

Утверждаю

Директор по производству и
технологиям АО «БЭТ»

С.А. Гнездилов

« 10 » декабря 202 5 г.

Требования к щебню из изверженных и метаморфических пород фракции 10-20 мм, применяемому для производства железобетонных шпал и брусьев стрелочных переводов

Перечень документов, подтверждающих соответствие товара	Копии документов, подтверждающих соответствие товаров требованиям, установленным в соответствии с законодательством Российской Федерации. Качество товара должно соответствовать требованиям ГОСТов и ТУ, подтверждаться сертификатом или декларацией соответствия (при наличии), документом о качестве установленной формы, с дополнительным предоставлением данных по истинной и средней плотности, пористости, пустотности и водопоглощению щебня. Результаты минералого-петрографических исследований с указанием конкретных значений по содержанию вредных компонентов и примесей, в соответствии с <u>ГОСТ 8267-93</u> . Минералого–петрографические исследования по содержанию вредных компонентов и примесей должны проводиться не реже 1 раз в год и при каждом изменении свойств разрабатываемой породы, в специализированных лабораториях, аккредитованных на компетентность и независимость										
Требования к щебню, применяемому для производства железобетонных шпал и брусьев стрелочных переводов указаны в соответствии с: <u>ГОСТ 33320-2015</u> «Шпалы железобетонные для железных дорог. Общие технические условия», <u>ГОСТ 32942-2022</u> «Брусья железобетонные предварительно напряженные для стрелочных переводов. Общие технические условия», <u>ГОСТ 26633-2015</u> «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия» <u>ГОСТ 8267-93</u> «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия» <u>ГОСТ 8269.0-97</u> «Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний»	Щебень фракции – 10-20 мм Плотность – 2,0-2,8 г/см³ Полные остатки на контрольных ситах при расसेве щебня должны соответствовать: <table><tr><td>Диаметр отверстий контрольных сит, мм</td><td>10</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td></tr><tr><td>Полные остатки на ситах, % по массе</td><td>от 90 до 100</td><td>от 30 до 60</td><td>до 10</td><td>до 0,5</td></tr></table> Содержание зёрен пластинчатой и игловатой формы – не более 15% Марка по дробимости на сжатие: - для изверженных пород – не ниже 1200; - для метаморфических пород – не ниже 1000. Потеря массы в сухом состоянии, % для щебня из метаморфических пород – до 11 вкл. для щебня из интрузивных пород – Св. 12 до 16 вкл. для щебня из эффузивных пород – Св. 9 до 11 вкл. Содержание зерен слабых пород – не более 5% Содержание пылевидных и глинистых частиц – не более 1% Содержание глины в комках не допускается приложение А ГОСТ 26633 п. А3.5.) Марка по морозостойкости – не менее F300 Водопоглощение не более 1,0% (ГОСТ 26633 п.4.7.13) Содержание вредных компонентов и примесей (приложение А <u>ГОСТ 8267-93</u>): аморфных разновидностей диоксида кремния, растворимых в щелочах –	Диаметр отверстий контрольных сит, мм	10	15	20	25	Полные остатки на ситах, % по массе	от 90 до 100	от 30 до 60	до 10	до 0,5
Диаметр отверстий контрольных сит, мм	10	15	20	25							
Полные остатки на ситах, % по массе	от 90 до 100	от 30 до 60	до 10	до 0,5							

	не более 50 ммоль/л; сульфатов (гипс, ангидрит) и сульфидов, кроме пирита (марказит, пирротин, гипс, ангидрит и др.) в пересчете на SO_3 – не более 1,5% по массе; пирит в пересчете на SO_3 – не более 4% по массе; слоистых силикатов, если слюды, гидрослюда, хлориты и другие являются породообразующими минералами – не более 15% по объему; галоидных соединений (галит, сильвин и др., включая водорастворимые хлориды) – не более 0,1% по массе в пересчете на ион хлора; свободных волокон асбеста – не более 0,25% по массе; угля и древесных остатков – не более 1% по массе; 10% по объему каждого из перечисленных породообразующих минералов (магнетита, гетита, гематита и др., апатита, нефелина, фосфорита) или их суммы в количестве не более 15%. -органические примеси (гумусовые кислоты) -менее количества, придающего раствору гидроксида натрия (колориметрическая проба по ГОСТ по ГОСТ 8267) окраску, соответствующую цвету эталона или темнее этого цвета. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов щебня, ($A_{эф}$) – не должна превышать предельных значений 740 Бк/кг Объем щебня, поставляемого в вагоне или автомобиле, определяют его обмером, полученный объем умножают на коэффициент уплотнения щебня при его транспортировании, который зависит от способа погрузки, дальности перевозки, зернового состава. Максимально допустимое значение влажности и коэффициента уплотнения, который не должен превышать 1,10, устанавливают в договоре на поставку. Примечание: При смене поставщика (производителя) или внедрении на заводе нового поставщика (производителя) щебня, необходимо на завод-изготовитель шпал представить опытную партию щебня не менее 1 м³ для проведения его лабораторных испытаний и подбора состава бетона. Расчетный срок проведения испытаний - 70 календарных дней. При получении положительных лабораторных испытаний должна быть предоставлена опытная партия не менее 1 вагона для производственных испытаний. Расчетный срок проведения испытаний – 70 календарных дней. Порядок отбора проб из поставленных партий щебня для проведения их входного контроля осуществляются в соответствии с приложением №1 к настоящему требованию к щебню из изверженных и метаморфических пород фракции 10-20 мм, применяемому для производства железобетонных шпал и брусьев стрелочных переводов Поставка для серийного производства шпал возможна после получения положительных результатов лабораторных и производственных испытаний.
--	--

Директор по специальным программам

Ю.А. Троицкий

Приложение №1

к Требованиям к щебню из изверженных и метаморфических пород фракции 10-20 мм, применяемому для производства железобетонных шпал и брусьев стрелочных переводов
от « ____ » _____ 202__ г.

Порядок отбора щебня для проведения испытаний.

Пробы щебня отбирают с целью проведения его входного контроля на соответствие Требованиям к щебню из изверженных и метаморфических пород фракции 10-20 мм, применяемому для производства железобетонных шпал и брусьев стрелочных переводов.

Испытания щебня при входном контроле производятся производственной лабораторией завода-филиала АО «БЭТ».

АО «БЭТ» вправе привлекать для проведения испытаний при входном контроле щебня специализированные аккредитованные лаборатории и испытательные центры.

При входном контроле точечные пробы щебня отбирают от проверяемой партии в соответствии с требованиями ГОСТ 8267-93 и настоящего порядка.

1. Отбор проб при поставке щебня для проведения лабораторных испытаний.

При поставке партии для лабораторных испытаний отбор проб осуществляется непосредственно из упаковки, при этом общее число точечных проб должно быть не менее 5.

Если партия состоит из более чем одной упаковки, то точечные пробы щебня отбирают из каждой упаковки, при этом общее число точечных проб должно быть не менее 5 и равномерно распределены между упаковками.

Для этого поверхность щебня в упаковке выравнивают в точках отбора отрывают лунки глубиной 0,2—0,4 м. Из лунок пробы щебня отбирают совком, перемещая его снизу-вверх вдоль стенки лунки. Точки отбора должны быть расположены в центре и равномерно в противоположных углах (сторонах) упаковки.

При невозможности осуществить отбор точечных проб из упаковок с отрыванием в щебне лунок, щебень из всех упаковок должен быть высыпан на ровную поверхность в единый объем. Поверхность щебня должна быть выравнена, при этом перемешивание щебня не производится. Далее производится отбор аналогично ранее описанному методу с отрыванием лунок.

При невозможности в общем объеме выкопать лунки необходимой глубины допускается отбор проб выполнить без отрывания лунок с помощью совка, при этом точки отбора должны быть расположены равномерно в шахматном порядке по всей площади объема щебня.

Из точечных проб образуют объединенную пробу, характеризующую контролируемую партию. Усреднение, сокращение и подготовку пробы к испытанию проводят по ГОСТ 8269.0. ГОСТ 8269.1.

При неудовлетворительных результатах испытаний объединенной пробы партия щебня бракуется.

Для повторных лабораторных испытаний поставщиком (производителем) должна быть предоставлена новая партия щебня.

2. Отбор проб при поставке щебня для проведения производственных испытаний

Для контроля качества щебня, поставляемого железнодорожным транспортом, точечные пробы отбирают при разгрузке вагонов из потока щебня на ленточных контейнерах, используемых для транспортирования его на склад.

При разгрузке каждого опробываемого вагона через равные интервалы времени отбирают пять точечных проб. Общее число точечных проб должно быть не менее 10.

В случае, если партия состоит из одного вагона, при разгрузке отбирают также 10 точечных проб, из которых получают объединенную пробу.

Если конвейерный транспорт при разгрузке вагонов не применяют, то точечные пробы отбирают непосредственно из вагонов. От каждого вагона отбирают 5 точечных проб. Для этого поверхность щебня в вагоне выравнивают и в точках отбора отрывают лунки глубиной 0,2—0,4 м. Точки отбора должны быть расположены в центре и в четырех углах вагона. В случае, если партия состоит из одного вагона, при разгрузке отбирают также 10 точечных проб, при этом точки отбора должны быть расположены в центре и в четырех углах вагона, а остальные равномерно распределены по поверхности щебня в вагоне. Расстояние от бортов вагона до точек отбора проб должно быть не менее 0,5 м. Из лунок пробы щебня отбирают совком, перемещая его снизу-вверх вдоль стенки лунки.

Для контроля качества щебня, отгруженного автомобильным транспортом, точечные пробы отбирают при разгрузке автомобилей. В случае применения при разгрузке щебня ленточных конвейеров точечные пробы отбирают из потока щебня на конвейерах. Пробы щебня отбирают из каждого автомобиля. Если конвейерный транспорт при разгрузке автомобилей не применяют, точечные пробы отбирают непосредственно из автомобилей. Для этого поверхность щебня в автомобиле выравнивают в центре кузова отрывают лунку глубиной 0,2—0,4 м. Из лунки пробу щебня отбирают совком, перемещая его снизу-вверх вдоль лунки.

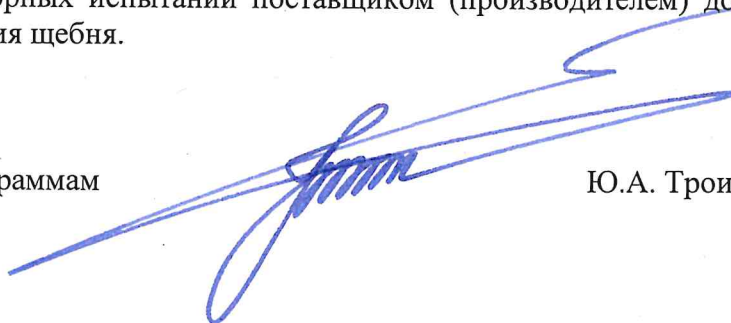
Допускается отбор проб производить после разгрузки автомобилей и вагонов на складе. Точечные пробы (не менее 10) отбирают с помощью совка или совковой лопаты в местах, расположенных по всей поверхности кучи щебня, со дна выкопанных лунок глубиной 0,2—0,4 м. Лунки должны размещаться в шахматном порядке. Расстояние между лунками не должно превышать 10 м.

Из точечных проб образуют объединенную пробу, характеризующую контролируемую партию. Усреднение, сокращение и подготовку пробы к испытанию проводят по ГОСТ 8269.0. ГОСТ 8269.1.

При неудовлетворительных результатах испытаний объединенной пробы партия щебня бракуется.

Для повторных лабораторных испытаний поставщиком (производителем) должна быть предоставлена новая партия щебня.

Директор по специальным программам



Ю.А. Троицкий