МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 34850— 2022

ПОРТЛАНДЦЕМЕНТНЫЙ КЛИНКЕР ТОВАРНЫЙ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Некоммерческой организацией «Союз производителей цемента» (НО СОЮЗЦЕМЕНТ) и Обществом с ограниченной ответственностью Фирмой «Цемискон» (ООО Фирма «Цемискон»)

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (протокол от 16 мая 2022 г. № 151-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 августа 2022 г. № 728-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34850—2022 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 февраля 2023 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022

В Российской Федерации 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

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ПОРТЛАНДЦЕМЕНТНЫЙ КЛИНКЕР ТОВАРНЫЙ

Технические условия

Commodity Portland cement clinker. Specifications

Дата введения —2023—02—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на товарный портландцементный клинкер (далее — портландцементный клинкер), предназначенный для производства портландцемента и его разновидностей.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 3826 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 4013 Камень гипсовый и гипсоангидритовый для производства вяжущих материалов. Технические условия

ГОСТ 5382 Цементы и материалы цементного производства. Методы химического анализа

ГОСТ 7524 Шары мелющие стальные для шаровых мельниц. Технические условия

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

ГОСТ 30515 Цементы. Общие технические условия

ГОСТ 30744 Цементы. Методы испытаний с использованием полифракционного песка

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 30515.

4 Технические требования

4.1 Портландцементный клинкер должен соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологическому регламенту предприятия, утвержденному в установленном порядке.

Издание официальное

4.2 Химические показатели портландцементного клинкера должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

В процентах

Наименование показателя	Массовая доля, не более
Оксид магния (MgO)	5,0*
Оксид кальция свободный ($CaO_{св}$)	2,0**
Ангидрид серной кислоты (SO_3)	2,0
Содержание щелочных оксидов в пересчете на $Na_2O_{экв}$ ($Na_2O_{экв} = Na_2O + 0{,}658K_2O$)	1,2***
Потери при прокаливании (ППП)	2,5
Нерастворимый остаток (НО)	1,5
Ион хлора Cl^-	0,1
Отношение CaO/SiO_2	Не менее 2
Суммарное содержание трехкальциевого и двухкальциевого силикатов ($3CaO{\cdot}SiO_2 + 2CaO{\cdot}SiO_2$)	Не менее 67

* Допускается содержание MgO до 6,0 % массы клинкера при условии положительных результатов (расширение — менее 10 мм) испытаний цемента лабораторного помола из данного клинкера на равномерность изменения объема по ГОСТ 30744.

** По согласованию с потребителем допускается содержание $CaO_{св}$ до 3,0 % массы клинкера при условии положительных результатов [равномерность изменения объема (расширение) — менее 10 мм] испытаний цемента лабораторного помола из данного клинкера на равномерность изменения объема по ГОСТ 30744.

*** По согласованию с потребителем контрактом на поставку может быть установлено более высокое содержание щелочных оксидов в пересчете на $Na_2O_{экв}$.

4.3 Для производства портландцемента на основе клинкера нормированного состава должен использоваться только портландцементный клинкер нормированного состава. Минералогический состав и химические показатели портландцементного клинкера нормированного состава должны удовлетворять всем требованиям нормативных документов на соответствующие виды цемента.

4.4 Предел прочности при сжатии в возрасте 28 суток (класс прочности) цемента лабораторного помола из портландцементного клинкера и гипса должен быть не менее 32,5 МПа.

4.5 Посторонние примеси в портландцементном клинкере не допускаются.

4.6 Договором на поставку могут быть установлены дополнительные технические требования и показатели, не противоречащие требованиям данного стандарта.

5 Условное обозначение

5.1 Условное обозначение портландцементного клинкера должно состоять:

- из наименования клинкера;
- указания, если клинкер имеет нормированный состав;
- обозначения данного стандарта.

Примеры условных обозначений:

Портландцементный клинкер для производства общестроительных цементов:

Портландцементный клинкер товарный ГОСТ 34850—2020

Портландцементный клинкер нормированного состава:

Портландцементный клинкер товарный нормированного состава ГОСТ 34850—2020

6 Требования безопасности

6.1 Сырье собственных карьеров, применяемое для изготовления портландцементного клинкера, должно соответствовать требованиям технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

Сырье, закупаемое для изготовления портландцементного клинкера, должно соответствовать требованиям технологической документации и иметь документы, подтверждающие его качество и безопасность.

6.2 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ в портландцементном клинкере должна быть не более 370 Бк/кг.

7 Правила приемки

7.1 Приемку и отгрузку клинкера производят партиями. За партию принимают портландцементный клинкер одного вида и состава, произведенный по одному технологическому регламенту, одновременно представленный к приемке и оформленный одним документом. Размер партии устанавливает изготовитель.

7.2 Служба технического контроля изготовителя проводит приемку партии портландцементного клинкера на основании результатов производственного контроля и приемо-сдаточных испытаний.

Производственный контроль проводят в объемах и в сроки, установленные действующей у изготовителя технологической документацией.

Объединенная проба формируется из точечных проб, отобранных из печей после клинкерного холодильника равными частями через равные промежутки времени в течение всего срока производства партии клинкера. Подготовка и хранение проб — по ГОСТ 30515.

7.3 Приемо-сдаточные испытания включают испытания объединенной пробы портландцементного клинкера каждой партии по всем показателям качества, предусмотренным данным стандартом, за исключением содержания иона хлора Cl^- и удельной эффективной активности естественных радионуклидов $A_{эфф}$.

Определение содержания иона хлора Cl^- проводится периодически, не реже одного раза в две недели; определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов $A_{эфф}$ — не реже одного раза в год, а также каждый раз при изменении состава сырьевых материалов или технологии производства портландцементного клинкера.

Результаты периодических испытаний распространяются на все поставляемые партии портландцементного клинкера до проведения следующих периодических испытаний.

7.4 Каждая партия портландцементного клинкера или ее часть, одновременно поставляемая в один адрес или одним транспортным средством, должна сопровождаться документом о качестве, в котором должно быть указано:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- адрес предприятия-изготовителя;
- знак обращения с обозначением (кодом) органа по сертификации (в случае, если портландцементный клинкер подлежит обязательной сертификации);
- номер сертификата соответствия и срок его действия (в случае, если портландцементный клинкер подлежит обязательной сертификации);
- условное обозначение портландцементного клинкера в соответствии с разделом 5;
- номер партии и дату отгрузки партии или ее части;
- показатели химического состава в соответствии с таблицей 1;
- среднее значение активности цементов лабораторного помола на основе клинкеров за последние три месяца;
- значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов;
- гарантии изготовителя в соответствии с разделом 11;
- номер вагона, автомобиля или наименование судна.

Перечень показателей, приводимых в документе о качестве, может быть дополнен или изменен по согласованию изготовителя с потребителем.

8 Подтверждение соответствия

Для подтверждения соответствия качества портландцементного клинкера требованиям настоящего стандарта изготовитель должен проводить оценку качества по ГОСТ 30515.

9 Методы испытаний

9.1 Химические показатели портландцементного клинкера определяют по ГОСТ 5382.

9.2 Расчет содержания трехкальциевого и двухкальциевого силикатов в клинкере (массовая доля) проводят по формулам:

$$C_3S = 4{,}07CaO - (7{,}6SiO_2 + 6{,}7Al_2O_3 + 1{,}42Fe_2O_3); \quad (1)$$

$$C_2S = 8{,}6SiO_2 + 5{,}07Al_2O_3 + 1{,}07Fe_2O_3 - 3{,}07CaO. \quad (2)$$

9.3 Для определения физико-механических показателей пробу клинкера дробят в дробилке любого типа до полного прохождения через сито с сеткой № 2,8 по ГОСТ 3826, затем размалывают ее в лабораторной шаровой мельнице с камнем гипсовым или с ангидритовым по ГОСТ 4013, обеспечивающим в цементе массовую долю ангидрида серной кислоты, равную (2,5 ± 0,1) %, до удельной поверхности (330 ± 20) м^2/кг, определенной методом воздухопроницаемости на приборе типа ПСХ.

Лабораторная мельница представляет собой двухкамерный барабан с внутренним диаметром 0,5 м и длиной каждой камеры 0,28 м, вращающийся со скоростью (48 ± 1) мин$^{-1}$. Масса шаров в каждой камере мельницы (55,9 ± 0,1) кг, твердость шаров — не ниже четвертой группы твердости по ГОСТ 7524. Характеристика шаров приведена в таблице 2.

Таблица 2

Условный диаметр шара, мм	Масса шара, г	Количество шаров, шт.	Общая масса шаров, кг
65	1291	8	10,328
55	761	12	9,132
45	413	40	16,520
35	199	100	19,900
		Всего:	55,880

Допускается использовать мельницы любого типа, обеспечивающие необходимые показатели дисперсности цемента (330 ± 20) м^2/кг.

Прочность при сжатии и равномерность изменения объема (расширение) цемента лабораторного помола из пробы клинкера определяют по ГОСТ 30744.

9.4 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ определяют по ГОСТ 30108.

9.5 Наличие посторонних примесей в портландцементном клинкере определяют визуально.

10 Транспортирование и хранение

10.1 Портландцементный клинкер должен транспортироваться в закрытых вагонах, автотранспортом, речным или морским транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. По согласованию с потребителем допускается поставлять портландцементный клинкер в открытых транспортных средствах.

10.2 При транспортировании и хранении портландцементный клинкер должен быть защищен от загрязнения посторонними примесями.

10.3 Изготовитель (поставщик) должен поставлять клинкер в исправном и очищенном транспортном средстве.

10.4 Портландцементный клинкер должен храниться в закрытых или открытых складах с подготовленным основанием, исключающим его загрязнение.

11 Гарантии изготовителя

При соблюдении потребителем требований, указанных в разделе 10, изготовитель гарантирует соответствие показателей поставляемого портландцементного клинкера всем требованиям настоящего стандарта в течение 90 сут с даты отгрузки.

УДК 666.94:006.354 МКС 91.100.10

Ключевые слова: портландцементный клинкер, стандарт, требования

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 05.08.2022. Подписано в печать 18.08.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru