С, для монтажных работ, не менее	
	при скорости ветра, м/с	
	до 6	свыше 6
До минус 10	20	25
От минус 10 до минус 20	25	30
Ниже минус 20	30	35

в) растворы для облицовки глазурованными плитками при минимальной температуре наружного воздуха от 5 °С и выше - не менее 15 °С;

г) для штукатурных и декоративно-отделочных растворных смесей при минимальной температуре наружного воздуха от 0 °С до 5 °С - не менее 15 °С, от 5 °С и выше - не менее 10 °С.

5.4 Основные свойства затвердевшего раствора (далее растворы):

- прочность на сжатие;
- морозостойкость;
- прочность сцепления с основанием;
- средняя плотность.

5.4.1 Нормируемые показатели качества раствора должны быть обеспечены в проектном возрасте.

За проектный возраст раствора, если иное не установлено в проектной документации, следует принимать, сут.:

- для растворов, приготовленных без применения гидравлических вяжущих - 7;
- для растворов с применением гидравлических вяжущих - 28.

5.4.2 Прочность растворов на сжатие в проектном возрасте характеризуют марками: М10; М25; М50; М75; М100; М150; М200.

Марку по прочности на сжатие назначают и контролируют для всех видов растворов.

СТ РК 1168-2006

Предел прочности при сжатии затвердевших растворов на цементных и смешанных вяжущих в различные сроки твердения при температуре (22 ± 2) °С должен соответствовать значениям, указанным в таблице 4.

Т а б л и ц а 4

Марка раствора	Предел прочности при сжатии, МПа (кг/см^2), не менее			
	3 сут	7 сут	14 сут	28 сут
М 10	0,68(7,0)	0,98(10,0)	1,18 (12,0)	1,27 (13,0)
М 25	1,18 (12,0)	1,47 (15,0)	2,25 (23,0)	2,40 (24,0)
М 50	2,15 (22,0)	3,40 (35,0)	4,40 (45,0)	4,90 (50,0)
М 75	2,90 (30,0)	4,90 (50,0)	5,90 (60,0)	7,40 (75,0)
М 100	3,90 (40,0)	5,90 (60,0)	7,80 (80,0)	9,80 (100,0)
М 150	5,90 (60,0)	8,80 (90,0)	11,80 (120,0)	14,70 (150,0)
М 200	7,80 (80,0)	11,80 (120,0)	14,70 (150,0)	19,60 (200,0)

5.4.3 В сейсмических районах растворы, применяемые для кладки стен в зданиях с несущими стенами из кирпича или каменной кладки, должны иметь марку не ниже М25 при работе в летних и не ниже М50 - в зимних условиях, для заполнения швов между блоками и панелями - не ниже М50.

5.4.4 Морозостойкость растворов характеризуют марками: F10, F15, F25, F35, F50, F75, F100, F150, F200.

Для растворов марки по прочности на сжатие М10, а также для затвердевших растворов, приготовленных без применения гидравлических вяжущих, марку по морозостойкости не назначают и не контролируют.

5.4.5 Прочность сцепления растворов с основанием на отрыв должна быть не менее: кладочных - 0,30 МПа, штукатурных и декоративно-отделочных - 0,35 МПа, облицовочных - 0,40 МПа.

Для растворов марок по прочности М10 и М25 прочность сцепления не назначают и не контролируют.

5.4.6 По средней плотности (кг/м^3) раствора в проектном возрасте, подразделяются на :

тяжелые - более 1500;

легкие - менее 1500.

Нормируемое значение средней плотности растворов устанавливает потребитель в соответствии с проектом работ.

Отклонение средней плотности раствора в сторону увеличения - не более 10 % от установленной проектом.

5.5. При необходимости могут быть установлены дополнительные показатели качества растворной смеси и затвердевшего раствора, предусмотренные ГОСТ 4.233: сроки начала и конца схватывания, прочность на осевое растяжение и растяжение при изгибе, усадка, набухание, водопоглощение и др.

5.6 Требования к материалам для приготовления смесей сухих строительных.

5.6.1 Материалы, применяемые для приготовления смесей сухих строительных, должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий на эти материалы, а также требованиям настоящего стандарта, или сопровождаться

сертификатами соответствия или лабораторными испытаниями изготовителя и должны быть разрешены к применению органами Госсанэпиднадзора Республики Казахстан.

5.6.2 В качестве минеральных вяжущих материалов следует применять:

- портландцемент и шлакопортландцемент по ГОСТ 10178;
- цементы для строительных растворов по ГОСТ 25328;
- портландцементы белые по ГОСТ 965;
- портландцемент цветной по ГОСТ 15825;
- гипсовые вяжущие по ГОСТ 125;
- известь строительная по ГОСТ 9179;
- смешанные вяжущие по нормативным документам на конкретный вид

вяжущих.

5.6.3 Вяжущие материалы для приготовления смесей сухих строительных следует выбирать в зависимости от назначения смесей, вида конструкций и условий их эксплуатации.

5.6.4 Расход цемента на 1 м^3 песка в кладочных растворах на цементном и цементосодержащих вяжущих в зависимости от условий эксплуатации конструкций должен определяться расчетным путем, методом опытных затворений.

5.6.5 Содержание щелочей в цементных вяжущих, предназначенных для приготовления штукатурных и облицовочных растворов, не должно превышать 0,6 % по массе.

5.6.6 Цемент должен иметь марку по пределу прочности при сжатии не менее 400.

5.6.7 Цемент не должен содержать слежавшихся комков и посторонних загрязняющих примесей.

5.6.8 Гипс должен иметь марку не ниже Г-4 по ГОСТ 125.

5.6.9 Известковое вяжущее применяют в виде гидратной извести-пушонки. Известковое вяжущее не должно содержать не погасившиеся частицы извести.

5.6.10 Известь строительная гидратная (гашеная) должна быть первого сорта и содержать не менее 90 % активных $\text{CaO} + \text{MgO}$. Тонкость помола извести должна быть такой, чтобы при просеивании через сито с сетками № 02 и № 008 по ГОСТ 6613 проходило соответственно не менее 98 % и 90 % массы просеиваемой пробы.

5.6.11 В качестве тонкодисперсных наполнителей для экономии цемента, улучшения удобоукладываемости растворов смесей, повышения плотности раствора следует применять муку из известняка (доломита) по ГОСТ 14050, мрамора по действующим нормативным документам, мела по ГОСТ 12085, талька по ГОСТ 19729, кварца по ГОСТ 9077 и другую, получаемую при камнеобработке и помоле, а также золы-уноса по ГОСТ 25818, молотого доменного шлака по ГОСТ 3476.

5.6.12 Содержание наполнителя не должно превышать 15 % от массы смеси.

5.6.13 Дисперсность наполнителя регламентируется остатком на сите № 02, который должен составлять не более 2,0 % от массы пробы.

5.6.14 Влажность заполнителя перед загрузкой в смеситель не должна превышать 0,1 % по массе. Ввиду склонности наполнителя к слеживаемости в емкостях для его хранения необходимо предусматривать аэрацию или механическое побуждение.

5.6.15 В качестве заполнителя следует применять песок для строительных работ по ГОСТ 8736, песок декоративный из природного камня по ГОСТ 22856, песок из пористых горных пород по ГОСТ 22263, пористый песок по ГОСТ 25820, зола-уноса по ГОСТ 25818.

Для декоративных штукатурок, используемых на фасадах и в интерьерах, после экспериментальной проверки допускается применять слюду, стеклянную, керамическую, пластмассовую, угольную, сланцевую крошку.

СТ РК 1168-2006

5.6.16 Предел прочности при сжатии пород, используемых для получения песка, должен быть не менее 40 МПа.

5.6.17 Песок подвергают тщательному расसेву на фракции 0-0,16; 0,16-0,63; 0,63-1,25; 1,25-2,5(2,0) мм с последующим их дозированием для подбора оптимального гранулометрического состава с модулем крупности $M_k = 1-2$.

Крупность песка для смесей сухих строительных приведена в приложении Б.

5.6.18 Содержание в песке пылевидных частиц не должно превышать 1 %. Содержание фракции 0-0,16 мм. должно быть не более 10 %.

5.6.19 Содержание вредных примесей в заполнителях не должно превышать требований ГОСТ 26633 к мелким заполнителям.

5.6.20 Песок, применяемый для приготовления смесей сухих строительных, должен быть чистым, в зимних условиях - не содержать смерзшихся комьев, льда. При подогреве температура заполнителей должна быть не выше 60 °С.

5.6.21 Рекомендуется производить окатку остроугольных зерен дробленого песка в шаровой или вибрационной мельнице для снижения водопотребности смесей сухих.

5.6.22 В качестве полимерной составляющей вяжущего, вводимой в смесь сухую строительную с водой затворения для улучшения удобообрабатываемости растворной смеси, повышения сцепления затвердевшего раствора с основанием, трещиностойкости и долговечности покрытия, рекомендуется применять латекс синтетический СКС-65 ГП по ГОСТ 10564 и дисперсию поливинилацетатную по ГОСТ 18992.

5.6.23 Водная дисперсия полимера не должна содержать сгустков и посторонних примесей и коагулировать при смешивании с цементом. Пленка полимера должна быть однородной, прозрачно опалесцирующей и эластичной.

5.6.24 Нестабилизированный латекс необходимо стабилизировать. Стабилизацию латекса рекомендуется производить добавкой смеси поташа и кальцинированной соды в соотношении 1:2 - 1:3 в количестве (0,25 - 0,35) % от массы латекса с экспериментальной проверкой.

5.6.25 Расход полимера рекомендуется принимать из расчета 10-25 % от массы минерального вяжущего по сухому веществу. Оптимальное содержание полимера устанавливают экспериментально в зависимости от назначения раствора.

5.6.26. Для улучшения технологических и эксплуатационных свойств растворных смесей на минеральных вяжущих в состав смесей сухих строительных следует вводить различные химические добавки (пластифицирующие, воздухововлекающие, ускоряющие и замедляющие схватывание и твердение, противоморозные и др.) и комплексы на их основе.

5.6.27 Химические добавки должны соответствовать требованиям ГОСТ 24211. Выбор добавок должен производиться в зависимости от требуемых проектных характеристик смеси сухой и раствора.

5.6.28 Для пластификации и улучшения связности растворных смесей, повышения адгезии, долговечности и других эксплуатационных характеристик раствора в смесь сухую строительную рекомендуется вводить добавки по действующим нормативным документам: метил целлюлозу (МЦ), сульфонол (С), суперпластификатор С-3, полифункциональную добавку ЛТМ-П и другие.

5.6.29 Добавки в жидкой форме предварительно перемешивают с песком и сушат при температуре не выше 100 °С, затем подают в смеситель для приготовления смеси сухой строительной.

Рекомендуемый расход органических добавок в расчете на сухое вещество (в процентах от массы цемента):

- МЦ..... 0,1-0,2;
- С..... 0,005-0,02;
- С-3, ЛТМ-П 0,4-0,6.

5.6.30 Оптимальное количество добавок устанавливают экспериментально с учетом назначения, состава смеси сухой строительной, применяемых исходных материалов. Допускается использование других органических добавок после экспериментальной проверки. Химические добавки не должны вызывать вредных последствий в период эксплуатации зданий (разрушения материалов, коррозии арматуры, высолов и т.п.).

5.6.31 Рекомендуемое количество противоморозных химических добавок при разных отрицательных температурах приведено в приложении В.

5.6.32 Для получения цветных смесей сухих строительных следует применять щелочестойкие тонкодисперсные порошкообразные пигменты:

- сурик железный - по ГОСТ 8135;
- хрома окись - по ГОСТ 2912;
- охру сухую, ультрамарин сухой - по действующим нормативным документам;
- шунгит.

Допускается использование других щелочестойких пигментов, не ухудшающих прочностные и декоративные свойства смесей сухих строительных.

5.6.33 Пигменты должны обладать высокой красящей способностью, стойкостью к действию солнечных лучей и атмосферных влияний, не должны содержать вредных примесей.

5.6.34 Вода должна соответствовать ГОСТ 23732. Вода для затворения декоративно-отделочных смесей сухих строительных не должна содержать сульфатов более 2700 мг/л (в пересчете на ионы SO_3^{2-}) и всех растворимых солей более 5000 мг/л.

5.6.35 Сыпучие исходные материалы для приготовления смесей сухих строительных дозируют по массе. Погрешность дозирования не должна превышать для вяжущих, наполнителей и химических добавок $\pm 1\%$, заполнителей $\pm 2\%$. Воду и водоразбавляемые дисперсии полимера при затворении растворных смесей дозируют по массе с погрешностью не более $\pm 1\%$.

5.7 Упаковка и маркировка

5.7.1 Смеси сухие строительные упаковывают массой до 8 кг в бумажные пакеты, массой до 50 кг - в бумажные мешки по ГОСТ 2226, сшитые или склеенные, с закрытой горловиной с клапаном марок НМ, БМ или БМП. Допустимые отклонения по массе смеси сухой не более $\pm 1,5\%$.

5.7.2 Сложные смеси сухие строительные с добавками водоразбавляемых полимеров в жидком виде поставляют в комплекте с полимерами.

5.7.3 Упакованные смеси сухие строительные следует сопровождать этикеткой или маркировкой на каждой упаковке. Маркировка должна быть четко нанесена на упаковку несмываемой краской, на государственном и русском языках и содержать следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя, его адрес и телефон;
- товарный знак (при наличии);

СТ РК 1168-2006

- наименование и условное обозначение продукции;
- номер партии;
- массу нетто, кг;
- дату изготовления;
- срок и условия хранения;
- способ применения;
- обозначение настоящего стандарта;
- надпись «Сделано в Казахстане».

5.7.4 Смесь сухая строительная, отпускаемая в транспортное средство, сопровождается документом о качестве на государственном и русском языках, который должен содержать:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- наименование и условное обозначение смеси сухой строительной;
- марку по прочности на сжатие;
- марку по подвижности растворной смеси;
- среднюю плотность, кг/м³;
- объем воды, необходимой для приготовления растворной смеси, л/кг;
- срок хранения, мес;
- дату приготовления;
- температуру применения, °С;
- содержание вяжущего в % по массе;
- для сложных смесей сухих строительных с добавками водоразбавляемых полимеров;
- количество добавки по сухому веществу, необходимой для приготовления растворной смеси (в % от массы вяжущего);
- класс материала по удельной эффективной активности естественных радионуклидов и числовое значение $A_{эфф}$;
- массу (кг);
- обозначение настоящего стандарта.

При необходимости маркировка и документ о качестве могут содержать дополнительные данные.

Документ о качестве должен быть подписан должностным лицом предприятия-изготовителя, ответственным за технический контроль.

5.7.5 Водосодержащие полимеры (дисперсия поливинилацетатная или латекс синтетический СКС-65ГП) поставляют по ГОСТ 9930.3 в герметично закрытых полиэтиленовых банках, флаконах емкостью 0,5-1 л или бидонах емкостью 30-40 л.

5.7.6 На емкостях с поставляемой водной дисперсией (латексом) полимера должна быть бирка или этикетка на государственном и русском языках с указанием наименования полимера, содержания сухого вещества и всех необходимых сведений в соответствии с действующими стандартами на него.

Латекс СКС-65ГП должен поставляться в стабилизированном виде (не коагулировать при введении в цементосодержащие смеси).

5.7.7 Упакованную смесь сухую строительную (для сложных смесей сухих строительных с полимерными добавками также емкости с водосодержащим полимером) транспортируют в таре контейнерах.

5.7.8 Транспортная маркировка по ГОСТ 14192 с указанием манипуляционного знака «Беречь от влаги».

Для смесей сухих строительных, поставляемых в комплекте с водосодержащими полимерами, дополнительно должен указываться манипуляционный знак «Ограничение

температур» с отметкой на знаке «5 °С» для латекса СКС-65ГП и «7 °С» для поливинилацетатной дисперсии.

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 Все работы, связанные с производством и применением смесей сухих строительных, должны производиться согласно [1].

6.2 Состояние воздуха рабочей зоны производственных помещений должно соответствовать ГОСТ 12.1.005 и [2].

6.3 Предельно допустимые концентрации (ПДК) пыли и других выбросов в воздухе рабочей зоны и в атмосфере, класс опасности основных компонентов смеси приведены в приложении Г.

6.4 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов смесей сухих строительных в соответствии с ГОСТ 30108 должна быть не более 370 Бк/кг, а смесей сухих строительных, не предназначенных для строительства жилых, общественных и производственных зданий - не более 740 Бк/кг.

6.5 По степени воздействия на организм человека смеси сухой строительной в соответствии с ГОСТ 12.1.007 относятся к умеренно опасным. Возможно вредное воздействие на слизистые оболочки органов дыхания, зрения и кожу работающих, возникновение профессиональных заболеваний (хронические пылевые бронхиты, пневмокониозы, дерматиты, экземы).

6.6 Выбросы и стоки предприятия не должны загрязнять окружающую среду.

6.7 При производстве смеси сухой строительной должна быть обеспечена максимальная герметичность технологического оборудования, механизация и автоматизация технологического процесса, очистка выбрасываемых в атмосферу газов и запыленного воздуха.

6.8 Все помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей состояние воздуха рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005.

6.9 Работу с добавками следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 24211 и нормативно-технической документации на добавки конкретного вида. Необходимо исключить попадание добавок в глаза, на кожу и в пищу. Запрещается принимать пищу в помещениях, где хранят добавки или приготавливают их водные растворы.

6.10 Рабочие, занятые приготовлением растворных смесей добавок, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты: комбинезонами по ГОСТ 12.4.099 и ГОСТ 12.4.100, костюмами по ГОСТ 27574 и ГОСТ 27575, халатами по ГОСТ 12.4.131 и ГОСТ 12.4.132, фартуками по ГОСТ 12.4.029, сапогами по ГОСТ 12.4.072, перчатками по ГОСТ 12.4.133, очками по ГОСТ 12.4.013. Работавшие с порошкообразными добавками должны быть обеспечены противопылевыми респираторами по ГОСТ 12.4.028.

Не следует допускать к работе по приготовлению растворов добавок лиц, имеющих повреждения кожного покрова, век и глаз.

6.11 Уровень шума на рабочем месте не должен превышать предельно допустимого в соответствии с [3].

6.12 Смеси сухие строительные и их компоненты не должны содержать вещества пожаро- и взрывобезопасные. Пожарную безопасность на предприятии и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии требованиями ГОСТ 12.1.004 и [4].

6.13 Погрузочно-разгрузочные работы должны быть организованы в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009.

СТ РК 1168-2006

6.14 Все работающие со смесями сухими должны проходить предварительный медосмотр при поступлении на работу, а затем периодически в процессе работы.

6.15 На работе должны быть созданы условия для соблюдения правил личной гигиены. Рабочие должны быть обеспечены санитарно-бытовым помещением в соответствии с требованиями [5].

7 Правила приемки

7.1 Смеси сухие строительные должны быть приняты отделом технического контроля изготовителя партиями.

7.2 Смеси сухие строительные принимают партиями путем проведения приемо-сдаточного и периодического контроля.

За партию смеси сухой строительной принимают количество смеси одного номинального состава при неизменном качестве составляющих его материалов, приготовленной по единой технологии и рецептуре.

Объем партии устанавливают по согласованию с потребителем - не менее выработки одной смены.

7.3 Приемочному контролю подлежат все смеси сухие по всем нормируемым показателям качества.

7.4 При приемке каждой партии из смеси сухой отбирают не менее пяти точечных проб.

7.4.1 Точечные пробы отбирают на месте приготовления смеси сухой строительной или из емкости, в которую загружена смесь. Места отбора проб из емкости должны быть расположены на различной глубине. При непрерывной подаче смеси сухой точечные пробы отбирают через неодинаковые промежутки времени в течение 5-10 мин.

7.4.2 Точечные пробы после отбора объединяют в общую пробу, масса которой должна быть достаточной для определения всех контролируемых показателей качества.

7.5 В каждой партии смеси сухой строительной контролируют:

- влажность смеси сухой строительной;
- необходимое количество воды для приготовления раствора требуемой подвижности;
- прочность и среднюю плотность затвердевшего раствора.

Нормируемые технологические качества раствора, морозостойкость и другие показатели затвердевшего раствора, предусмотренные в договоре на поставку, контролируют в сроки по согласованию с потребителем, но не реже одного раза в 6 месяцев, а также при изменении качества исходных материалов, состава смеси сухой и технологии ее приготовления.

7.6 Радиационно-гигиеническую оценку материалов, применяемых для приготовления смесей сухих строительных, осуществляют по документам о качестве, выдаваемым предприятиями-поставщиками этих материалов.

Изготовитель не реже одного раза в год, а также при каждой смене поставщика определяет удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ смесей сухих строительных по ГОСТ 30108.

7.7 Лабораторный контроль воздуха рабочей зоны производственных помещений проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.

7.8 Смеси сухие строительные отпускают и принимают по массе.

7.9 Если при проверке качества смеси сухой строительной выявится несоответствие хотя бы одному из технических требований стандарта, партию смеси бракуют.

7.10 Потребитель имеет право осуществлять контрольную проверку количества и качества смеси сухой строительной в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

7.11 Изготовитель обязан сообщать потребителю по его требованию результаты контрольных испытаний не позднее, чем через трое суток после их окончания, а в случае не подтверждения нормируемого показателя - сообщать об этом потребителю немедленно.

7.12 Испытания с целью подтверждения соответствия проводят на соответствие требованиям п.п. 5.3.2, 5.3.3, 5.4.2, 5.4.5, 6.4 согласно СТ РК 3.4-2004 и ПР РК 50.3.35-97.

8 Методы контроля

8.1 Пробы смесей сухих строительных отбирают в соответствии с требованиями п.п. 7.4, 7.4.1 и 7.4.2.

8.2 Материалы для приготовления смесей сухих строительных испытывают в соответствии с требованиями стандартов на эти материалы.

8.3 Качество химических добавок определяют по показателю эффективности их действия на свойства строительных растворов по ГОСТ 30459.

8.4 Влажность смесей сухих строительных определяют по ГОСТ 8735.

8.5 Пробы для испытания раствора и изготовления образцов отбирают после 10-15 минутной выдержки в помещении.

8.6 Подвижность, среднюю плотность, водоудерживающую способность и расслаиваемость растворных смесей определяют по ГОСТ 5802.

8.7 *Растекаемость растворной смеси определяют по диаметру расплыва смеси, вытекающей при поднятии цилиндра по ГОСТ 23789.*

8.8 Срок годности раствора определяют по времени, в течение которого подвижность по ГОСТ 5802 снижается от среднего значения для заданной марки до среднего значения подвижности предыдущей марки (п. 5.3.1, таблица 1)

8.9 Температуру свежеприготовленных растворов измеряют термометром, погружая его в смесь на глубину не менее 5 см.

8.10 Прочность на сжатие, морозостойкость и среднюю плотность затвердевших растворов определяют по ГОСТ 5802.

8.11 Прочность нормального сцепления кладочного раствора с кирпичом или камнем определяется по ГОСТ 24992.

8.12 Массовую долю сухого вещества в дисперсии полимера (латекса) определяют по ГОСТ 25709. Вязкость определяют вискозиметром по ГОСТ 8420.

8.13 Для определения стабильности водной дисперсии полимера при смешивании с цементом навеску водной дисперсии полимера массой 20 г помещают в фарфоровую чашку, разбавляют 40 мл воды, а затем, при постоянном перемешивании, в разбавленную дисперсию полимера вводят 40 г цемента. Водная дисперсия полимера считается стабильной, если после двухчасового перемешивания в смеси отсутствуют видимые без применения увеличительного прибора комки и крупинки.

8.14 Для определения однородности водной дисперсии полимера ее наносят тонким слоем на стекло и просматривают на свет. Прозрачность полимерной пленки определяют по ГОСТ 10564.

СТ РК 1168-2006

8.15 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ смесей сухих определяют по ГОСТ 30108.

8.16 Концентрацию вредных веществ в воздухе рабочей зоны определяют по методикам, утвержденным органами Госсанэпиднадзора Республики Казахстан.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Упакованные смеси сухие строительные транспортируют в контейнерах или в другой таре автомобильным, железнодорожным и другими видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

9.2 Упакованные смеси сухие строительные хранят в крытых помещениях. Мешки со смесью сухой должны храниться при температуре не ниже 5°C в условиях, обеспечивающих сохранность упаковки и предохраняющих от увлажнения.

9.3 Сухие смеси строительные, поставляемые в комплекте с латексом СКС-65ГП, должны храниться в складских помещениях при температуре не ниже 5°C , с дисперсией поливинилацетата – не ниже 7°C .

10 Указания по применению

10.1 Смеси сухие кладочные применяют для кирпичной и каменной кладки, для монтажа крупнопанельных и крупноблочных стен.

10.2 Смеси сухие штукатурные применяют:

- для оштукатуривания наружных каменных и бетонных стен, цоколей карнизов и т.п., подвергающихся систематическому увлажнению;

- для внутренних штукатурок каменных и бетонных стен, перегородок и перекрытий в помещениях;

- для наружных штукатурок стен зданий, не подвергающихся систематическому увлажнению.

10.3 Смеси сухие декоративно-отделочные применяют для декоративного оштукатуривания фасадов зданий и элементов городского благоустройства, для заводской отделки лицевых поверхностей панелей и блоков.

10.4 Смеси сухие облицовочные применяют для крепления плитных материалов при наружной и внутренней отделке стен, полов, а также для крепления облицовочных изделий на лицевых поверхностях панелей и блоков в заводских условиях.

10.5 Смеси сухие штукатурные с наполнителем и песком из известняка-ракушечника применяют для штукатурных покрытий в зданиях с умеренной эксплуатационной влажностью.

10.6 Поверхности, подлежащие оштукатуриванию и облицовке плиточными материалами, должны быть шероховатыми и очищенными от загрязнений для обеспечения прочного сцепления с раствором. Гладкие бетонные поверхности должны быть насечены с помощью пневматических инструментов. На небольших участках допускается насечка вручную.

Очистку поверхности ведут путем обдувки сжатым воздухом, скребками, обметают щетками. В отдельных случаях возможна промывка струей воды под давлением.

10.7 Не допускается нанесение более прочного слоя раствора на менее прочный. При нанесении цементной штукатурки по гипсовым плитам поверхность предварительно покрывают цементным молоком; при примыкании цементной штукатурки к гипсовой не допускается загрязнения цементного грунта гипсовым раствором.

10.8 Штукатурный намет наносят слоями механизированным способом. При малом объеме допускается нанесение вручную.

10.8.1 Первый слой-набрызг не разравнивается и должен полностью покрывать оштукатуриваемую поверхность. Толщина слоя по каменным, кирпичным и бетонным поверхностям не более 5 мм.

10.8.2 Грунтовое основание (далее грунтовка), предназначенное для создания основной толщины штукатурного намета, наносят в один или несколько слоев с разравниванием и уплотнением каждого слоя. Толщина каждого слоя должна быть не более 5 мм. Каждый последующий слой наносят после схватывания предыдущего слоя.

10.8.3 Толщина слоя накрывки обычно должна быть не более 2 мм. Для наружных и декоративных штукатурок толщина накрывки может составлять 4-7 мм.

10.9 Отделочный слой цветной штукатурки интенсивного тона с песчано-шероховатой фактурой необходимо наносить на просушенную грунтовку с шероховатой поверхностью, увлажненной непосредственно перед нанесением отделочного слоя. Нанесение на грунтовку отделочного слоя цветной штукатурки светлых тонов допускается сразу после схватывания раствора в последнем слое грунтовки.

10.10 Обработка поверхности отделочного слоя терразитовой штукатурки производится после начала схватывания раствора.

10.11 Для наилучшего крепления облицовочной плитки рекомендуется намазывать тонкий слой раствора на ее тыльную сторону, очищенную от пыли и других загрязнений.

Швы рекомендуется заделывать не ранее чем через 48 ч после крепления плитки.

10.12 Не допускается применять растворы с противоморозными добавками в зданиях и сооружениях, эксплуатируемых в условиях повышенной (выше 60%) влажности воздуха (бани, прачечные, влажные цехи) или повышенной (выше 40°C) температуры, для возведения конструкций, расположенных в зоне переменного уровня воды или под водой, в декоративно-отделочных составах.

10.13 Водоразбавляемые полимерные добавки (дисперсия поливи-ниацетатная и латекс синтетический СКС-65ГП) вводят в смесь сухую с водой затворения на месте применения.

10.14 Растворы с полимерными добавками допускается применять при положительной температуре не ниже 8 °С.

Запрещается применять растворы с полимерными добавками для наружных работ в дождливую погоду.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества смесей сухих строительных требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил транспортирования и хранения в течение 6 месяцев со дня изготовления.

11.2 По истечении срока хранения смесь сухая строительная должна быть проверена на соответствие требованиям настоящего стандарта. В случае соответствия смесь может быть использована по назначению.

Приложение А
(справочное)
Подвижность растворной смеси

Таблица А

Основное назначение Растворов	Марка по подвиж- ности растворов P _к	Глубина погружения конуса в раствор, см	
		в летнее время	в зимнее время
А. Кладочные - для монтажа стен из крупных бетонных блоков и панелей и для расшивки швов; - для кладки из пустотелого кирпича и керамических камней; - для кладки из обыкновенного кирпича, бетонных камней; - для подачи растворонасосом.	P _к 2	7-8	5-7
	P _к 3	9-10	8-9
	P _к 3	9-12	8-10
	P _к 4	13-14	12-13
Б. Штукатурные - для набрызга: механизированное нанесение ручное нанесение - для грунта: механизированное нанесение ручное нанесение - для накрывка (без гипса): механизированное нанесение ручное нанесение	P _к 4	10-14	10-12
	P _к 3	10-12	8-10
	P _к 3	8-11	8-9
	P _к 3	8-10	8-9
	P _к 3	10-12	8-10
	P _к 3	9-11	8-10
В. Декоративно-отделочные - подготовительный слой: механизированное нанесение ручное нанесение - накрывочный слой: механизированный нанесение ручное нанесение - с минеральной крошкой для накрывочных слоев	P _к 3	8-12	8-10
	P _к 3	10-12	8-12
	P _к 3	9-11	8-9
	P _к 3	9-11	8-9
	Подбирает нанесения	ся путем раствора	опытного вручную
Г. Облицовочные	P _к 2	6-8	5-7

Приложение Б
(справочное)

Крупность зерен заполнителя для смесей сухих строительных

Таблица Б

Назначение раствора	Крупность зерен заполнителя, мм
А Кладочные: - для кладки из кирпича и камней; - для кладки из бутовых камней; - для монтажных швов крупноблочных и крупнопанельных стен.	Более 2,5 - « - 5 - « - 5
Б Штукатурные - для набрызга; - для грунта; - для накрывки; - отделочный слой.	Более 2,5 - « - 2,5 - « - 0,63 - « - 0,63
В Терразитовые покрытия А) для отделки цоколя; - песок; - крошка; - слюда. Б) для отделки стен: - песок; - крошка; - слюда. В) для вытягивания тяг: - песок; - крошка; - слюда.	2,5 – 5 2,5 – 5 2,5 – 5 1,25 – 2,5 1,25 – 2,5 1,25 – 2,5 0,63 – 2,0 0,63 – 2,0 0,63 – 2,0
Г Камневидные покрытия - крошка мраморная: фасадная мелкая; фасадная крупная; - крошка известняка-ракушечника - крошка гранита - песок	Менее 0,63 0,315 – 2,5 0,315 – 2,5 0,25 – 0,63 0,25 – 0,63

Приложение В

(справочное)

Количество противоморозных добавок к смесям сухим строительным

Таблица В

Вид добавки	Среднесуточная температура воздуха, °С	Количество добавки, % от массы цемента
Поташ	От 0 до минус 5	5
	От минус 6 до минус 15	10
	От минус 16 до минус 30	15
Нитрит натрия	От 0 до минус 5	5
	От минус 6 до минус 9	8
	От минус 10 до минус 15	10

Приложение Г
(обязательное)

Предельно допустимая концентрация пыли и других вредных выбросов в воздухе рабочей зоны и в атмосфере и класс опасности основных компонентов смесей сухих строительных

Таблица Г

Наименование компонентов	Агрегатное состояние выбросов	ПДК в воздухе рабочей зоны, среднемесячная/максимальная, мг/м ³	Класс опасности	ПДК в атмосфере, максимально разовая/среднесуточная, мг/м ³	Класс опасности
Песок (содержание SiO ₂ не более 70%)	пыль	2	3	0,3/0,1	3
Известняк-ракушечник	пыль	6	4	0,5/0,15	3
Мрамор	пыль	6	4	0,5/0,15	3
Гранит	пыль	2	3	0,3/0,1	3
Мел	пыль	6	4	0,5/0,15	3
Цемент	пыль	6	4		3
Кальция Гидроксид (известь-пушонка)	пыль	2	3		3
Гипс	пыль	6	4	0,5/0,15	3
Шлак доменный	пыль	2	3	0,5/0,15	3
Зола-унос	пыль	2	3	0,5/0,15	3
Слюда	пыль	2	3	0,5/0,15	3
Латекс дивинилстирольный - стирол - дивинил (бутадиен)	пары	30/10	3	0,04/0,002	2
		100	4	3/1	4
Дисперсия поливинилацетатная (по винилацетату)	пары	10	3	0,5/0,15	3

СТ РК 1168-2006

Окончание таблицы Г

Карбокси-метил-целлюлозы натриевая соль	пыль	10	3	0,5/0,15	3
Суперпластификатор С-3 (по формальдегиду)	пыль	0,5	2	0,035/0,003	2
Железо-оксидные пигменты (сурик, охра, мумия)	пыль	6	4	0,04	3
Хрома окись	пыль	1	2	0,0015/0,0015	1
Шунгит	пыль	6	4	0,5/0,15	3

Приложение

(справочное)

Библиография

- | | | |
|-----|-------------------------|--|
| [1] | СанПиН № 629 18.08.2004 | Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию |
| [2] | СанПиН №629 18.08.2004 | ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны |
| [3] | СанПиН № 629 18.08.2004 | Санитарные нормы допустимого уровня шума на рабочем месте |
| [4] | ППБС-01-94 | Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ |
| [5] | СНиП 2.09.04-87 | Административные и бытовые здания |

СТ РК 1168-2006

УДК 691.5:006.354

МСК 91.100.10

Ключевые слова : смесь сухая строительная, строительный раствор, подвижность растворной смеси, тонкодисперсные наполнители, расслаиваемость, водоудерживающая способность, морозостойкость, марка раствора, расчетная температура, защитно-отделочная штукатурка, композиция минеральная, срок годности
