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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
7031—
2021**

ПЕСОК КВАРЦЕВЫЙ ДЛЯ ТОНКОЙ КЕРАМИКИ

Технические условия

Издание официальное

**Москва
Российский институт стандартизации
2021**

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 Ассоциацией производителей керамических материалов (АПКМ), Обществом с ограниченной ответственностью «ВНИИСТРОМ «Научный центр керамики» (ООО «ВНИИСТРОМ «НЦК»)

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и оценке соответствия в строительстве (МНТКС) (протокол от 30 июня 2021 г. № 141-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
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 августа 2021 г. № 826-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 7031—2021 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2022 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 7031—75

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», 2021

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Классификация 2
5 Технические требования 2
6 Правила приемки 3
7 Методы испытаний 4
8 Транспортирование и хранение 6

Поправка к ГОСТ 7031—2021 Песок кварцевый для тонкой керамики. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Туркмения	ТМ	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

(ИУС № 11 2022 г.)

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

ПЕСОК КВАРЦЕВЫЙ ДЛЯ ТОНКОЙ КЕРАМИКИ

Технические условия

Quartzy sand for fine ceramics. Specifications

Дата введения — 2022—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кварцевый песок, получаемый при обогащении каолинов и предназначенный для производства изделий тонкой керамики.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 450 Кальций хлористый технический. Технические условия

ГОСТ 2642.1 Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения содержания влаги

ГОСТ 2642.3 Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида кремния (IV)

ГОСТ 2642.5 Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида железа (III)

ГОСТ 2642.6 Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида титана (IV)

ГОСТ 2642.7 Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения окиси кальция

ГОСТ 2642.11 Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксидов калия и натрия

ГОСТ 3760 Реактивы. Аммиак водный. Технические условия

ГОСТ 6613 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 6709 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 9147 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 19609.13 Каолин обогащенный. Метод определения потери массы при прокаливании

ГОСТ 20545 Материалы полевошпатовые и кварцево-полевошпатовые молотые. Метод определения гранулометрического состава

ГОСТ 25336 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы. Основные параметры и размеры

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

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

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 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.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **кварцевый песок:** Кварцевые отходы после обогащения каолинов.

3.2 **проба:** Определенное количество кварцевого песка, отобранное для испытания от партии.

3.3 **точечная проба:** Проба кварцевого песка, отобранная в одной точке штабеля, мягкого контейнера или транспортного средства (железнодорожной платформы, автомашины, баржи и т. д.) массой не менее 0,6 кг.

3.4 **объединенная проба:** Проба кварцевого песка, состоящая из точечных проб (в количестве не менее 10) и характеризующая партию в целом.

3.5 **лабораторная проба:** Проба кварцевого песка, полученная путем сокращения из объединенной пробы и предназначенная для проведения всех лабораторных испытаний.

3.6 **единичная проба:** Проба кварцевого песка, полученная одним из методов сокращения из лабораторной пробы до требуемого количества мерных проб для проведения испытаний.

3.7 **мерная проба:** Количество кварцевого песка, используемое для получения одного результата в одном испытании.

3.8 **постоянная масса:** Масса определяемая по результатам последовательно проводимых взвешиваний после высушивания при температуре (110±5)°С через равные промежутки времени, но не менее 1 ч, которая изменяется не более чем на 0,1 %.

4 Классификация

Кварцевый песок в зависимости от содержания оксида кремния подразделяют на следующие марки:

- ПК 95 — содержание SiO_2 не менее 95 %;
- ПК 93 — содержание SiO_2 не менее 93 %.

5 Технические требования

5.1 Кварцевый песок должен соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготовляться по технологической документации, утвержденной изготовителем.

5.2 По физико-химическому составу кварцевый песок должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Физико-химические показатели кварцевого песка

№	Наименование показателей	Марка ПК-95	Марка ПК-93
1	Содержание суммы оксида железа и оксида титана ($Fe_2O_3 + TiO_2$), %, не более	0,2	0,3
2	Содержание оксида кальция (CaO), %, не более	1,0	2,0
3	Потери массы при прокаливании, %, не более	1,0	2,0
4	Содержание каолина, %, не более	1,0	2,0
5	Остаток на сетке № 4, %, не более	2	5
6	Содержание суммы оксидов калия и натрия ($K_2O + Na_2O$), %	Не нормируется	
7	Содержание влаги, %, не более	5,0	5,0

5.3 В кварцевом песке обеих марок не допускается наличие посторонних примесей, видимых невооруженным глазом, (дерево, металл и др.).

5.4 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов $A_{эфф.}$ сырья должна быть не более 370 Бк/кг.

5.5 Маркировка

5.5.1 Кварцевый песок может быть упакован в мягкие контейнеры из пропиленовой ткани. В этом случае маркировка наносится на этикетку, которую наклеивают на упаковку.

Маркировка должна содержать:

- наименование изготовителя (и/или его товарный знак) и адрес;
- наименование и марку кварцевого песка;
- номер и дату партии.

5.5.2 Изготовитель имеет право наносить на упаковку дополнительную информацию, не противоречащую требованиям настоящего стандарта и позволяющую идентифицировать продукцию и ее изготовителя.

5.5.3 Каждое грузовое место (транспортный пакет) должно иметь транспортную маркировку в соответствии с ГОСТ 14192.

6 Правила приемки

6.1 Кварцевый песок принимают партиями. Партией считается количество кварцевых отходов от обогащения каолинов одного месторождения, одной марки, одновременно отгружаемое одному потребителю в одном железнодорожном составе или автомобильным транспортом и сопровождаемое одним документом о качестве.

6.2 Приемку сырья проводят по результатам приемочных, периодических и контрольных испытаний.

6.3 Приемочный контроль проводят по следующим показателям:

- содержание SiO_2, %;
- содержание влаги, %;
- остаток на сетке № 4, %.

6.4 Периодические испытания по одной партии поставщик проводит два раза в год по следующим показателям:

- содержание суммы оксида железа и оксида титана ($Fe_2O_3 + TiO_2$), %;
- содержание оксида кальция (CaO), %;
- содержание каолина, %;
- потери массы при прокаливании, %;
- содержание суммы оксидов калия и натрия ($K_2O + Na_2O$), %.

Результаты испытаний распространяют на все поставляемые партии кварцевого песка до проведения следующих периодических испытаний.

В спорных случаях, если потребитель собирается провести контрольную или арбитражную проверку, на соответствие требованиям настоящего стандарта лабораторная проба отбирается из отгруженной партии.

6.5 Для проверки качества кварцевого песка отбирают точечные пробы: при штабельном хранении (складировании) — от каждого штабеля или мягкого контейнера; транспортируемого навалом — от каждого железнодорожного вагона.

Масса объединенной пробы должна быть не более 6 кг.

6.6 Отбор проб на удельную эффективную активность естественных радионуклидов проводят по ГОСТ 30108 не реже 1 раза в год.

6.7 Партию принимают, если по всем показателям получены удовлетворительные результаты.

При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов (точечных проб). Результаты повторной проверки распространяются на всю партию.

6.8 Если при испытаниях по показателям, приведенным в таблице 1, полученные результаты не соответствуют требованиям настоящего стандарта хотя бы по одному из показателей проводят повторное испытание по этому показателю на удвоенном количестве единичных проб, отобранных из той же партии.

Партию принимают, если результаты повторных испытаний соответствуют всем требованиям настоящего стандарта. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

6.9 Каждая партия кварцевого песка должна сопровождаться документом о качестве, в котором указывают:

- наименование поставщика и (или) товарный знак;
- наименование и марка кварцевого песка;
- номер и дату выдачи документа;
- дату отгрузки;

- массу партии;
- номер партии;
- номер вагона (в случае транспортировки по железной дороге);
- результаты испытаний:
- содержание SiO_2, %;
- содержание влаги, %;
- остаток на сетке № 4, %;
- содержание суммы оксида железа и оксида титана ($Fe_2O_3 + TiO_2$), %;
- содержание оксида кальция (CaO), %;
- содержание каолина, %;
- потери массы при прокаливании, %;
- содержание суммы оксидов калия и натрия ($K_2O + Na_2O$), %;
- обозначение настоящего стандарта.

При экспортно-импортных операциях содержание сопроводительного документа о качестве уточняется в конкретном договоре на поставку сырья.

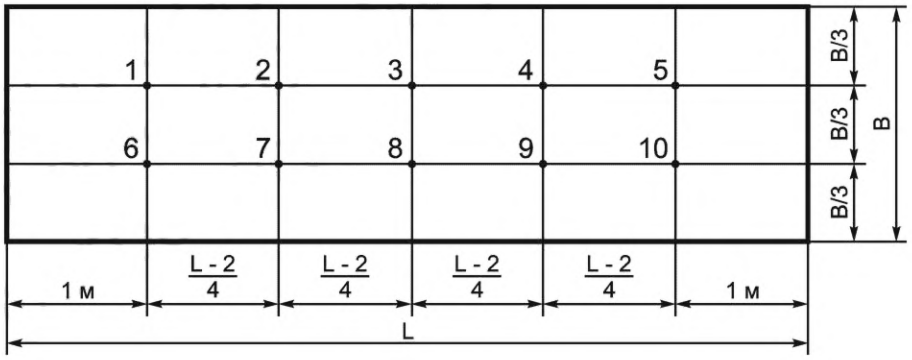
7 Методы испытаний

7.1 Отбор и подготовку проб для испытаний проводят следующим образом:

- от кварцевого песка из штабелей щупом на глубину 1м из разных точек, расположенных на равном расстоянии в узлах сетки размером 2х2 м;

- от кварцевого песка, транспортируемого навалом — из железнодорожных вагонов щупом на глубину 1 м из разных точек, расположенных на равном расстоянии. Масса точечной пробы должна быть не менее 0,6 кг каждая.

7.2 Количество точек отбора точечных проб кварцевого песка из одного железнодорожного вагона должно быть не менее 10. Расположение их указано на рисунке 1.



L — длина транспортируемой пробы в железнодорожном вагоне, м;
B — ширина транспортируемой пробы в железнодорожном вагоне, м.

Рисунок 1 — Расположение точек отбора точечных проб кварцевого песка

7.3 Отобранные точечные пробы кварцевого песка объединяют в общую пробу, тщательно перемешивают и методом квартования сокращают до лабораторной пробы массой не менее 3 кг.

7.4 Лабораторную пробу делят на две равные части: одну подвергают испытаниям, другую — упаковывают в полиэтиленовый мешок или пакет из плотной бумаги, опечатывают и хранят в специально отведенном помещении в течение 2-х месяцев.

На полиэтиленовом мешке или на бумажном пакете должны быть указаны:

- наименование поставщика (изготовителя);
- наименование и марка песка;
- номер партии;
- дата отбора проб.

7.5 Определение содержания каолина

7.5.1 Оборудование и реактивы

Для проведения испытаний применяют:

- сито с сеткой № 0063 по ГОСТ 6613;
- весы лабораторные с погрешностью взвешивания не более 0,01 г;
- чашу выпарительную по ГОСТ 9147;
- коническую колбу по ГОСТ 25336;
- холодильник лабораторный стеклянный по ГОСТ 25336;
- эксикатор по ГОСТ 25336;
- шкаф сушильный при температуре (110±5)°С;
- кальций хлористый технический по ГОСТ 450;
- аммиак водный 10%-ный раствор по ГОСТ 3760;
- воду дистиллированную по ГОСТ 6709.

7.5.2 Подготовка образцов

Из лабораторной пробы кварцевого песка методом квартования выделяют единичную пробу массой около 100 г и сушат до постоянной массы при температуре (105 ± 5) °С. Из высушенной единичной пробы берут мерную пробу кварцевого песка массой 10 г, взвешенную с погрешностью не более 0,01 г и переносят в коническую колбу с обратным холодильником, приливают 100 мл подогретой до 80 °С воды, 1 мл аммиака и кипятят от 10 до 15 мин.

7.5.3 Проведение испытания

Содержимое колбы охлаждают до 40—50 °С и переносят на предварительно смоченное водой сито с сеткой № 0063. Стенки сита обмывают слабой струей воды так, чтобы весь материал попал на сетку. Сито с мерной пробой помещают под струю воды с расходом 5 л/мин, предварительно отрегулировав ее, чтобы не было разбрызгивания.

Промывку навески ведут до тех пор, пока вода, проходящая сквозь сито, не будет прозрачной.

Остаток кварцевого песка с сетки смывают водой в чистую, предварительно высушенную до постоянной массы выпарительную чашу и сушат в сушильном шкафу при температуре (110 ± 5) °С до постоянной массы.

7.5.4 Обработка результатов

Содержание каолина в кварцевом песке X в процентах вычисляют по формуле

$$X = 100 - \frac{m_1 - m_2}{m}, \quad (1)$$

где X — содержание каолина в кварцевом песке, *%;*

m_1 — масса выпарительной чаши с сухим остатком, г;

m_2 — масса выпарительной чаши, г;

m — масса навески, г.

7.5.5 Допускаемое расхождение между результатами двух параллельных определений не должно превышать 0,2 %.

Если расхождение между результатами двух параллельных определений превышает приведенную величину, определение повторяют.

За окончательный результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

7.6 Содержание оксида кремния (SiO_2) определяют в соответствии с ГОСТ 2642.3.

7.7 Содержание оксида железа (Fe_2O_3) определяют в соответствии с ГОСТ 2642.5.

7.8 Содержание оксида титана (TiO_2) определяют в соответствии с ГОСТ 2642.6.

7.9 Содержание оксида кальция (CaO) определяют в соответствии с ГОСТ 2642.7.

7.10 Потери массы при прокаливании определяют в соответствии с ГОСТ 19609.13.

7.11 Остаток на сетке № 4 определяют в соответствии с ГОСТ 20545.

7.12 Содержание суммы оксидов калия и натрия (K_2O + Na_2O) определяют в соответствии с ГОСТ 2642.11.

7.13 Содержание влаги определяют в соответствии с ГОСТ 2642.1.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Кварцевый песок транспортируют упакованным в мягкие контейнеры или навалом в железнодорожных вагонах (платформах).

8.2 На каждую партию кварцевого песка выдают документ о качестве, оформленный согласно 6.9 настоящего стандарта.

8.3 Кварцевый песок должен храниться раздельно по маркам.

УДК 666.122.2:006.354 МКС 81.060.10

Ключевые слова: кварцевый песок, технические требования, правила приемки, методы испытаний

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 30.08.2021. Подписано в печать 21.09.2021. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,18.

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

Поправка к ГОСТ 7031—2021 Песок кварцевый для тонкой керамики. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Туркмения	ТМ	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

(ИУС № 11 2022 г.)

gost.e-ecolog.ru