

Будівельні матеріали

В'ЯЖУЧІ ГІПСОВІ

Технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-82:2010

Київ

Мінрегіонбуд України

2010

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО:

Державне підприємство "Український науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут будівельних матеріалів та виробів "НДІБМВ"

РОЗРОБНИКИ: Н. П'ятигорська (науковий керівник); В. Сай, канд. техн. наук; Л. Супрун;
О. Шляковська

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:

наказ Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 18.08.2010 р. № 319

3 НА ЗАМІНУ:

ДСТУ Б В.2.7-82-99 та РСТ УСССР 1599-79

ЗМІСТ

	с.
1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ.....	4
2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ.....	4
3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ	8
4 КЛАСИФІКАЦІЯ	8
5 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ	9
6 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ, УТИЛІЗУВАННЯ	11
7 МАРКУВАННЯ	12
8 ПАКУВАННЯ	12
9 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ.....	13
10 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ	14
10.1 Відбір проб	14
10.2 Умови випробувань гіпсових в'язучих	14
10.3 Визначення тонини помелу гіпсового в'язучого.....	14
10.4 Визначення водопотреби гіпсового в'язучого для отримання гіпсового тіста стандартної консистенції	15
10.5 Визначення термінів тужавлення гіпсового тіста стандартної консистенції	17
10.6 Визначення границі міцності при згині та границі міцності при стиску.....	18
10.7 Визначення об'ємного розширення гіпсового тіста стандартної консистенції.....	21
10.8 Визначення у гіпсовому в'язучому вмісту домішок, нерозчинних у соляній кислоті	22
10.9 Визначення вмісту домішок металу в гіпсовому в'язучому	23
10.10 Визначення водовбирання	24
11 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ.....	25
12 ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ	26
13 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА.....	27
ДОДАТОК А.....	28
РЕКОМЕНДОВАНІ ГАЛУЗІ ЗАСТОСУВАННЯ ГІПСОВИХ В'ЯЖУЧИХ	28

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ**Будівельні матеріали
В'ЯЖУЧІ ГІПСОВІ
Технічні умови**

Строительные материалы
ВЯЖУЩИЕ ГИПСОВЫЕ
Технические условия

Building materials
GYPSUM BINDERS
Specification

Чинний від **2011-03-01**

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт поширюється на гіпсові в'яжучі, які виготовляють методом термічної обробки гіпсової сировини з природного гіпсового каменю до напівводного сульфату кальцію ($\text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$).

Гіпсові в'яжучі призначено для виробництва будівельних та оздоблювальних виробів, сухих будівельних сумішей, виконання будівельних робіт, а також для виготовлення форм і моделей у фарфоро-фаянсовій, керамічній, машинобудівній та інших галузях промисловості. Галузі застосування гіпсових в'яжучих наведені у додатку А.

Стандарт не поширюється на медичний гіпс та гіпсові в'яжучі з фосфогіпсу або інших відходів промисловості.

Обов'язкові вимоги до якості гіпсових в'яжучих, що забезпечують їх нешкідливість та безпечність для життя, здоров'я і майна населення та охорону довкілля, викладені у розділі 6.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні акти та нормативні документи: НАПБ А.01.001-2004 Правила пожежної безпеки в Україні

НПАОП 26.0-3.01-07 Норми безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам, зайнятим на підприємствах промисловості будівельних матеріалів

ДСанПіН 2.2.7.029-99 Державні санітарні правила та норми. Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення

ДСН 3.3.6.037-99 Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку

ДСН 3.3.6.039-99 Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації

ДСН 3.3.6.042-99 Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень

ДСП 201-97 Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених пунктів (від забруднення хімічними та біологічними речовинами)

- ДБН А.3.2-2-2009 ССБП. Промислова безпека в будівництві. Основні положення
- ДБН В.1.1-7-2002 Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва
- ДБН В.1.4-1.01-97 СРББ. Регламентовані радіаційні параметри. Допустимі рівні
- ДБН В.1.4-2.01-97 СРББ. Радіаційний контроль будівельних матеріалів та об'єктів будівництва
- ДБН В.2.5-28-2006 Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення
- ДБН В.2.6-22-2001 Конструкції будинків і споруд. Улаштування покриттів із застосуванням сухих будівельних сумішей
- ДСТУ 2296-93 Система сертифікації УкрСЕПРО. Знак відповідності. Форма, розміри, технічні вимоги та правила застосування
- ДСТУ 2867-94 Шум. Методи оцінювання виробничого шумового навантаження. Загальні вимоги
- ДСТУ 2904-94 (ГОСТ 857-95) Кислота соляна синтетична технічна. Технічні умови
- ДСТУ 3273-95 Безпечність промислових підприємств. Загальні положення та вимоги
- ДСТУ 3835-98 (ГОСТ 28507-99) Взуття спеціальне з верхом із шкіри для захисту від механічного діяння. Технічні умови
- ДСТУ ГОСТ 12.4.041: 2006 Система стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту органів дихання фільтрувальні. Загальні технічні вимоги (ГОСТ 12.4.041:2001, IDT)
- ДСТУ ISO 780-2001 Пакування. Графічне маркування щодо поводження з товарами (180780:1997, IDT)
- ДСТУ Б А.1.1 -36-94 ССНБ. Гіпс та інші місцеві в'язучі. Гіпс сиромолотий. Терміни і визначення
- ДСТУ Б А.3.2-12:2009 ССБП. Системи вентиляційні. Загальні вимоги
- ДСТУ Б В.2.2-6-97 (ГОСТ 24940-96) Будинки і споруди. Методи вимірювання освітленості
- ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94) Будівельні матеріали. Матеріали будівельні. Методи випробувань на горючість
- ДСТУ Б В.2.7-95-2000 (ГОСТ 6266-97) Будівельні матеріали. Листи гіпсокартонні. Технічні умови
- ДСТУ Б В.2.7-104-2000 Будівельні матеріали. Камінь і щебінь гіпсові і гіпсоангідритові для виробництва в'язучих матеріалів. Технічні умови
- ДСТУ Б В.2.7-111-2001 Будівельні матеріали. Плити гіпсові для перегородок та внутрішнього облицювання стін. Технічні умови
- ДСТУ-П Б В.2.7-126:2006 Будівельні матеріали. Суміші будівельні сухі модифіковані. Загальні технічні умови
- ДСТУ Б В.2.7-187:2009 Будівельні матеріали. Цементи. Методи визначення міцності на згин і стиск
- ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования (ССБП. Пожежна безпека. Загальні вимоги)

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (ССБП. Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони)

ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности (ССБП. Обладнання виробниче. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности (ССБП. Процеси виробничі. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности (ССБП. Роботи вантажно-розвантажувальні. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.4.010-75 ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия (ССБП. Засоби індивідуального захисту. Рукавиці спеціальні. Технічні умови)

ГОСТ 12.4.013-85 ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия (ССБП. Окуляри захисні. Загальні технічні умови)

ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями (Охорона природи. Атмосфера. Правила встановлення допустимих викидів шкідливих речовин промисловими підприємствами)

ГОСТ 1277-75 Серебро азотнокислое. Технические условия (Срібло азотнокисле. Технічні умови)

ГОСТ 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия (Посуд мірний лабораторний скляний. Циліндри, мензурки, колби, пробірки. Загальні технічні умови)

ГОСТ 2226-88 (ИСО 6590-1-83, ИСО 7023-83) Мешки бумажные. Технические условия (Мішки паперові. Технічні умови)

ГОСТ 2874-82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством (Вода питна. Гігієнічні вимоги і контроль за якістю)

ГОСТ 3118-77 Кислота соляная. Технические условия (Кислота соляна. Технічні умови)

ГОСТ 9078-84 Поддоны плоские. Общие технические условия (Піддони плоскі. Загальні технічні умови)

ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия (Плівка поліетиленова. Технічні умови)

ГОСТ 12302-83 Пакеты из полимерных и комбинированных материалов. Общие технические условия (Пакети із полімерних і комбінованих матеріалів. Загальні технічні умови)

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов (Маркування вантажів)

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды (Машины, прилади та інші технічні вироби. Виконання для різних кліматичних районів. Категорії, умови експлуатації, зберігання і транспортування в частині впливу кліматичних факторів зовнішнього

середовища)

ГОСТ 17809-72 Материалы магнитотвердые литые. Марки (Матеріали магнітотверді литі. Марки)

ГОСТ 19360-74 Мешки-вкладыши пленочные. Общие технические условия (Мішки-вкладыші плівкові. Загальні технічні умови)

ГОСТ 23732-79 Вода для бетонов и растворов. Технические условия (Вода для бетонів і розчинів. Технічні умови)

ГОСТ 24104-88 Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия (Ваги лабораторні загального призначення і зразкові. Загальні технічні умови)

ГОСТ 24297-87 Входной контроль продукции. Основные положения (Вхідний контроль продукції. Основні положення)

ГОСТ 24370-80 Пакеты из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия (Пакети із паперу і комбінованих матеріалів. Загальні технічні умови)

ГОСТ 25951-83 Пленка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия (Плівка поліетиленова термоусадкова. Технічні умови)

ГОСТ 26381-84 Поддоны плоские одноразового использования. Общие технические условия (Піддони плоскі одноразового використання. Загальні технічні умови)

ГОСТ 27574-87 Костюмы женские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия (Костюми жіночі для захисту від загальних виробничих забруднень та механічних дій. Технічні умови)

ГОСТ 27575-87 Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия (Костюми чоловічі для захисту від загальних виробничих забруднень та механічних дій. Технічні умови)

ГОСТ 29329-92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования (Ваги для статичного зважування. Загальні технічні вимоги)

СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий (Внутрішній водопровід і каналізація будинків)

СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование (Опалення, вентиляція і кондиціонування)

СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия (Ізоляційні та оздоблювальні покриття)

Р 50-056-96 Продукція фасована в паковані. Загальні вимоги до кількості

СанПиН 4630-88 Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения (Санітарні правила і норми охорони поверхневих вод від забруднення)

СП 1042-73 Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию (Санітарні правила організації технологічних процесів і гігієнічні вимоги до виробничого обладнання)

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті використано терміни згідно з визначеннями, наведеними в ДСТУ Б А.1.1-36:

водовбирання в'яжучого,
водопотреба гіпсового тіста,
в'яжуче гіпсове,
в'яжуче грубого помелу,
в'яжуче середнього помелу,
в'яжуче тонкого помелу,
в'яжуче швидкотужавіюче,
в'яжуче нормальнотужавіюче,
в'яжуче повільнотужавіюче,
в'яжуче особливоповільнотужавіюче,
гіпс будівельний,
гіпс високоміцний,
гіпс медичний,
гіпс технічний,
гіпс формувальний,
замішування в'яжучого,
консистенція гіпсового тіста,
консистенція стандартна гіпсового тіста,
марка в'яжучого,
партія в'яжучого,
проба в'яжучого,
розширення в'яжучого об'ємне,
ступінь помелу в'яжучого,
тісто гіпсове,
тужавлення в'яжучих.

4 КЛАСИФІКАЦІЯ

4.1 Гіпсові в'яжучі поділяють за призначенням на:

- будівельні – для виготовлення будівельних виробів і виконання будівельних робіт;
- формувальні – для виготовлення форм і моделей (у фарфоро-фаянсовій, керамічній та інших галузях промисловості);
- технічні – для використання у різних галузях промисловості.

4.2 Гіпсові в'яжучі поділяють залежно від тонини помелу (дисперсності) на класи, наведені в таблиці 1.

4.3 Гіпсові в'яжучі залежно від термінів тужавлення гіпсового тіста стандартної консистенції поділяють на групи, наведені в таблиці 2.

Таблиця 1 – Класи гіпсових в'язучих

Назва класу гіпсового в'язучого	Познака
Грубого помелу	I
Середнього помелу	II
Спеціального помелу	IIc
Тонкого помелу	III
Особливо тонкого помелу	IV

Таблиця 2 – Групи гіпсових в'язучих

Назва групи гіпсового в'язучого	Познака
Швидкотужавіюче	Ш
Нормальнотужавіюче	Н
Нормальнотужавіюче спеціальне	НС
Повільнотужавіюче	П
Особливоповільнотужавіюче	ОП

4.4 Гіпсові в'язучі поділяють на марки залежно від границі міцності при стиску гіпсового тіста стандартної консистенції: Г-2, Г-3, Г-4, Г-5, Г-6, Г-7, Г-8, Г-9, Г-10, Г-13, Г-16, Г-19, Г-22, Г-25.

4.5 Умовна позначка при замовленні та в іншій документації повинна складатись із назви продукції (гіпсове в'язуче), призначення згідно з 4.1, позначок марки згідно з 4.4, групи згідно з 4.3, класу згідно з 4.2 та позначки цього стандарту.

Приклад умовної позначки гіпсового в'язучого будівельного марки Г-5, нормальнотужавіючого (групи Н), середнього помелу (класу II):

"Гіпсове в'язуче будівельне Г-5 Н-II ДСТУ Б В.2.7-82:2010".

До умовної позначки, за необхідності, виробник може додавати знак для товарів і послуг, зареєстрований в установленому порядку.

5 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

5.1 Гіпсові в'язучі повинні задовольняти вимоги цього стандарту і виготовляться згідно з технологічним регламентом, затвердженим підприємством-виробником у встановленому порядку.

5.2 Гіпсові в'язучі за зовнішнім виглядом це сипкі порошкоподібні матеріали без сторонніх включень та грудок.

5.3 Залежно від класу тонини помелу гіпсового в'язучого максимальний залишок на ситі не по винен бути більше значень, наведених у таблиці 3.

Таблиця 3 – Залишки на ситі відповідно до класів тонини помелу гіпсових в'язучих

Клас (тонина помелу) гіпсового в'язучого	Залишок на ситі з розмірами вічка в світлі 0,2 мм, %, не більше
I	23
II	14
IIc	8
III	2
IV	0,1

5.4 Терміни тужавлення гіпсового тіста стандартної консистенції відповідно до груп гіпсових в'язучих повинні відповідати таблиці 4.

Таблиця 4 – Терміни тужавлення гіпсових в'язучих відповідно до груп

Позначка групи тужавлення гіпсового в'язучого	Термін тужавлення, хв	
	початок, не раніше	кінець, не пізніше
Ш	2	15
Н	6	30
НС	10	30
П	20	120
ОП	20	180

5.5 Границя міцності при стиску і границя міцності при згині зразків, виготовлених із гіпсового тіста стандартної консистенції гіпсового в'язучого відповідної марки, повинна бути не нижче значень, наведених у таблиці 5.

Таблиця 5 – Марки гіпсових в'язучих та відповідні границі міцності

Марка гіпсового в'язучого	Границя міцності зразків розмірами (40×40×160) мм, МПа, не менше	
	при стиску ($R_{стис}$)	при згині ($R_{згин}$)
Г-2	2	1,2
Г-3	3	1,8
Г-4	4	2,0
Г-5	5	2,5
Г-6	6	3,0
Г-7	7	3,5
Г-8	8	3,85
Г-9	9	4,2
Г-10	10	4,5
Г-13	13	5,5
Г-16	16	6,0
Г-19	19	6,5
Г-22	22	7,0
Г-25	25	8,0

5.6 Залежно від призначення гіпсові в'язучі повинні відповідати вимогам, наведеним у таблиці 6.

Таблиця 6 – Вимоги до гіпсових в'язучих залежно від призначення

Назва показника	Норма для гіпсових в'язучих	
	формульних	технічних
Вміст у гіпсовому в'язучому домішок, нерозчинних у соляній кислоті, %, не більше	1,0	
Вміст домішок металу в 1 кг гіпсового в'язучого, мг, не більше	8	
Об'ємне розширення гіпсового тіста, %	0,15-0,30	не більше 0,2
Водовбирання, % за масою	25-30	-

5.7 Вимоги до сировинних матеріалів

5.7.1 Для виробництва гіпсових в'язучих використовують гіпсові камінь і щебінь згідно з ДСТУ Б В.2.7-104.

5.7.2 Для замішування гіпсового тіста слід використовувати воду згідно з ГОСТ 2874, ГОСТ 23732.

6 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ, УТИЛІЗУВАННЯ

6.1 Гіпсові в'яжучі негорючі та вибухобезпечні.

6.2 Виробництво гіпсових в'яжучих необхідно здійснювати згідно з ДСТУ 3273 з дотриманням загальних вимог до повітря робочої зони згідно з ГОСТ 12.1.005.

6.3 Гранично допустима концентрація (ГДК) вмісту пилу гіпсу в повітрі робочої зони становить 2 мг/м³, переважний агрегатний стан у повітрі в умовах виробництва – а (аерозоль), клас небезпечності – 3.

6.4 Контроль концентрації шкідливих речовин у повітрі робочої зони необхідно здійснювати згідно з ГОСТ 12.1.005 та чинними на момент контролю методичними документами.

6.5 Виробничі приміщення повинні бути обладнані освітленням згідно з ДБН В.2.5-28, системами припливно-витяжної вентиляції, аспірації та опалення згідно з ДСТУ Б А.3.2-12, СНиП 2.04.05, водопровідною системою та каналізацією згідно зі СНиП 2.04.01, забезпечені питною водою згідно з ГОСТ 2874.

Вимірювати освітленість необхідно згідно з методами ДСТУ Б В.2.2-6.

6.6 Контроль за вмістом викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря необхідно здійснювати згідно з ГОСТ 17.2.3.02.

Викиди шкідливих речовин в атмосферу не повинні перевищувати граничне допустимих викидів, установлених ДСП 201.

6.7 Ефективна сумарна питома активність природних радіонуклідів у гіпсових в'яжучих згідно з ДБН В.1.4-1.01 не повинна перевищувати 370 Бк/кг.

Контроль здійснюють згідно з ДБН В.1.4-2.01.

6.8 Технологічне обладнання і виробничі процеси повинні відповідати вимогам СП 1042, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.3.002.

6.9 Вантажно-розвантажувальні роботи необхідно здійснювати згідно з ДБН А.3.2-2, ГОСТ 12.3.009.

6.10 Мікроклімат виробничих приміщень повинен відповідати санітарним нормам згідно з ДСН 3.3.6.042.

6.11 При виконанні виробничих операцій працюючих необхідно згідно з НПАОП 26.0-3.01 забезпечувати засобами індивідуального захисту:

- взуттям згідно з ДСТУ 3835; - захисними окулярами згідно з ГОСТ 12.4.013;
- спецодягом згідно з ГОСТ 27574 та ГОСТ 27575;
- рукавицями згідно з ГОСТ 12.4.010;
- засобами захисту органів дихання згідно з ДСТУ ГОСТ 12.4.041.

Можливе використання інших засобів індивідуального захисту за відповідними нормативними документами за умови забезпечення необхідного рівня безпеки працюючих.

6.12 За пожежною безпекою виробничі приміщення повинні відповідати вимогам НАПБ А.01.001, ДБН В.1.1-7, ГОСТ 12.1.004.

6.13 Рівні шуму та вібрації у виробничих приміщеннях не повинні перевищувати допустимих норм відповідно ДСН 3.3.6.037 і ДСН 3.3.6.039, які встановлюють методи гігієнічної оцінки, параметри, які нормуються, їх допустимі величини та вимоги до вимірювань на робочих

місцях виробничих акустичних параметрів чи виробничих вібрацій.

Оцінювати виробниче шумове навантаження необхідно згідно з методами ДСТУ 2867.

6.14 Стічні води необхідно скидати в каналізаційну систему із дотриманням вимог СанПІН 4630.

6.15 При виробництві гіпсових в'яжучих придатні для використання відходи виробництва слід повертати для повторної переробки.

6.16 Відходи виробництва, що не підлягають повторній переробці, та відходи засобів пакування складають у спеціально відведених для цього місцях і утилізують згідно з ДСанПІН 2.2.7.029.

7 МАРКУВАННЯ

7.1 Маркування гіпсових в'яжучих у запакованому стані виконують друкарським способом без посередньо на поверхні споживчої тари або на ярлику, який прикріплюють до пакування.

Маркування повинно бути чітким і містити:

- назву, знак для товарів і послуг та адресу підприємства-виробника;
- повну назву гіпсового в'яжучого;
- номер партії та дату виготовлення;
- гарантійний термін зберігання;
- масу нетто гіпсового в'яжучого в пакувальній одиниці (кг);
- маніпуляційний знак "Берегти від дощу" згідно з ДСТУ ISO 780;
- знак відповідності згідно з ДСТУ 2296 (для сертифікованої продукції).

7.2 Транспортне маркування виконують згідно з вимогами ГОСТ 14192.

Транспортне маркування наносять на споживчі пакування верхнього ряду транспортних пакетів, які укладають так, щоб маркування було чітко видимим, або на ярлик, який прикріплюють до транспортного пакування будь-яким способом, що забезпечує його збереження при транспортуванні.

7.3 Транспортне маркування повинно містити:

- назву, знак для товарів і послуг та адресу підприємства-виробника;
- повну назву гіпсового в'яжучого;
- номер партії та дату виготовлення;
- кількість продукції в транспортному пакуванні (кг/кількість пакувань);
- гарантійний термін зберігання;
- маніпуляційний знак "Берегти від дощу" згідно з ДСТУ ISO 780;
- знак відповідності згідно з ДСТУ 2296 (для сертифікованої продукції).

7.4 Маркування повинно бути виконане українською мовою.

При відвантаженні гіпсового в'яжучого за межі України маркування додатково виконують мовою, визначеною договором на постачання.

8 ПАКУВАННЯ

8.1 Гіпсові в'яжучі фасують у мішки, пакети, барабани або відвантажують у м'яких контейнерах чи в спеціалізованому транспорті навалом.

8.2 Фасувати гіпсові в'яжучі необхідно у тару, що виключає можливість їх зволоження під час транспортування та зберігання:

- пакети згідно з ГОСТ 12302, ГОСТ 19360, ГОСТ 24370;
- мішки паперові М-НМ, БМ або БМП згідно з ГОСТ 2226;
- мішки полімерні, що відповідають чинним нормативним документам;
- м'які контейнери (біг-беги), що відповідають чинним нормативним документам.

8.3 Маса нетто фасованого гіпсового в'яжучого у споживчому пакуванні може бути від 1 кг до 50 кг.

8.4 Відхили дійсної маси гіпсового в'яжучого від номінальної маси, зазначеної на пакуванні, не повинні бути менше значень, установлених Р 50-056.

Примітка. Перевищення фактичної маси гіпсового в'яжучого над номінальною масою, зазначеною на пакуванні, не є підставою для бракування.

8.5 Споживчі пакування відповідно до схем пакування, розроблених виробником та наведених у технологічному регламенті, укладають на піддони згідно з ГОСТ 9078, ГОСТ 26381 та формують із них транспортні пакети з використанням плівки згідно з ГОСТ 10354, ГОСТ 25951 або інших засобів пакування згідно з чинними нормативними документами, що забезпечують скріплення транспортних пакувань.

8.6 Допускається використовувати інші види споживчої тари та засоби транспортного пакування, що відповідають чинним нормативним документам і забезпечують захист гіпсових в'яжучих від зволоження і забруднення під час транспортування та зберігання.

9 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

9.1 Гіпсові в'яжучі транспортують без пакування у спеціальних вагонах-цементовозах або автоцементовозах із гравітаційним вивантаженням або в упакованому стані в будь-яких критичних транспортних засобах відповідно до правил навантаження, кріплення і перевезення вантажів, затверджених у встановленому порядку та діючих на відповідному виді транспорту.

9.2 При навантажуванні, вивантажуванні, транспортуванні і зберіганні гіпсових в'яжучих вживають заходи щодо запобігання їх зволоженню, забрудненню сторонніми домішками і предметами та пошкодження тари.

9.3 Гіпсові в'яжучі після транспортування зберігають окремо за марками і групами. Гіпсові в'яжучі, що постачають у спеціалізованих транспортних засобах, складують у силосах чи інших закритих ємкостях, при цьому споживач повинен унеможливити змішування гіпсових в'яжучих із гіпсовим в'яжучим іншої марки та групи.

Гіпсові в'яжучі, упаковані в тару, зберігають у критичних приміщеннях за умови дотримання відповідних норм з техніки безпеки.

9.4 При зберіганні гіпсових в'яжучих у транспортних пакетах їх укладають у штабелі заввишки не більше 2 м.

9.5 Допускається зберігання гіпсового в'яжучого в упакованому стані під навісами, що захищають гіпсові в'яжучі від атмосферних опадів, із забезпеченням відводу талої та дощової води. При зберіганні під навісами на рівній основі гіпсові в'яжучі повинні бути складені на

підкладки або піддони.

9.6 Умови зберігання гіпсових в'язучих згідно з ГОСТ 15150 – ЖЗ.

10 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

10.1 Відбір проб

10.1.1 Від партії в'язучого, що підлягає випробуванню, пробовідбірником чи іншим способом відбирають пробу масою від 10 кг до 15 кг.

10.1.2 На підприємстві-виробнику окремі проби слід відбирати переважно з потоку гіпсового в'язучого перед його складуванням у силос, фасуванням, пакуванням або відвантаженням навалом. При постачанні гіпсового в'язучого без пакування проби відбирають під час завантаження транспортних засобів приблизно однаковими частинами.

Для контролю споживачем, при сертифікаційних чи контрольних випробуваннях гіпсового в'язучого, упакованого у тару, відбирають проби масою від 1,0 кг до 1,5 кг із середини кожного з десяти випадково відібраних пакувань.

10.1.3 З відібраних проб утворюють об'єднану пробу, яку ретельно перемішують та квартуванням відбирають пробу масою від 5 кг до 7 кг, яку ділять на дві однакові частини. Одну частину використовують для випробувань, а іншу, як арбітражну, зберігають за температури $(20 \pm 3)^\circ\text{C}$ у закритому посуді протягом гарантійного терміну зберігання.

У разі виникнення розбіжностей щодо встановлення якості гіпсового в'язучого, остаточними є результати випробувань арбітражної проби.

10.1.4 Маркування посудини з арбітражною пробою та протокол відбору проби повинні містити:

- назву підприємства-виробника гіпсового в'язучого;
- позначку проби гіпсового в'язучого;
- номер партії і дату виготовлення гіпсового в'язучого;
- місце і дату відбору проби;
- посади та прізвища осіб, що відбирали пробу.

10.2 Умови випробувань гіпсових в'язучих

10.2.1 До випробувань проби гіпсових в'язучих, зразки та прилади повинні бути витримані не менше 3 год за температури $(20 \pm 3)^\circ\text{C}$.

10.2.2 Відносна вологість у приміщенні повинна бути $(65 \pm 10)\%$.

10.3 Визначення тонини помелу гіпсового в'язучого

10.3.1 Суть методу полягає у визначенні маси гіпсового в'язучого, що залишилась після просіювання на ситі.

10.3.2 Для визначення використовують:

- шафу сушильну, що забезпечує температуру не нижче 60°C ;
- ваги з похибкою зважування не більше 0,05 г;
- сито з розміром вічок у світлі 0,2 мм;

- термометр із шкалою до 100 °С;
- секундомір або таймер згідно з чинним нормативним документом;
- установку для механічного просіювання.

10.3.3 Пробу гіпсового в'язучого висушують у сушильній шафі впродовж 1 год за температури (50 ±5) °С, після чого пробу масою 50 г, зважену з похибкою не більше 0,1 г, висипають на сито та просіюють ручним або механічним способом. Просіювання гіпсового в'язучого вважають закінченим, якщо крізь сито протягом 1 хв при ручному просіюванні проходить не більше 0,05 г.

Залишок окремої проби визначають у відсотках з похибкою не більше 0,1 %, як відношення маси гіпсового в'язучого, що залишилася на ситі, до маси проби перед просіюванням. За величину залишку приймають середнє арифметичне результатів двох просіювань.

При використанні установки для механічного просіювання випробування проводять згідно з інструкцією, яка додається до установки.

10.3.4 При арбітражних випробуваннях за основу приймають ручний спосіб просіювання.

10.4 Визначення водопотреби гіпсового в'язучого для отримання гіпсового тіста стандартної консистенції

10.4.1 Суть методу полягає у визначенні кількості води, необхідної для виготовлення гіпсового тіста стандартної консистенції, яке витікає із циліндра при його піднятті на висоту не менше 100 мм, та розпливається на склі діаметром (180 ±5) мм.

Стандартну консистенцію гіпсового тіста визначають за водопотребою через 45 с після висипання гіпсового в'язучого у воду, що забезпечує після витікання із циліндра з внутрішнім діаметром 50 мм та висотою 100 мм розплив цього тіста діаметром (180 ± 5) мм.

10.4.2 Для визначення водопотреби гіпсового тіста використовують:

- миску із корозійностійкого матеріалу місткістю понад 500 см³;
- мішалку ручну, що має більше трьох петель (рисунок 1);
- скло діаметром понад 240 мм, на яке нанесено ряд концентричних кіл діаметром від 150 мм до 220 мм через кожні 10 мм, а кола діаметром від 170 мм до 190 мм – через кожні 5 мм. Кола можна нести на аркуш білого паперу і розмістити його між двома скляними пластинами;
- циліндр із нержавіючого металу з полірованою внутрішньою поверхнею (рисунок 2);
- лінійку завдовжки не менше 250 мм з ціною поділки 1 мм;
- ваги з похибкою зважування не більше 1 г;
- секундомір або таймер згідно з чинним нормативним документом;
- циліндр мірний місткістю 250 мл;
- воду питну згідно з ГОСТ 2874.

10.4.3 У чисту, попередньо протерту вологою тканиною, миску вливають воду, кількість якої залежить від властивостей гіпсового в'язучого, потім у воду протягом від 2 с до 5 с висипають від 300 г до 350 г гіпсового в'язучого.

Циліндр і скло попередньо протирають вологою тканиною.

Масу перемішують ручною мішалкою протягом 30 с, починаючи відлік часу від початку висипання гіпсового в'язучого у воду. Після закінчення перемішування циліндр, установлений у центрі скла, заповнюють гіпсовим тістом, надлишок якого зрізають лінійкою. Через 45 с від початку висипання гіпсового в'язучого у воду або через 15 с після закінчення перемішування гіпсового тіста циліндр дуже швидко піднімають вертикально на висоту не менше 100 мм і відводять у бік. Відразу після підняття циліндра вимірюють лінійкою діаметр розпливу гіпсового тіста у двох перпендикулярних напрямках з похибкою не більше 5 мм і вираховують середнє арифметичне значення.

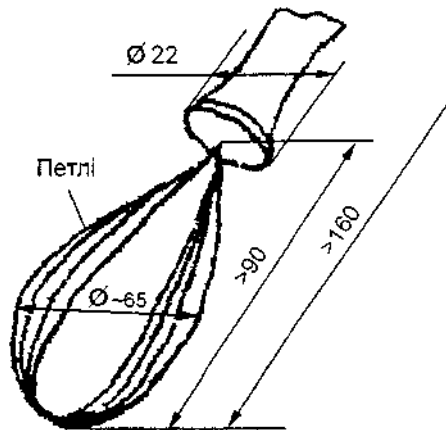


Рисунок 1 – Мішалка ручна (розміри у міліметрах)

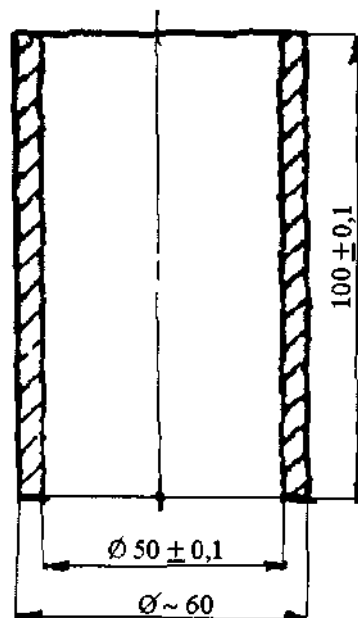


Рисунок 2 – Циліндр із нержавіючого металу (розміри у міліметрах)

10.4.4 Якщо діаметр розпливу гіпсового тіста не відповідає (180 ± 5) мм, випробування повторюють з іншою відповідно до потреби – більшою або меншою кількістю води, поки діаметр розпливу гіпсового тіста буде дорівнювати (180 ± 5) мм.

10.4.5 Водопотребу гіпсового тіста стандартної консистенції визначають як відношення

маси води замішування до маси гіпсового в'язучого для досягнення діаметра розпливу гіпсового тіста (180 ± 5) мм.

10.5 Визначення термінів тужавлення гіпсового тіста стандартної консистенції

10.5.1 Терміни початку та кінця тужавлення гіпсового тіста визначають на зразках, виготовлених із гіпсового тіста стандартної консистенції.

10.5.2 Суть методу полягає у визначенні часу від початку контакту гіпсового в'язучого з водою до початку або до кінця тужавлення гіпсового тіста стандартної консистенції.

10.5.3 Для проведення випробувань використовують:

- секундомір або таймер згідно з чинним нормативним документом;
- конічне кільце із корозійностійкого матеріалу (рисунок 3);
- прилад Віка з масою рухомої частини (300 ± 2) г. Розміри голки наведені на рисунку 4. Голка повинна бути виготовлена із твердого нержавіючого сталевого дроту з полірованою поверхнею і не повинна мати викривлень;
- пластину із полірованого корозійностійкого матеріалу або із скла розміром не менше (100×100) мм.

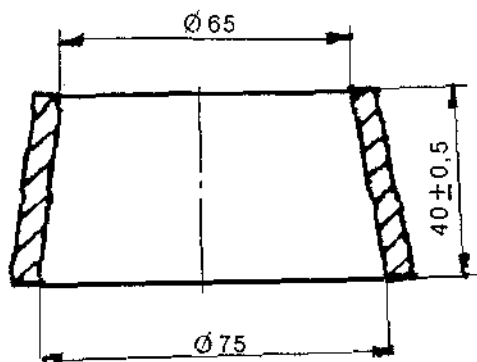


Рисунок 3 – Кільце конічне (розміри у міліметрах)

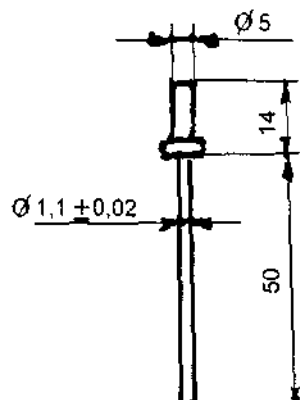


Рисунок 4 – Голка до приладу Віка (розміри у міліметрах)

10.5.4 Перед початком випробувань перевіряють, чи вільно опускається стрижень приладу Віка, а також нульове положення рухомої його частини.

Кільце, попередньо змащене мінеральним маслом і встановлене на пластину,

заповнюють гіпсовим тістом. Для видалення повітря, що могло потрапити, заповнене гіпсовим тістом кільце разом із пластиною чотири – п'ять разів струшують шляхом піднімання і опускання однієї із сторін пластини приблизно на 10 мм. Надлишки тіста зрізають лінійкою і заповнене кільце на пластині встановлюють на основу приладу Віка.

Рухому частину приладу з голкою встановлюють у таке положення, при якому кінець голки торкається поверхні гіпсового тіста, після чого голку вільно опускають у кільце з тістом. Занурення роблять через кожні 30 с, починаючи з цілого числа хвилин. Після кожного занурення голку старанно витирають, а пластину разом із кільцем переміщують так, щоб голка при новому занурюванні попадала в інше місце поверхні гіпсового тіста.

10.5.5 Термін початку тужавлення визначають часом у хвилинах від моменту висипання гіпсового в'язучого у воду до моменту, коли вільно опущена голка після занурення у гіпсове тісто перший раз не доходить до поверхні пластини, а термін кінця тужавлення – від моменту висипання гіпсового в'язучого у воду до моменту, коли вільно опущена голка занурюється на глибину не більше 1 мм.

Термін початку тужавлення та термін кінця тужавлення виражають цілим числом хвилин.

10.6 Визначення границі міцності при згині та границі міцності при стиску

10.6.1 Границю міцності при згині та границю міцності при стиску визначають на зразках розміром (40x40x160) мм, виготовлених із тіста стандартної консистенції, через дві години після контакту гіпсового в'язучого з водою, а для повільнотужавіючих та особливоповільнотужавіючих гіпсових в'язучих не раніше ніж через 1 год після кінця тужавлення.

10.6.2 Для проведення випробувань використовують:

- прилад для визначення границі міцності при стиску та границі міцності при згині зразків;
- форму із корозійностійкого матеріалу для виготовлення зразків розміром (40x40x160) мм (рисунок 5). Верхні і нижні крайки поздовжніх і поперечних стінок форми повинні бути відшліфованими і

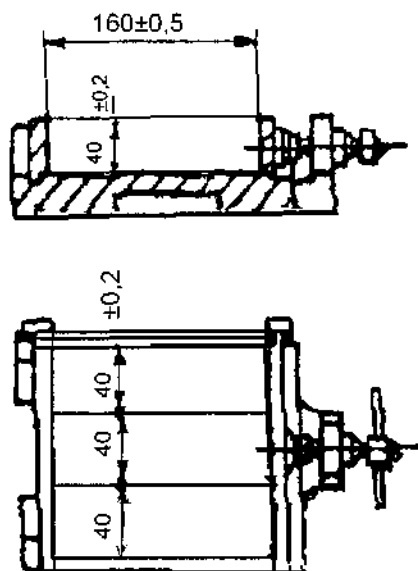


Рисунок 5 – Форма для виготовлення зразків (розміри у міліметрах)

- щільно прилягати до дна форми. Кут між сторонами і дном форми повинен бути $(90 \pm 0,5)$. Відхилення габаритних розмірів форми від номінальних не повинні перевищувати 0,5 мм за довжиною і 0,2 мм за шириною та висотою. Дозволяється використовувати форми для зразків згідно з ДСТУ Б В.2.7-187;

- пластини натискні (рисунок 6) металеві твердістю за Роквеллом не менше 61 HRC. Викривлення пластин не повинно перевищувати 0,05 мм;

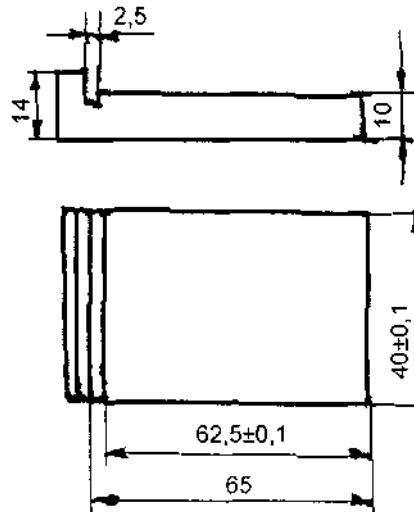


Рисунок 6 – Пластини натискні (розміри у міліметрах)

- миску, виготовлену із корозійностійкого матеріалу;
- лінійку завдовжки не менше 250 мм;
- мішалку ручну (рисунок 1);
- циліндр мірний місткістю 1 л згідно з ГОСТ 1770;
- ваги з похибкою зважування не більше 1 г;
- секундомір або таймер згідно з чинним нормативним документом.

10.6.3 Виготовлення зразків для випробувань

Для виготовлення трьох зразків розміром $(40 \times 40 \times 160)$ мм беруть пробу гіпсового в'язучого масою від 1,0 кг до 1,6 кг. У миску з водою, взятою у кількості, необхідній для отримання тіста стандартної консистенції, за час від п'яти до двадцяти секунд висипають пробу гіпсового в'язучого, інтенсивно перемішуючи мішалкою протягом 60 с до отримання однорідного гіпсового тіста. Тісто заливають у форми, внутрішні поверхні яких попередньо змащено мінеральним маслом середньої в'язкості, одночасно заповнюючи відсіки форми, рівномірно перемішуючи над формою миску з гіпсовим тістом. Після заповнення форму струшують п'ять разів для видалення втягнутого повітря, піднімаючи та опускаючи форму за торцевий бік на висоту від 8 мм до 10 мм.

Вирівнюють поверхню зразків у формі після настання початку тужавлення, знімаючи лінійкою надлишки гіпсового тіста, пересуваючи лінійку по верхніх краях форми вздовж поверхні зразків. Через (30 ± 5) хв після закінчення тужавлення зразки виймають із форми, маркують і зберігають у приміщенні для випробувань.

10.6.4 Визначення границі міцності при згині

Зразки розміром (40×40×160) мм, виготовлені згідно з 10.6.3, встановлюють на опори приладу для визначення границі міцності при згині так, щоб ті їх грані, які були горизонтальними при виготовленні, знаходились у вертикальному положенні. Схема розташування зразка на опорних валиках показана на рисунку 7.

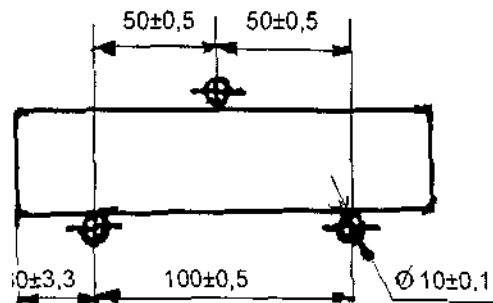


Рисунок 7 – Схема розташування зразка між опорними валиками під час визначення границі міцності при стиску (розміри у міліметрах)

Границю міцності при згині $R_{згин}$ у мегапаскалях розраховують за формулою:

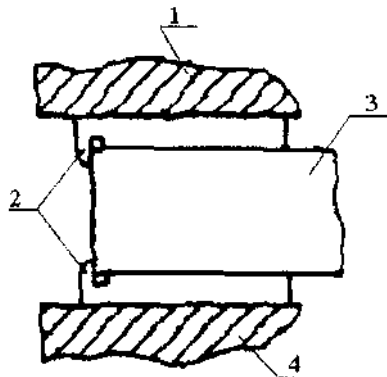
$$R_{згин} = 0,0234 F, \quad (1)$$

де F – руйнівне навантаження в Н.

Границю міцності при згині вираховують як середнє арифметичне результатів випробувань трьох зразків.

10.6.5 Визначення границі міцності при стиску

Отримані після визначення границі міцності при згині шість половинок зразків відразу піддають випробуванням на стиск. Зразок розміщують між двома пластинами так, щоб бокові грані, які під час виготовлення прилягали до поздовжніх стінок форм, знаходились на площинах пластин, а упори пластин щільно прилягали до торцевої гладенької грані зразка (рисунок 8).



1 – опора преса; 2 – натискні пластини; 3 – зразок; 4 – опора преса

Рисунок 8 – Схема розташування зразка між натискними пластинами під час визначення міцності при стиску

Зразок разом із пластинами встановлюють на опорну плиту преса і піддають

рівномірному навантаженню. Середня швидкість наростання навантаження під час випробування повинна бути від 0,5 Н/с до 1,5 Н/с. Час від початку навантаження зразка до його руйнування повинен складати від 5 с до 30 с.

Границя міцності при стиску зразка $R_{i\text{ стис}}$ у мегапаскалях визначають за формулою:

$$R_{i\text{ стис}} = \frac{P_i}{S_i}, \quad (2)$$

де P_i – величина руйнівного навантаження, Н;

S_i – площа робочої поверхні пластин, що дорівнює 25 см².

Границю міцності при стиску $R_{\text{стис}}$ вираховують, як середнє арифметичне результатів випробувань шести зразків без найбільшого і найменшого результатів за формулою:

$$R_{\text{сер. стис}} = \frac{R_{i\text{ стис}} + \dots + R_{n\text{ стис}}}{n}, \quad (3)$$

де $R_{i\text{ стис}}, R_{n\text{ стис}}$ – результати визначення границі міцності при стиску окремих зразків у МПа;

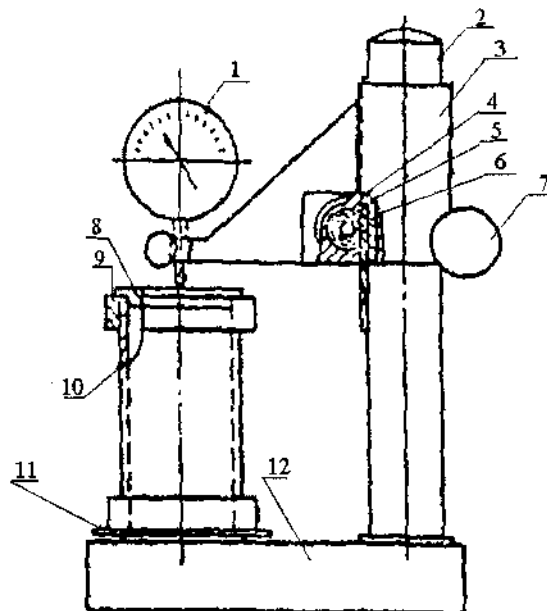
n – кількість зразків, результати визначення границі міцності яких враховані при обчисленні.

10.7 Визначення об'ємного розширення гіпсового тіста стандартної консистенції

10.7.1 Об'ємне розширення гіпсового в'язучого визначають на зразках, виготовлених із гіпсового тіста стандартної консистенції.

10.7.2 Для визначення використовують:

- прилад (рисунок 9), що має штатив, на якому закріплено індикатор годинникового типу;



1 – індикатор; 2 – стояк; 3 – кронштейн; 4 – рейка; 5 – зубчасте колесо; 6 – вісь; 7 – гвинт;
8 – кришка; 9 – кільце; 10 – циліндр; 11 – скло; 12 – основа.

Рисунок 9 – Прилад для визначення об'ємного розширення

- секундомір або таймер згідно з чинним нормативним документом;

- циліндр рознімний заввишки 100 мм, внутрішнім діаметром 50 мм і зовнішнім діаметром

56 мм із корозійностійкого металу;

- кришку дюралюмінієву діаметром 56 мм, завтовшки 1 мм із заглибленням у центрі;
- пластину діаметром не менше 60 мм із корозійностійкого металу завтовшки $(1 \pm 0,1)$ мм

або із скла завтовшки від 2 мм до 3 мм.

10.7.3 Проведення визначення

Прилад встановлюють на основу, яка виключає можливість вібрації.

Час замішування гіпсового тіста стандартної консистенції та заповнення циліндра гіпсовим тістом не повинен перевищувати 2 хв.

Циліндр приладу ставлять на пластину, заповнюють гіпсовим тістом стандартної консистенції, накривають кришкою та встановлюють на опорну плиту приладу так, щоб рухомий стрижень індикатора знаходився в центрі кришки.

Поворотом гвинта індикатора стрижень приводять у дотик із заглибленням у центрі кришки циліндра та встановлюють індикатор у нульове положення. Під час тужавлення гіпсового тіста спостерігають викликане розширенням переміщення стрілки індикатора. Момент появи позитивних деформацій є початком відліку. Кінцем визначення розширення потрібно вважати момент припинення руху стрілки, що настає приблизно через одну годину після заповнення циліндра гіпсовим тістом.

Величина об'ємного розширення у відсотках чисельно дорівнює величині деформації у міліметрах, яку зафіксовано стрілкою індикатора.

10.8 Визначення у гіпсовому в'язучому вмісті домішок, нерозчинних у соляній кислоті

10.8.1 Для проведення випробування використовують:

- кислоту соляну згідно з ДСТУ 2904, ГОСТ 3118, розчин 1:10;
- срібло азотнокисле згідно з ГОСТ 1277, 1 % розчин;
- піч муфельну, що забезпечує температуру нагріву не менше 1000 °С;
- склянку лабораторну місткістю не менше 200 мл;
- тигель фарфоровий місткістю не менше 5 мл;
- ваги з похибкою зважування не більше 0,0002 г;
- секундомір або таймер згідно з чинним нормативним документом;
- електроплитку;
- фільтри паперові беззолні.

10.8.2 Проведення випробування

Наважку 1 г гіпсового в'язучого, зважену з похибкою не більше 0,0002 г, вміщують у склянку і обробляють 100 мл розчину соляної кислоти. Вміст склянки доводять до кипіння при постійному помішуванні. Після кип'ятіння протягом 5 хв рідину фільтрують через нещільний паперовий беззолний фільтр. Осад промивають гарячою водою до зникнення реакції на іон хлору (проба розчином азотнокислого срібла, підкисленого азотною кислотою).

Фільтр разом із осадом вміщують у попередньо зважений фарфоровий тигель, зважують, потім ставлять у муфельну піч, де обеззолують і прожарюють до постійної маси за температури

від 900 °С до 1000 °С.'

Вміст нерозчинного залишку *Н.З.* у відсотках визначають за формулою:

$$Н.З. = \frac{G_1}{G} 100, \quad (4)$$

де G_1 – різниця маси тигля з залишком після прожарювання та порожнього тигля, г;

G – наважка в'язучого, г.

10.9 Визначення вмісту домішок металу в гіпсовому в'язучому

10.9.1 Для проведення випробування використовують:

- магніт постійний підковоподібний згідно з ГОСТ 17809 (рисунок 10);
- насадку полімерну, яку накладають на кінці магніту (рисунок 11);
- піддон із бортиками з немагнітного матеріалу розмірами (1000×5000) мм або дошку з покриттям із пластмаси чи скла;
- ваги лабораторні аналітичні з похибкою зважування не більше 0,0002 г;
- шпатель для перемішування і розрівнювання гіпсового в'язучого;
- скло годинникове.

10.9.2 Проведення випробування

Пробу гіпсового в'язучого масою 1000 г висипають у піддон або на дошку та вирівнюють шпателем шаром завтовшки не більше 0,5 см.

Магнітом із насадкою на його кінцях повільно проводять уздовж і поперек проби в самій товщі шару гіпсового в'язучого.

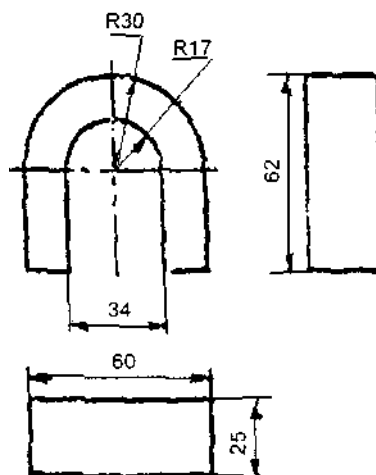


Рисунок 10 – Підковоподібний магніт (розміри у міліметрах)

Періодично над аркушем білого наперу знімають насадки з магніту та відокремлюють налиплі частинки металодомішок із гіпсовим в'язучим.

Видалення металодомішок повторюють шість разів, щоразу перемішуючи й розрівнюючи тонким шаром випробувану пробу гіпсового в'язучого.

Металодомішки відокремлюють від прилиплого до них гіпсового в'язучого, проводячи магнітом по зворотній стороні аркуша паперу, на якому вони знаходяться. Після зосередження

металодомішок в одному місці на аркуші паперу їх переносять на попередньо зважене годинникове скло і зважують з похибкою не більше 0,0002 г.

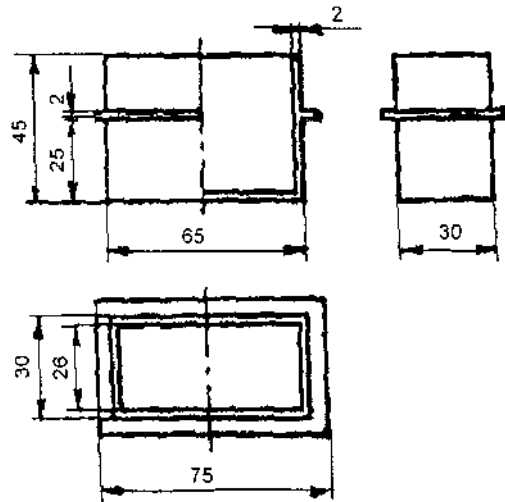


Рисунок 11 – Насадка полімерна на кінці магніту (розміри у міліметрах)

Вміст металодомішок визначають у міліграмах на 1 кг гіпсового в'язучого.

10.10 Визначення водовбирання

10.10.1 Для проведення випробування використовують:

- шафу сушильну, що забезпечує температуру нагрівання не нижче 60 °С;
- секундомір або таймер згідно з чинним нормативним документом;
- ваги з похибкою зважування не більше 0,01 г.

10.10.2 Проведення випробування

Водовбирання гіпсового в'язучого визначають на трьох половинках зразків, виготовлених згідно з 10.6.3 з гіпсового тіста стандартної консистенції та не раніше ніж через 24 год після виготовлення висушених до постійної маси за температури від 40 °С до 45 °С.

Зразки зважують, укладають у посудину горизонтально на підкладки діаметром від 2 мм до 5 мм та наливають воду, що має температуру (20 ± 5) °С, до половини висоти зразків. Через 2 год посудину доповнюють водою так, щоб вода була вище над поверхнею зразків від 1 см до 2 см, і витримують ще 2 год. Потім зразки виймають із води, обтирають м'якою тканиною і зважують.

Водовбирання гіпсового в'язучого W у відсотках визначають за формулою:

$$W = \frac{G_1 - G}{G}, \quad (5)$$

де G – початкова маса зразка, висушеного до постійної маси, г;

G_1 – маса зразка після насичення водою, г.

Величину водовбирання визначають як середнє арифметичне результатів випробувань трьох зразків.

10.11 Якість пакування і маркування перевіряють зовнішнім оглядом кожного з десяти споживчих пакувань або трьох м'яких контейнерів чи транспортних пакетів, відібраних для

контролю.

10.12 Масу пакування визначають зважуванням кожного із п'яти відібраних для контролю споживчих пакувань або трьох м'яких контейнерів на вагах згідно з ГОСТ 29329, ГОСТ 24104, віднімаючи від маси бруutto пакування з гіпсовим в'яжучим середню масу пакування. Результат кожного зважування повинен бути не менше нормованих значень.

10.13 Для контролю фізико-технічних параметрів гіпсового в'яжучого допускається використовувати інші стандартизовані методики з використанням повірених випробувальних приладів за умови отримання достовірних результатів, які можуть бути порівняні з показниками, наведеними у цьому стандарті.

11 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

11.1 Гіпсові в'яжучі приймають партіями. Партією вважають добовий виробіток гіпсового в'яжучого однієї марки, групи і одного класу.

11.2 Вхідний контроль гіпсової сировини для виробництва гіпсового в'яжучого необхідно здійснювати відповідно до ГОСТ 24297 за переліком показників, що підлягають вхідному контролю, затвердженим в установленому порядку та діючим на підприємстві-виробнику. Ефективну сумарну питому активність природних радіонуклідів контролюють згідно з 6.2.4 ДБН В.1.4-2.01.

11.3 Кожна партія гіпсового в'яжучого підлягає приймально-здавальним випробуванням за показниками:

- зовнішній вигляд та максимальний залишок на ситі;
- терміни початку і кінця тужавлення;
- границя міцності при згині та границя міцності при стиску;
- якість маркування і пакування.

11.4 За результатами приймально-здавальних випробувань визначають марку, групу і клас гіпсового в'яжучого.

11.5 Періодичні випробування здійснюють на гіпсовому в'яжучому, що пройшло приймально-здавальні випробування, за показниками:

- водовбирання, вміст домішок, нерозчинних у соляній кислоті, маса одного споживчого пакування – один раз на квартал;
- вміст металодомішок, об'ємне розширення – один раз на півроку.

Періодичні випробування здійснюють також у разі зміни сировини або технології виробництва гіпсового в'яжучого.

11.6 Партія може бути прийнятою та дозволеною до відвантаження за умови відповідності якості гіпсового в'яжучого вимогам цього стандарту.

11.7 При отриманні незадовільних результатів приймально-здавальних або періодичних випробувань хоча б за одним показником проводять повторне визначення цього показника на подвійній кількості зразків, відібраних від тієї ж партії.

11.8 При незадовільних результатах повторних приймально-здавальних випробувань партія гіпсового в'яжучого прийманню не підлягає. У разі наявності можливості виправлення недоліків партію повертають на виробництво для усунення невідповідностей, після чого повторно

подають на приймання.

У разі відсутності можливості виправлення недоліків партія гіпсового в'язучого прийманню не підлягає, її утилізують згідно з ДСанПіН 2.2.7.029.

11.9 При незадовільних результатах повторних періодичних випробувань партія гіпсового в'язучого прийманню не підлягає. Виробник призупиняє виробництво, виявляє та усуває причини виникнення невідповідності. Після усунення недоліків виробник відновлює виробництво гіпсового в'язучого.

11.10 Випробування за показником періодичних випробувань, що не відповідав вимогам цього стандарту, переводять до приймально-здавальних до одержання позитивних результатів не менше ніж трьох послідовних партій, після чого випробування за цим показником знову переводять до періодичних.

11.11 Гіпсові в'язучі, що не відповідають вимогам цього стандарту, підлягають утилізуванню згідно з ДСанПіН 2.2.7.029.

11.12 Кожну партію гіпсового в'язучого або її частину при відвантаженні одному споживачу виробник зобов'язаний супроводжувати документом про якість, в якому повинно бути:

- назва, знак для товарів і послуг та адреса підприємства-виробника;
- умовна позначка гіпсового в'язучого;
- номер партії і дата виготовлення;
- кількість гіпсового в'язучого, що відвантажують (кг/шт. паковань);
- результати випробувань;
- гарантійний термін зберігання;
- знак відповідності згідно з ДСТУ 2296 – для сертифікованої продукції.

У документі про якість виробник за погодженням із споживачем може надавати додаткову інформацію щодо якості гіпсового в'язучого.

11.13 Споживач має право проводити перевірку відповідності якості гіпсового в'язучого вимогам цього стандарту, застосовуючи правила відбору проб, виготовлення зразків та методи контролювання, встановлені цим стандартом.

11.14 До кожної партії гіпсового в'язучого виробник може додавати вказівки щодо застосування в'язучого відповідно до призначення.

11.15 За вимогою споживача у разі сертифікації гіпсового в'язучого виробник повинен супроводжувати партію копією сертифіката відповідності.

11.16 Вимоги безпеки розділу 6 підлягають контролю в процесі підготовки та організації виробництва і за вимогою органів Державного нагляду.

12 ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ

12.1 Гіпсові в'язучі застосовують для виконання будівельних штукатурних і ліпних робіт, для виробництва гіпсових виробів та виробництва сухих будівельних сумішей, призначених для підготовки поверхні під опорядження та опорядження внутрішніх поверхонь приміщень та згідно з ДБН В.2.6-22, ДСТУ Б В.2.7-95, ДСТУ Б В.2.7-111, ДСТУ-П Б В.2.7-126, СНиП 3.04.01 тощо.

12.2 Для виготовлення форм і моделей у фарфоро-фаянсовій, керамічній, машинобудівних

галузях промисловості гіпсові в'яжучі використовують згідно з галузевими технологічними регламентами та відповідно до чинних нормативних документів.

13 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

13.1 Виробник гарантує відповідність гіпсових в'яжучих вимогам цього стандарту за умови дотримання встановлених правил та умов транспортування, зберігання і застосування.

13.2 Гарантійний термін зберігання гіпсових в'яжучих – при постачанні в спожитковому пакуванні – 60 днів, при відвантаженні навалом у спеціальному транспорті – 45 днів від дня виготовлення.

Після закінчення гарантійного терміну зберігання гіпсові в'яжучі перед використанням не обхідно перевірити на відповідність вимогам цього стандарту. За умови підтвердження відповідності якості вимогам цього стандарту гіпсові в'яжучі можна використовувати за призначенням.

ДОДАТОК А

(довідковий)

РЕКОМЕНДОВАНІ ГАЛУЗІ ЗАСТОСУВАННЯ ГІПСОВИХ В'ЯЖУЧИХ

Таблиця А.1

Гіпсові в'язучі	Рекомендовані види робіт та галузі використання	Рекомендовані марки, групи і класи
Будівельні	Виготовлення будівельних виробів Виконання будівельних робіт Виготовлення сухих будівельних сумішей Виробництво гіпсових плит, гіпсокартонних листів та гіпсоволокнистих та плит	Г-2 – Г-25, всіх груп та класів Г-2 – Г-10, всіх груп та класів Г-2 – Г-25, всіх груп та класів Г-4 – Г-25, всіх груп та класів
Формувальні	Виготовлення форм і моделей у фарфоро-фаянсовій, керамічній, машинобудівній та інших галузях промисловості Виготовлення тонкостінних будівельних виробів і декоративних деталей	Г-5 – Г-25, груп Ш, Н, НС, П класів II, IIc, III, IV Г-5 – Г-25, груп Ш, Н, НС, П класів II, IIc, III, IV
Технічні	Використання в різних галузях промисловості	Г-5 – Г-25, груп Ш, Н, НС, П, ОП класів I, II, IIc, III, IV

Код УКНД:91.100.10

Ключові слова: вимоги безпеки, в'язуче гіпсове, гіпсове тісто, домішки, марки гіпсових в'язучих, методи контролювання, правила приймання, стандартна консистенція, терміни тужавлення, технічні вимоги, тонина помелу.