ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72573— 2026

ЩЕБЕНЬ И ГАЛЯ СЕРПЕНТИНИТОВЫЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт асбестовой промышленности» (АО «НИИпроектасбест»)

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 4 марта 2026 г. № 192-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЩЕБЕНЬ И ГАЛЯ СЕРПЕНТИНИТОВЫЕ

Технические условия

Crushed stone and galya serpentinite. Specifications

Дата введения — 2026—12—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на серпентинитовые щебень и галю, предназначенные для применения при устройстве обратной засыпки в различных строительных конструкциях, в том числе, эксплуатируемых при высоких температурах, в качестве заполнителя конструкций биологической защиты, а также других видов строительных работ, если это предусмотрено конкретными документами по стандартизации.

Допускается применение серпентинитовых щебня и гали при производстве бетонов, при их соответствии предъявляемым требованиям, необходимым для обеспечения характеристик бетона.

Настоящий стандарт не распространяется на материалы, применяемые для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог общего пользования.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

ГОСТ 6613 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 8267 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия

ГОСТ 8269.0 Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний

ГОСТ 8735 Песок для строительных работ. Методы испытаний

ГОСТ 12871—2013 Хризотил. Общие технические условия

ГОСТ 30090 Мешки и мешочные ткани. Общие технические условия

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

ГОСТ 32522 Мешки тканые полипропиленовые. Общие технические условия

ГОСТ 33029 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение гранулометрического состава

ГОСТ 33057 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Определение средней и истинной плотности, пористости и водопоглощения

ГОСТ OIML R 76-1 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

Издание официальное

ГОСТ Р 51568 (ИСО 3310-1—90) Сита лабораторные из металлической проволочной сетки. Технические условия

ГОСТ Р 58577 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **серпентинитовый щебень:** Зернистый материал с крупностью зерен более 5 (4) мм, в зависимости от формы ячеек контрольных сит, полученный в результате дробления серпентинита или отходов обогащения хризотилсодержащих руд и последующего рассеивания на фракции.

3.2 **серпентинитовая галя:** Зернистый материал с крупностью зерен менее 2 мм, полученный в результате дробления отходов обогащения хризотилсодержащих руд или серпентинита, с использованием дробилок ударного действия и последующего рассеивания на фракции.

3.3

серпентинит; *змеевик*: Горная порода, продукт гидротермально-автометасоматического изменения (серпентинизации) гипербазитов, состоящая главным образом из серпентиновых минералов (в т. ч. хризотила), постоянной примеси карбонатов и магнетита и непостоянной — хромита, талька, актинолита, тремолита, брусита, кварца, халцедона.

[ГОСТ Р 72291—2025, статья 72]

4 Технические требования

4.1 Серпентинитовые щебень и галя (далее — щебень и галя соответственно) должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и по технологической документации, утвержденной изготовителем.

4.1.1 Материал, полученный из отсевов дробления щебня и гали, может использоваться в качестве сырья для производства других сыпучих материалов (щебеночно-песчаная смесь, отсевы дробления), при соответствии его требований документам по стандартизации на конкретный вид продукции.

4.1.2 Возможность применения щебня и гали, показатели качества которых не соответствуют требованиям настоящего стандарта, должна быть подтверждена обосновывающими исследованиями.

Дополнительные, к установленным настоящим стандартом, требования к щебню и гале, необходимые для обеспечения дополнительных характеристик бетона, могут указываться в требованиях на подбор составов данных бетонов.

4.2 Щебень выпускают в виде следующих фракций: от 5 до 10 мм; свыше 10 до 20 мм; свыше 20 до 40 мм и смеси фракций от 5 до 20 мм.

Полные остатки на контрольных ситах при рассеве щебня должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Зерновой состав щебня

Диаметр отверстий контрольных сит	d	0,5(d+D)	D	1,25D
Полные остатки на контрольных ситах при рассеве, % масс.	От 90 до 100	От 30 до 60	До 10	До 0,5
Примечания 1 d и D — наименьший и наибольший номинальные диаметры отверстий контрольных сит, соответствующие наименьшим и наибольшим номинальным размерам зерен. 2 По согласованию изготовителя и потребителя допускается изготавливать щебень с полным остатком на сите 0,5(d + D) от 30 % до 80 % масс.				

4.2.1 По согласованию между потребителем и изготовителем допускается выпуск щебня узких фракций: от 4 до 8 мм, от 8 до 16 мм, от 16 до 22,4 мм, от 22,4 до 31,5 мм, зерновой состав которого должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2 — Зерновой состав щебня узких фракций

Размер отверстий контрольных сит с квадратными ячейками, соответствующий размеру зерен	d/2	d	D	1,4D	2D
Полные остатки на контрольных ситах при рассеве, % масс.	От 95 до 100	От 85 до 100	До 15	До 2	0
Примечание — d и D — наименьший и наибольший номинальные размеры отверстий контрольных сит по ГОСТ Р 51568, соответствующие наименьшим и наибольшим номинальным размерам зерен.					

4.3 Зерновой состав гали на ситах по ГОСТ 6613 должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 3.

Таблица 3 — Зерновой состав гали

Номер сетки	025	063	1,25	2
Полные остатки на контрольных ситах при рассеве, % масс.	Не менее 99	Не менее 80	Не более 4	0

4.4 При применении щебня при производстве бетона, содержание вредных компонентов и примесей должно соответствовать ГОСТ 8267.

При этом массовая доля свободного волокна хризотила не должна превышать: в щебне — 0,25 %, в гале — 0,5 %.

4.5 Количество пылевидных и глинистых частиц в щебне не должно превышать 1 % масс., в гале — 10 % масс. (при применении гали в бетоне — 3 % масс.).

4.6 Содержание глины в комках в щебне и гале не допускается.

4.7 Средняя плотность зерен щебня и гали должна быть в пределах от 2,5 до 2,8 г/см^3 включительно.

4.8 Значения истинной плотности зерен щебня и гали определяют по требованию потребителя.

4.9 Щебень по морозостойкости подразделяют на следующие марки: F50, F100, F150, F200, F300.

4.10 Щебень по прочности подразделяют на марки: 1200, 1000, 800, 600.

4.11 Щебень и галя не должны содержать посторонних засоряющих предметов и инородных примесей.

4.12 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ в щебне и гале не должна превышать 370 Бк/кг.

4.13 Требования к сырью

Рекомендуемый химический состав и свойства серпентинитовых горных пород или отходов обогащения хризотилсодержащих руд приведены в приложении А.

4.14 Условное обозначение должно состоять из наименования продукции (щебень серпентинитовый, галя серпентинитовая), фракции по 4.2 (для щебня) и обозначения настоящего стандарта.

Примеры условных обозначений:

1 Щебень серпентинитовый фракции от 5 до 10 мм

Щебень серпентинитовый 5-10 ГОСТ Р 72573—2026

2 Галя серпентинитовая:

Галя серпентинитовая ГОСТ Р 72573—2026

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК), указанных в ГОСТ 12.1.005. При этом ПДК неорганической пыли с содержанием диоксида кремния менее 20 % в воздухе рабочей зоны не должна превышать 2 мг/м^3 по ГОСТ 12.1.005, асбеста — не более 2 мг/м^3.

5.2 При работе со щебнем и галей необходимо использовать средства индивидуальной защиты в соответствии с [1].

5.3 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при производстве щебня и гали не должны превышать установленных в соответствии с ГОСТ Р 58577.

6 Правила приемки

6.1 Щебень и галю принимают службой контроля качества изготовителя.

6.2 Приемку и поставку осуществляют партиями.

6.3 Партией считается количество продукции одной фракции, с общими показателями, назначаемое в зависимости от производительности изготовителя, которое:

- отгружается потребителю в течение суток; или
- изготавливается в течение установленного изготовителем периода.

6.4 Для проверки соответствия качества щебня и гали требованиям настоящего стандарта изготовитель проводит приемочный контроль. Приемочный контроль включает в себя приемо-сдаточные и периодические испытания.

6.5 Отбор проб

6.5.1 Отбор и подготовку проб щебня проводят по ГОСТ 8269.0.

6.5.2 Отбор и подготовка проб гали

Для контроля качества гали в процессе производства отбирают точечные пробы через равные промежутки времени, при помощи лоткового пробоотборника или ручным способом с конвейерной ленты. Масса точечной пробы при интервале отбора проб в 1 ч должна быть не менее 1500 г. При увеличении интервала отбора проб масса отбираемой точечной пробы должна быть увеличена: при интервале в 2 ч — в два раза, при интервале в 3 ч — в четыре раза. Масса объединенной пробы гали должна быть не менее 10 000 г. Объединенную пробу гали тщательно перемешивают, осматривают на наличие посторонних предметов. Посторонние предметы удаляют и методом квартования или при помощи желобчатого делителя пробу сокращают. Масса лабораторной пробы гали должна быть не менее 5000 г, ее используют для всех испытаний, предусмотренных при приемочном контроле.

6.6 Приемо-сдаточные испытания включают в себя проверку следующих показателей: зерновой состав, наличие посторонних предметов. Содержание пылевидных и глинистых частиц в гале проверяется по требованию потребителя.

6.7 Периодические испытания щебня и гали включают в себя проверку следующих показателей:

- марка по дробимости щебня — один раз в квартал;
- содержание глины в комках щебня и гали — один раз в квартал;
- среднюю плотность зерен щебня и гали — один раз в год;
- истинную плотность щебня и гали — по требованию потребителя;
- марку по морозостойкости щебня — один раз в год;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов щебня и гали — один раз в год;
- содержание вредных компонентов, включая массовую долю свободного волокна хризотила — по требованию потребителя, при применении при производстве бетона.

6.8 При получении неудовлетворительных испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания на удвоенной выборке от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

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

- условное обозначение по 4.14;
- номер и дату выдачи документа;
- наименование и адрес изготовителя;
- номер партии;
- объем (количество) материала (кг, т, $м^3$);
- результаты приемо-сдаточных и периодических испытаний;
- обозначение настоящего стандарта.

7 Методы контроля

7.1 Наличие посторонних предметов определяют визуально при подготовке проб к испытаниям.

7.2 Содержание глины в комках в щебне определяют по ГОСТ 8269.0, в гале — по ГОСТ 8735.

7.3 Среднюю и истинную плотность зерен щебня определяют по ГОСТ 8269.0 (для щебня, выпускаемого в виде фракций по 4.2) и по ГОСТ 33057 (для щебня, выпускаемого в виде фракций по 4.2.1).

7.4 Среднюю и истинную плотность гали определяют по ГОСТ 33057.

7.5 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов $A_{эфф}$ в щебне и гале определяют по ГОСТ 30108.

7.6 Содержание пылевидных и глинистых частиц в щебне определяют по ГОСТ 8269.0, в гале — по ГОСТ 8735.

7.7 Зерновой состав щебня при выпуске в виде фракций по 4.2 определяют по ГОСТ 8269.0, выпускаемый в виде фракций по 4.2.1 — по ГОСТ 33029.

7.8 Дробимость (щебня) и содержание вредных компонентов, включая массовую долю свободного волокна хризотила, определяют по ГОСТ 8269.0.

7.9 Морозостойкость щебня определяют по ГОСТ 8269.0.

7.10 Определение зернового состава гали проводят по ГОСТ 8735, используя набор сит по 7.10.1.3, либо механическим способом по 7.10.1.

При возникновении разногласий в оценке результатов зернового состава гали, арбитражным методом определения зернового состава гали является механический способ.

7.10.1 Определение зернового состава гали (механическим способом)

7.10.1.1 Средства испытаний

Весы настольные циферблатные или лабораторные по ГОСТ OIML R 76-1.

Контрольный аппарат, изготавливаемый по технической документации, утвержденной в установленном порядке, и представляющий собой грохот с продольно-вертикальными колебаниями в соответствии с ГОСТ 12871—2013 (пункт 9.1.1).

Щетка волосяная.

Платформа грохота, приводимая в движение валом через эксцентрики. Частота вращения вала — (300 ± 2) $мин^{-1}$, амплитуда колебаний платформы — (19,8 ± 0,2) мм.

На платформу устанавливают поддон и комплект из четырех сит с сетками по ГОСТ 6613. Верхнее сито закрывается прижимной крышкой. Цикл работы аппарата задается счетчиком оборотов или реле времени.

7.10.1.2 Подготовка к испытанию

Пробу гали, отобранную и подготовленную в соответствии с 6.5.2 массой не менее 5000 г, методом квартования разделяют и сокращают до массы 1000 г. Пробу разделяют на две навески массой 500 г каждая и взвешивают на весах с пределом допускаемой погрешности взвешивания не более ±1 г.

7.10.1.3 Проведение испытания

Испытания следует проводить в оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией помещении, в котором должна поддерживаться температура воздуха (20 ± 5) °С и его относительная влажность не более 65 %.

Испытания проводят на двух параллельных навесках. На платформу контрольного аппарата ставят ящик, а затем последовательно сита № 025, № 063, № 1,25 и № 2 по ГОСТ 6613. Навеску гали массой 500 г высыпают на верхнее сито равномерным слоем.

Верхнее сито закрывают крышкой, и весь комплект сит закрепляют на платформе специальным приспособлением. Аппарат приводят в действие на (120,0 ± 0,8) с.

После автоматического отключения аппарата открывают крышку, остаток с сетки № 2 и продукт, прошедший через сетку № 4 (менее 0,25 мм), поочередно высыпают на стол, тщательно очищая каждое сито щеткой, взвешивают с погрешностью не более 0,03 г, а остаток на сите № 3 взвешивают с погрешностью не более 2 г.

7.10.1.4 Обработка результатов испытаний

По результатам просеивания определяют остаток на каждом сите и содержание зерен X, %, по формуле

$$X = \frac{m_i}{M} \cdot 100, \quad (1)$$

где m_i — масса остатков на i-м сите, г;

M — масса пробы, г.

Массовую долю остатка менее 0,25 мм $X_{<0,25}$, %, вычисляют по формуле

$$X_{<0,25} = \frac{m_{<0,25}}{M} \cdot 100, \quad (2)$$

где $m_{<0,25}$ — масса продукта из ящика (фракция менее 0,25 мм), г;

M — масса пробы, г.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, округленное до целого числа для остатка на ситах № 1, 2, 3 и до первого десятичного знака для фракции менее 0,25 мм.

7.11 Определение содержания свободного волокна хризотила в гале

Хризотиловое волокно отбирают вручную щеткой после рассева на контрольном аппарате, осматривая остаток продукта каждого сита на наличие свободных волокон хризотила. Отобранное волокно объединяют, обеспыливают путем ручного встряхивания на сетке № 4 и взвешивают с погрешностью не более 0,03 г.

Массовую долю свободного волокна хризотила по массе X, %, определяют по формуле

$$X = \frac{m_1}{M} \cdot 100, \quad (3)$$

где m_1 — масса выделенного свободного волокна, г;

M — масса пробы, г.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Щебень и галю перевозят железнодорожным, водным и автомобильным транспортом навалом или в мешках по ГОСТ 30090 или ГОСТ 32522 или воздушным в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида.

При использовании воздушного транспорта щебень и галю упаковывают в мешки по ГОСТ 30090 или ГОСТ 32522.

8.2 Щебень и галю различного зернового состава хранят раздельно в условиях, предохраняющих их от смешивания друг с другом и от засорения (загрязнения). При хранении щебня и гали в зимнее

время необходимо принять меры для предотвращения смерзания путем перелопачивания, обработки специальными составами и пр.

8.3 Хранение следует осуществлять за пределами водоохранных зон водоемов.

9 Гарантии изготовителя

Гарантийный срок хранения щебня и гали не ограничен при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, указанных в разделе 8, предусмотренных настоящим стандартом.

Приложение А
(обязательное)

Химический состав и свойства сырья

Таблица А.1

Наименование компонента	Массовая доля компонента, %
Оксид кремния SiO_2	От 34,0 до 42,0 включ.
Оксид алюминия Al_2O_3	От 0,9 до 2,0 включ.
Оксид железа (III) Fe_2O_3	От 1,5 до 7,5 включ.
Оксид железа (II) FeO	От 1 до 4 включ.
Оксид кальция CaO	От 0,05 до 2 включ.
Оксид магния MgO	От 34 до 45 включ.
Оксид марганца MnO	От 0,01 до 0,14 включ.
Оксид никеля NiO	Менее 0,01 до 0,15 включ.
Оксид натрия Na_2O	Менее 0,05 до 0,1 включ.
Оксид калия K_2O	Менее 0,01 до 0,1 включ.
Оксид хрома (III) Cr_2O_3	От 0,2 до 0,5 включ.
Оксид кремния SiO_2 (свободный)	От 0,1 до 0,5 включ.
Потеря массы при прокаливании	От 10,0 до 14,3 включ.

Библиография

[1] Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 декабря 2014 г. № 997н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех видов экономической деятельности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением»

УДК 691.1/7:006.354 ОКС 91.100.15

Ключевые слова: щебень и галя серпентинитовые, технические требования, правила приемки, методы испытаний

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

Сдано в набор 05.04.2026. Подписано в печать 24.03.2026. 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 «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