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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
34902—
2022**

ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ДЛЯ ХРИЗОТИЛЦЕМЕНТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

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»

3 ПРИНЯТ Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (протокол от 31 октября 2022 г. № 155-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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
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
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 декабря 2022 г. № 1551-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34902—2022 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2023 г. с правом досрочного применения

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 «Институт стандартизации», 2023

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

ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ ДЛЯ ХРИЗОТИЛЦЕМЕНТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Технические условия

Portland cements for chrysotile cement products.
Specifications

Дата введения — 2023—07—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на цементы для производства хризотилцементных изделий и устанавливает требования к ним.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

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

ГОСТ 5382 Цементы и материалы цементного производства. Методы химического анализа

ГОСТ 6613 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. 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 сертификации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. 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 Портландцементы для производства хризотилцементных изделий должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготовляться по технологической документации, утвержденной предприятием-изготовителем в установленном порядке.

Издание официальное

4.2 Для изготовления портландцемента для производства хризотилцементных изделий должен использоваться портландцементный клинкер, содержание C_3A в котором должно быть не менее 3 % масс. и не более 9 % масс., а содержание трехкальциевого силиката C_3S — не менее 56 % масс.

4.3 Содержание свободного оксида кальция $CaO_{св}$ в клинкере для изготовления портландцемента для производства хризотилцементных изделий должно быть не более 1,0 % масс. По согласованию с потребителем допускается содержание $CaO_{св}$ в клинкере для изготовления портландцемента для производства хризотилцементных изделий до 2,0 % масс. Содержание оксида магния MgO в клинкере для изготовления портландцемента для производства хризотилцементных изделий не должно превышать 5,0 % масс.

4.4 Содержание закиси железа (FeO) в клинкере для изготовления портландцемента для производства хризотилцементных изделий не должно быть более 0,3 % масс.

4.5 В качестве регулятора сроков схватывания портландцемента для производства хризотилцементных изделий следует использовать гипсовый или гипсоангидритовый камень по ГОСТ 4013.

Портландцемент для производства хризотилцементных изделий не должен содержать минеральных добавок в качестве основного компонента, вспомогательных компонентов, специальных и технологических добавок, кроме добавок — дехроматоров.

По согласованию с потребителем допускается введение в цемент интенсификаторов помола по соответствующей нормативной документации, не ухудшающих качество цемента, в количестве не более 0,5 % массы цемента.

4.6 Тонкость помола портландцемента для производства хризотилцементных изделий по удельной поверхности, определенной методом воздухопроницаемости по ГОСТ 30744, должна быть не менее 250 и не более 310 $м^2/кг$.

Допускается, по согласованию с потребителем, определять тонкость помола цемента для производства хризотилцементных изделий по остатку на сите с сеткой № 008 по ГОСТ 6613. Величина остатка на сите с сеткой № 008 должна составлять 6—12 % масс.

Допускается, по согласованию с потребителем, устанавливать иные нормативы по тонкости помола портландцемента для производства хризотилцементных изделий.

4.7 Физико-механические показатели портландцемента для производства хризотилцементных изделий должны соответствовать требованиям, представленным в таблице 1.

Таблица 1

Класс прочности цемента	Прочность при сжатии, МПа, в возрасте			Сроки схватывания, мин		Равномерность изменения объема (расширение), мм, не более
	2 сут, не менее	28 сут				
		Не менее	Не более	Не ранее	Не позднее	
32,5	10	32,5	52,5	90	300	10
42,5	10	42,5	62,5			

Цемент для производства хризотилцементных изделий не должен обладать признаками ложного схватывания.

4.8 Химические показатели портландцемента для производства хризотилцементных изделий должны соответствовать требованиям, представленным в таблице 2.

Таблица 2

В процентах от массы цемента

Наименование показателя	Значение показателя
Содержание оксида серы (VI) SO_3:	
- не менее	1,5
- не более	3,5
Потери при прокаливании, не более	5,0
Нерастворимый остаток, не более	5,0

Окончание таблицы 2 В процентах от массы цемента

Наименование показателя	Значение показателя
Содержание щелочных оксидов в пересчете на $Na_2O_{экв}$ ($Na_2O_{экв} = Na_2O + 0{,}658K_2O$), не более	1,0
Содержание водорастворимых щелочей в пересчете на $Na_2O_{экв}$ ($Na_2O_{экв} = Na_2O + 0{,}658K_2O$), не более	0,3*
Содержание хлорид-иона Cl^-, не более	0,1
Содержание шестивалентного водорастворимого хрома (Cr^{6+}), не более	0,0002
* Устанавливается по требованию потребителя; по согласованию с потребителем может быть установлено другое значение показателя.	

4.9 Допускается по согласованию с потребителем устанавливать дополнительные химические показатели и их предельные значения для портландцемента для производства хризотилцементных изделий, помимо перечисленных в таблице 2.

5 Условное обозначение цементов

Условное обозначение цемента должно состоять:
- из наименования цемента по настоящему стандарту;
- класса прочности цемента;
- обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения:

Портландцемент для производства хризотилцементных изделий класса прочности 42,5:

Портландцемент для производства хризотилцементных изделий 42,5 ГОСТ 34902—2022.

Допускается применять краткое условное обозначение цемента:

Портландцемент для производства ХЦИ 42,5 ГОСТ 34902—2022.

6 Требования безопасности

6.1 Сырье, применяемое для изготовления портландцемента для производства хризотилцементных изделий, должно соответствовать требованиям технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

6.2 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ в портландцементе для производства хризотилцементных изделий должна быть не более 370 Бк/кг.

6.3 При изготовлении и применении портландцемента для производства хризотилцементных изделий необходимо выполнять требования гигиенических норм, установленных уполномоченным органом на территории государства, требования безопасности действующего в стране технического регламента.

7 Правила приемки

7.1 Правила приемки портландцемента для производства хризотилцементных изделий — по ГОСТ 30515.

7.2 Приемо-сдаточные испытания включают испытания каждой партии портландцементного клинкера для производства портландцемента для хризотилцементных изделий и портландцемента для хризотилцементных изделий по всем показателям качества, предусмотренным данным стандартом, за исключением содержания оксида магния MgO, потерь при прокаливании, содержания нерастворимого остатка, содержания водорастворимых щелочей в пересчете на $Na_2O_{экв}$, иона хлора Cl^- и удельной эффективной активности естественных радионуклидов $A_{эфф}$.

7.3 Предприятие-изготовитель должно проводить определение содержания MgO в каждой партии клинкера для производства портландцемента для производства хризотилцементных изделий. В слу-

чае, если в течение 12 мес ни один результат не превысит величины 5 % масс., то испытания по указанному показателю можно проводить один раз в месяц при условии соблюдения каждой партией цемента требований предельного значения равномерности изменения объема (расширения), установленных таблицей 1.

7.4 Предприятие-изготовитель должно проводить испытания каждой партии цемента для производства хризотилцементных изделий по определению потери массы при прокаливании и содержания нерастворимого остатка. В случае если в течение 12 мес ни один результат испытаний не превысит 50 % величины установленного в соответствии с таблицей 2 значения, то испытания по указанным показателям можно проводить один раз в 2 мес.

7.5 Определение содержания щелочных оксидов, водорастворимых щелочей в пересчете на $Na_2O_{экв}$, иона хлора Cl^- и водорастворимого хрома (VI) 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 портландцемента для производства хризотилцементных изделий.

7.6 Результаты периодических испытаний распространяются на все поставляемые партии портландцемента для производства хризотилцементных изделий до проведения следующих периодических испытаний.

7.7 Каждая партия портландцемента для производства хризотилцементных изделий или ее часть, одновременно поставляемая в один адрес, должна сопровождаться документом о качестве, в котором должно быть указано:

- знак обращения на рынке, номер сертификата соответствия и срок его действия;
- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;
- адрес предприятия-изготовителя;
- обозначение портландцемента для производства хризотилцементных изделий в соответствии с разделом 5;
- номер партии и дату отгрузки партии или ее части;
- содержание суммы щелочных оксидов в пересчете на $Na_2O_{экв}$ в цементе;
- содержание в цементе шестивалентного водорастворимого хрома (Cr^{6+});
- содержание минералов C_3A и C_3S в клинкере портландцемента для хризотилцементных изделий;
- удельную поверхность цемента по методу воздухопроницаемости или тонкость помола цемента по остатку на сите № 008;
- значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов $A_{эфф}$ по результатам периодических испытаний;
- номер транспортного средства;
- гарантии изготовителя.

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

Форма документа о качестве — по ГОСТ 30515.

8 Подтверждение соответствия уровня качества цемента

8.1 Для подтверждения соответствия качества портландцемента для производства хризотилцементных изделий требованиям настоящего стандарта изготовитель должен проводить оценку уровня качества по ГОСТ 30515.

Статистический метод, который следует применять для подтверждения соответствия, указан в таблице 3. Оценке подлежат результаты приемочного контроля за 12 мес.

Таблица 3

Наименование показателя	Статистический метод доказательства	
	Оценка по переменным	Оценка по приемочному числу (числу дефектных проб)*
Удельная поверхность	+	–
Прочность на сжатие	+	–

Окончание таблицы 3

Наименование показателя	Статистический метод доказательства	
	Оценка по переменным	Оценка по приемочному числу (числу дефектных проб)*
Начало схватывания	–	+
Конец схватывания	–	+
Равномерность изменения объема (расширение)	–	+
Потеря массы при прокаливании	–	+
Нерастворимый остаток	–	+
Содержание оксида серы (VI) SO_3	+	–
Содержание щелочных оксидов в пересчете на $Na_2O_{экв}$ ($Na_2O_{экв}$ = = Na_2O + 0,658K_2O)	–	+
Содержание водорастворимых щелочей в пересчете на $Na_2O_{экв}$ ($Na_2O_{экв}$ = Na_2O + 0,658K_2O), не более	–	+
Содержание хлорид-иона Cl^-	–	+
Содержание шестивалентного водорастворимого хрома (Cr^{6+})	–	+
* Если в течение оцениваемого периода число испытанных проб было не менее одной в каждую неделю, то следует применять метод оценки по переменным. Примечание — Знак «+» означает, что статистический метод применяют, знак «–» — не применяют.		

8.2 Сертификацию цемента на соответствие нормативному документу проводят только при положительных результатах оценки уровня качества цементов.

9 Методы испытаний

9.1 Физико-механические показатели портландцемента для производства хризотилцементных изделий определяют по ГОСТ 30744.

9.2 Химические показатели портландцемента для производства хризотилцементных изделий, содержания в цементе водорастворимых щелочей и шестивалентного водорастворимого хрома (Cr^{6+}) определяют по ГОСТ 5382.

9.3 Содержание минералов C_3A и C_3S в клинкере для изготовления портландцемента для производства хризотилцементных изделий рассчитывают по формулам:

$$C_3A = 2{,}65Al_2O_3 - 1{,}7Fe_2O_3, \quad (1)$$

$$C_3S = 4{,}07CaO - (7{,}6SiO_2 + 6{,}7Al_2O_3 + 1{,}42Fe_2O_3), \quad (2)$$

где CaO, SiO_2, Al_2O_3и Fe_2O_3 — содержание оксидов кальция, кремния, алюминия и железа в клинкере, используемом для производства портландцемента для хризотилцементных изделий.

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

10 Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение портландцемента для производства хризотилцементных изделий осуществляют по ГОСТ 30515.

11 Гарантии изготовителя

Гарантии изготовителя — по ГОСТ 30515.

УДК 691.542.666.9:006.354 МКС 91.100.10

Ключевые слова: хризотилцемент, хризотилцементные изделия, портландцементный клинкер

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 23.12.2022. Подписано в печать 09.01.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
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