**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО**

**ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **НАЦИОНАЛЬНЫЙ**  **СТАНДАРТ**  **РОССИЙСКОЙ**  **ФЕДЕРАЦИИ** | **ГОСТ Р**  **⎯**  **2022**  (проект первой редакции) |

**ИЗДЕЛИЯ ГИПСОВЫЕ**

**ДЛЯ ОБЛИЦОВКИ ФАСАДОВ ЗДАНИЙ**

**Технические условия**

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения

**Москва**

**Стандартинформ**

**2022**

**Предисловие**

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «ПСМ-Стандарт» (ООО «ПСМ-Стандарт»)

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от №

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. №162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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 (*[*www.gost.ru*](http://www.gost.ru)*)*

© Стандартинформ, оформление, 2022

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

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Область применения……………………………………………………….…… |  |
| 2 | Нормативные ссылки…..……………………………………………..…..…….. |  |
| 3 | Термины, определения и обозначения……………………………………… |  |
| 4 | Технические требования…………………………………………………….…. |  |
| 5 | Требования безопасности и охраны окружающей среды………………… |  |
| 6 | Правила приемки………………………………………………………………... |  |
| 7 | Методы испытаний………………………………………………………………. |  |
| 8 | Правила транспортирования и хранения………………………………….... |  |
| 9 | Маркировка……………………………………………………………………….. |  |
| Приложение А (обязательное) Периодичность проведения испытаний…….. | |  |

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

|  |
| --- |
| **ИЗДЕЛИЯ ГИПСОВЫЕ ДЛЯ ОБЛИЦОВКИ ФАСАДОВ ЗДАНИЙ**  **Технические условия**  Gypsum products for facing the facades of buildings  Technical specifications |

**Дата введения −**

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на изделия декоративные (плоские или рельефные), предназначенные для отделки фасадов зданий, изготовленные по литьевой технологии на основе гипсового вяжущего с модифицирующими добавками. Стандарт устанавливает технические требования, правила приемки, методы испытаний, правила хранения, транспортирования и маркировку изделий.

Настоящий стандарт не распространяется на декоративные изделия из природного гипсового камня.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты

ГОСТ 12.0.004 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.3.009 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.010 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия

ГОСТ 12.4.011 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Издание официальное**

ГОСТ 12.4.028 Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 "ЛЕПЕСТОК". Технические условия

ГОСТ 12.4.064 Система стандартов безопасности труда. Костюмы изолирующие. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 12.4.121 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. противогазы фильтрующие. Общие технические условия

ГОСТ 6927 Плиты бетонные фасадные. Технические требования

ГОСТ 10060 Бетоны. Методы определения морозостойкости

ГОСТ 12730.1 Бетоны. Методы определения плотности

ГОСТ 22904 Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры

ГОСТ 23789 Вяжущие гипсовые. Методы испытаний

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

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

СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий

СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

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.

**3 Термины, определения и обозначения**

В настоящем стандарте применены следующие термины соответствующими определениями:

3.1 **модифицированный гипс:** Строительный материал на основе гипсового вяжущего с модифицирующими полимерными и/или минеральными добавками, повышающими водостойкость готового изделия.

3.2 **изделия из модифицированного гипса (изделия)**: Декоративно-отделочные изделия, преимущественно в виде плит с плоской или рельефной лицевой поверхностью, предназначенные для облицовки фасадов зданий.

В настоящем стандарте применены следующие обозначения и единицы измерения характеристик изделий:

*dN* – номинальная толщина образца, мм (см);

σ – предел прочности при сжатии, МПа;

*l* − длина образца, мм (см);

*b* − ширина образца, мм (см);

*W*– водопоглощение по массе, %.

Условное обозначение изделий из модифицированного гипса состоит из шифра, включающего аббревиатуру ГМ (Гипс Модифицированный), наименования изделия, в соответствии с чертежами, и обозначения настоящего национального стандарта.

**Пример условного обозначения плиты из модифицированного гипса рельефной, предназначенной для облицовки фасадов зданий, размером 300х400х30 (мм):**

***ГМ плита фасадная рельефная /30х40х3/ ГОСТ Р .***

**4 Технические требования**

Изделия должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготовляться по рецептуре и технологической документации, утвержденной изготовителем.

**4.1 Основные параметры и характеристики**

4.1.1 Изделия изготовляют в соответствии с чертежами изготовителя или заказчика.

**4.2 Требования к точности изготовления изделий (геометрические параметры)**

4.2.1 Действительные отклонения от номинальных значений линейных размеров, указанных чертежах не должны превышать:

при размере до 1 м, мм……………………………….±2

при размере свыше 1 м, мм…………………………..±3

4.2.2 Отклонение от прямоугольности профиля плоских лицевых поверхностей и ребер изделий на всей длине не должны превышать 1 мм для поверхностей и ребер длиной до 1 м и 2 мм для поверхностей и ребер длиной более 1 м.

4.2.3 Разность длин диагоналей прямоугольных плоских лицевых поверхностей не должна быть более 2 мм.

4.2.4 Отклонение от плоскостности прямоугольных плоских лицевых поверхностей изделий (плиты, экраны и др.) не должно быть более 2 мм.

4.2.5 В армируемых изделиях толщина защитного слоя модифицированного гипса до арматуры, должна составлять 15 мм с предельными отклонениями (±3 мм).

**4.3 Требования к качеству поверхности и внешнему виду изделий**

Форма изделий, внешний вид, цвет и качество их лицевых поверхностей должны соответствовать эскизам или рабочим чертежам, утвержденным изготовителем и удовлетворять следующим требованиям:

- на лицевых поверхностях изделий не допускаются трещины, царапины, зазубрины, околы углов и ребер, жировые и ржавые пятна;

- на гладких лицевых поверхностях изделий не допускаются раковины, наплывы и впадины с наибольшим размером или диаметром, высотой или глубиной более 1 мм;

- ширина поверхностных усадочных трещин на нелицевых поверхностях не должна превышать 0,1 мм.

**4.4 Требования к модифицированному гипсу**

4.4.1 Материалы, применяемые для изготовления изделий, должны удовлетворять требованиям действующих стандартов и технических условий на эти материалы.

4.4.2 Отпуск изделий потребителю производят по достижению ими марочной прочности при сжатии. Допускается отгружать потребителю изделия, набравшие не менее 75% марочной прочности, при этом изготовитель обязан гарантировать достижение ими этой прочности в возрасте 28 суток со дня изготовления.

4.4.3 Плотность модифицированного гипса должна быть не менее 1350 кг/м3.

4.4.4 Прочность при сжатии должна составлять не менее 40 МПа, прочность при изгибе не менее 10 МПа

4.4.5 Коэффициент размягчения не должен быть ниже- 0,7.

4.4.6 Водопоглощение по массе должно быть не более 5%.

4.4.7 Морозостойкость для изделий высшей категории – не менее 100 циклов; для изделий первой категории – не менее 50 циклов.

Изделия первой категории предназначены для использования в климатических районах с условиями эксплуатации Б, изделия второй категории предназначены для использования в климатических районах с условиями эксплуатации А по СП 50.13330.2012.

4.4.8 Паропроницаемость модифицированного гипса должна быть не менее 0,09 мг/мчПа.

**4.5 Требования к арматуре**

4.5.1 Арматура (стержни, каркасы и закладные детали), применяемые для армирования изделий, и ее положения в теле изделий должны соответствовать указаниям проектной документации.

4.5.2 Арматурные стержни, каркасы, и закладные детали должны быть изготовлены из кислотостойких материалов или иметь антикоррозионное покрытие.

**5 Требования безопасности и охраны окружающей среды**

5.1 При изготовлении изделий необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.1.005 и СанПиН 1.2.3685-21.

5.2 Изделия при эксплуатации и хранении не должны оказывать вредного влияния на организм человека.

5.3 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в изделиях не должна превышать 370 Бк/кг.

5.4Модифицированный гипс относится к трудносгораемым материалам.

5.5 Содержание свободного формальдегида в модифицированном гипсе не должно превышать 0,1 мг/м3.

5.6 Производственные участки по изготовлению изделий должны быть оборудованы механической общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.021, и местными отсосами в местах растаривания и дозирования сыпучих компонентов, приготовления смеси и формования изделий.

5.7 Лица, занятые на производстве и применении изделий, должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011: спецодеждой - по ГОСТ 12.4.064, рукавицами - по ГОСТ 12.4.010, защитными очками, фильтрующими респираторами типа ШБ-1 «Лепесток»-по ГОСТ 12.4.028, при необходимости и промышленными противогазами марки А по ГОСТ 12.4.121.

5.8 На производственных участках должны быть питьевая вода и аптечка первой помощи.

5.9 Все лица, занятые с изготовлением и применением изделий, должны проходить предварительный и периодические медицинские осмотры в соответствии с действующим законодательством, специальный инструктаж по технике безопасности и обучиться согласно ГОСТ 12.0.004.

5.10 К работе допускаются лица, достигшие 18 лет.

5.11 При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться правила безопасности по ГОСТ 12.3.009.

5.12 При изготовлении изделий должны быть соблюдены природоохранные мероприятия, предусмотренные технологическим регламентом.

5.13 Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005 и проводится производственными лабораториями в сроки и в объеме, согласованными с территориальными органами Госсанэпиднадзора.

5.14 Определение концентрации вредных химических веществ и суммарного показателя токсичности следует проводить по методическим указаниям, утвержденным в установленном порядке.

5.15 Сточные воды, образующиеся в процессе изготовления изделий, используются вторично согласно технологическому регламенту.

**6 Правила приемки**

6.1 Изделия должны быть приняты службой технического контроля изготовителя в соответствии с требованиями настоящих технических условий.

6.2 Приемку изделий одного типа производить партиями. Партия должна состоять из изделий, изготовленных по одной технологии и из одних и тех же материалов.

Объём партии изделий устанавливают в количестве суточной выработки.

6.3 Приемка изделий производится по результатам входного, операционного контроля, периодических и приемо-сдаточных испытаний, которые должны быть отражены соответственно в журналах входного, операционного контроля, лабораторных испытаний и журнале ОТК.

6.4 Входным контролем проверяется качество применяемых материалов в соответствии с требованиями п.4.4.1.

6.5 Состав характеристик, проверяемых операционным контролем, определяется по технологической документации.

6.6 Приемо-сдаточные испытания осуществляют по следующим показателям:

-внешний вид и качество поверхности;

-форма и размеры;

-отпускная прочность;

-плотность.

6.7 Соответствие установленным требованиям внешнего вида изделий (отсутствие на лицевых поверхностях трещин, царапин, зазубрин, околов углов и ребер, жировых и ржавых пятен) устанавливается сплошным контролем изделий, входящих в партию. Дефектные изделия должны выбраковываться.

6.8 Показатели качества поверхности (размеры раковин, наплывов, впадин, усадочных трещин), изделий проверяются при приемо-сдаточных испытаниях выборочным одноступенчатым контролем, объём выборки и план контроля принимают по таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Объем партии, шт. | Объем выборки, шт. | Браковочное число, шт. |
| До 25 | 5 | 1 |
| Св.25 до 90 | 8 | 2 |
| Св. 90 | 13 | 2 |

Изделие считают дефектным по определенному показателю, если его действительное отклонение не соответствует требованиям настоящего стандарта. Партию изделий принимают по данному показателю, если в выборке нет изделий, дефектных по этому показателю, или число таких изделий меньше браковочного числа, указанного в таблице 1. Для партий изделий, не принятых выборочным контролем по определенному показателю, применяют сплошной контроль изделий в партии по этому показателю.

6.9 Изготовитель обязан проводить периодические испытания модифицированного гипса по следующим показателям:

-прочность при сжатии и изгибе;

-водопоглощение;

-коэффициент размягчения;

-морозостойкость;

-удельная эффективная активность естественных радионуклидов.

Испытания на прочность при сжатии и изгибе, на водопоглощение и морозостойкость, а также для определения коэффициента размягчения проводят на образцах-балочках, изготавливаемых из той же формовочной массы, что и изделия, не реже 1 раза в шесть месяцев, а также при изменении технологии и сырьевых материалов.

6.10 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изготовитель переводит испытание по данному показателю в категорию приемо-сдаточных до получения положительных результатов не менее, чем на пяти партиях подряд.

6.11 За величину удельной эффективной активности естественных радионуклидов в изделиях принимают значение Аэфф в применяемом для их изготовления гипсовом вяжущем (гипсовом камне). Эту величину устанавливают на основании документа о качестве гипсового вяжущего (гипсового камня).

В случае отсутствия данных о величине Аэфф в применяемом гипсовом вяжущем испытания изделий по этому показателю следует проводить не реже одного раза в год в аккредитованных испытательных лабораториях.

6.12 Контроль за концентрацией вредных химических веществ, выделяемых из изделий, следует проводить не реже одного раза в два года в лабораториях органов Госсанэпиднадзора.

6.13 При проведении испытаний изделий потребителем объем выборки и оценку результатов контроля осуществляют в соответствии с п.6.8. настоящего стандарта.

6.14 Изготовитель должен сопровождать каждую партию изделий документом о качестве, в котором указывают:

-наименование изготовителя и его адрес;

-наименование и условное обозначение изделий;

-номер партии и дату изготовления;

-отпускную прочность изделий;

-плотность изделий;

-количество изделий в штуках;

-штамп и подпись службы технического контроля.

**7 Методы испытаний**

7.1 Форму, внешний вид изделий проверяют визуально.

Цвет и фактуру лицевых поверхностей изделий проверяют визуально сравнением с эталоном на расстоянии 2 м.

7.2 Качество поверхности изделий проверяют в соответствии с требованиями 4.3.

Линейные размеры изделий, отклонения от прямолинейности профиля поверхностей изделий, разность длин диагоналей, размеры раковин, наплывов, впадин, усадочных трещин, а также размеры, определяющие положение стальных закладных деталей измеряют по ГОСТ 6927.

7.3 Толщину защитного слоя гипса, модифицированного до арматуры, измеряют по ГОСТ 22904.

7.4 Отклонение от плоскости прямоугольных плоских лицевых поверхностей изделий определяют путем измерения с помощью щупов наибольшего зазора между одним из углов проверяемого изделия и плоскостью поверочной плиты по ГОСТ 6927.

7.5 Прочность при сжатии и изгибе модифицированного гипса определяют по ГОСТ 23789 со следующим дополнением. Образцы-балочки размером 4х4х16 (см) перед испытанием выдерживаются до постоянной массы в сушильном шкафу при температуре 60±5оС. Испытания проводят на образцах, остывших до комнатной температуры.

7.6 Определение плотности модифицированного гипса проводят по ГОСТ 12730.1 на образцах, подготовленных по 7.5.

7.7 Водопоглощение модифицированного гипса определяют по ГОСТ 23789.

7.8 Коэффициент размягчения определяют путем деления показателя прочности при сжатии, полученного при испытании образцов в насыщенном водой состоянии, на показатель прочности при сжатии сухих образцов.

7.9 Морозостойкость модифицированного гипса следует определять по ГОСТ 10060.

7.10 Паропроницаемость модифицированного гипса следует определять по ГОСТ 25898.

7.11 Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов в модифицированном гипсе определяют по ГОСТ 30108.

7.12 Периодичность проведения испытаний см. в приложении А.

**8 Правила транспортирования и хранения**

8.1 Изделия транспортируют в прочной таре, приспособленной для механизированной погрузки и выгрузки, всеми видами транспорта в соответствии с действующими правилами перевозок грузов.

8.2 Транспортирование изделий по возможности осуществляют в пакетированном виде, которые формируют из изделий одного вида и размеров с использованием поддонов. Транспортные пакеты могут быть упакованы в полиэтиленовую пленку.

8.3 Условия хранения и перевозки изделий на транспорте должны обеспечивать защиту от загрязнения, сохранность от повреждений и соблюдение требований техники безопасности.

**9 Маркировка**

Маркировку изделий производят при помощи этикетки, приклеиваемой к тыльной поверхности изделия. Маркировка должна быть отчетливой и содержать следующие сведения:

-товарный знак и (или) наименование изготовителя;

-условное обозначение изделий;

-номер партии и дату изготовления.

**Приложение А**

(обязательное)

**Периодичность проведения испытаний**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Пункт | | Наименование показателя | Периодичность проведения испытаний |
| 4.2 | | Геометрические параметры | Каждая партия |
| 4.4.3 | | Плотность | | Каждая партия |
| 4.4.4 | | Прочность при сжатии | | Каждая партия |
| 4.4.5 | | Коэффициент размягчения | | Каждая партия |
| 4.4.6 | | Водопоглощение по массе | | Каждая партия |
| 4.4.7 | | Морозостойкость | | Один раз в год |
| 4.4.8 | | Паропроницаемость | | При постановке продукции на производство и при изменении технологии |
| 6.11 | | Удельная эффективная активность естественных радионуклидов | | Один раз в год |

|  |
| --- |
| УДК 691.405 ОКС 91.100.10  Ключевые слова: гипс, модифицированный гипс, фасады, модификация, декоративная отделка, морозостойкость, изделия |

Руководитель разработки:

|  |  |
| --- | --- |
| Генеральный директор ООО «ПСМ-Стандарт» | А.Ю. Горохов |