

**песчаный грунт (песок):** Минеральный несвязный грунт, содержащий по массе более 50% частиц размером от 0,05 мм до 2 мм.

песок подразделяют на два класса:

- класс I;

- класс II.

ГОСТ 8736-2014

В зависимости от крупности зерен (модуля крупности) песок классов I и II подразделяют на группы:

- песок класса I - повышенной крупности, крупный, средний и мелкий;

- песок класса II - повышенной крупности, крупный, средний, мелкий, очень мелкий, тонкий и очень тонкий.

4.2.2 Каждую группу песка характеризуют значением модуля крупности  $M_k$ ,

Группа песка	Модуль крупности $M_k$
Повышенной крупности	Св. 3,0 до 3,5
Крупный	" 2,5 до 3,0
Средний	" 2,0 " 2,5
Мелкий	" 1,5 " 2,0
Очень мелкий	" 1,0 " 1,5
Тонкий	" 0,7 " 1,0
Очень тонкий	До 0,7

3.2 **песок обогащенный:** Природный неорганический сыпучий материал с крупностью зерен до 5 мм, с улучшенным зерновым составом и меньшим содержанием пылевидных и глинистых частиц, полученный с использованием специального оборудования.

3.3 **песок фракционированный:** Природный неорганический сыпучий материал, разделенный на две или более фракций с использованием специального оборудования.

4.2.6 Обогащенный песок характеризуют следующими показателями качества:

- модулем крупности;

- зерновым составом;

- содержанием пылевидных и глинистых частиц, в том числе глины в комках.

4.2.9 Обогащенный песок по зерновому составу должен соответствовать требованиям к пескам класса I повышенной крупности, крупным, средним и мелким, приведенным в таблице 3.

4.2.10 Фракционированный песок может выпускаться следующих фракций (или их смесей):

- св. 2,5 до 5 мм;

- св. 1,25 до 2,5 мм;

- св. 0,63 до 1,25 мм;

- св. 0,315 до 0,63 мм;

- св. 0,16 до 0,315 мм.

Допускается выпуск фракций фракционированного песка других размеров или их смесей в соотношениях, согласованных с потребителем.

4.2.11 Содержание во фракционированном песке зерен размером свыше 5 мм, определяемое по фракции св. 2,5 до 5 мм, не должно превышать 5% по массе.

4.2.12 Содержание в каждой фракции фракционированного песка зерен размером более наибольшего размера и зерен менее наименьшего размера не должно превышать 5% по массе.

4.2.13 Содержание во фракционированном песке пылевидных и глинистых частиц не должно превышать 1% по массе для фракции св. 2,5 до 5 мм и 1,5% - для остальных фракций.

4.2.14 Песок, обогащенный песок и фракционированный песок, предназначенные для применения в качестве заполнителей для бетонов, должны обладать стойкостью к химическому воздействию щелочей цемента.

2.

3.1 **коэффициент фильтрации:** Характеристика проницаемости грунта по отношению к конкретной фильтрующей воде; при линейном законе фильтрации равен скорости фильтрации воды при единичном градиенте напора.

3.2 **скорость фильтрации:** Расход воды через единицу площади поперечного сечения фильтрационного потока.

4.1.1 Коэффициент фильтрации определяют на образцах ненарушенного (природного) сложения или нарушенного сложения заданной плотности.

4.1.3 Коэффициент фильтрации песчаных грунтов, применяемых в дорожном и аэродромном строительстве для устройства дренирующих и морозозащитных слоев дорожной и аэродромной одежды и защитного слоя под балластной призмой железнодорожного пути, определяют согласно указаниям 4.5 на образцах грунта нарушенного сложения при максимальной плотности и оптимальной влажности, значения которых предварительно устанавливают по [ГОСТ 22733](#).

Во всех остальных случаях для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов нарушенного сложения следует применять образцы, высушенные до воздушно-сухого состояния.

- цилиндр; 2 - муфта; 3 - перфорированное дно; 4 - латунная сетка; 5 - подставка; 6 - корпус; 7 - крышка; 8 - подъемный винт; 9 - стеклянный баллон со шкалой объема фильтрующейся жидкости; 10 - планка со шкалой градиента напора; 11 - испытуемый образец грунта

необходимую массу грунта  $m$  в граммах вычисляют по формуле

$$m = V\rho \quad \text{или} \quad m = V \frac{1+w}{1+e} \rho_s, \quad (1)$$

где  $V$  - объем цилиндра, см<sup>3</sup> ;

- заданная плотность, г/см<sup>3</sup> ;

- влажность грунта, доли единицы;

- плотность частиц грунта, г/см<sup>3</sup> ;

$e$  - коэффициент пористости.

Если грунт массой  $m$  не укладывается в цилиндр, то его уплотняют трамбованием.

**стационарный режим фильтрации)**

**(нестационарный режим фильтрации) мы каким пользуемся?**

4.5.3.2 Необходимый для увлажнения объем воды , см , вычисляют по формуле

$$Q = \frac{m(w_0 - w_g)}{\rho_w(1 + w_g)}, \quad (8)$$

где  $m$  - масса пробы грунта, г;

- оптимальная влажность грунта, доли единицы;

- гигроскопическая влажность грунта, доли единицы;

- плотность воды, принимаемая равной 1 г/см<sup>3</sup>.

Толщину дренирующего слоя, необходимый коэффициент фильтрации, гранулометрический состав и другие требования к материалам, используемым для его устройства, устанавливают расчетом в зависимости от количества воды, поступающей в основание проезжей части, способа ее отвода, длины пути фильтрации и других факторов (СП 34)

3.

### 3.1 Требования к щебню для устройства оснований по способу заклинки

3.1.1 Щебень, применяемый для устройства оснований по способу заклинки, должен соответствовать требованиям [ГОСТ 8267](#) по зерновому составу, прочности, истираемости, морозостойкости, содержанию пылевидных и глинистых частиц, глины в комках, содержанию дробленых зерен в щебне из гравия и устойчивости структуры щебня против железистого и силикатного распадов.

Марка по дробимости щебня из осадочных горных пород не должна быть ниже 400.

Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы в щебне не должно превышать 25%.

3.1.2 Щебень в зависимости от выполняемой функции при устройстве оснований подразделяют на основной и расклинивающий. В качестве основного применяют щебень фракций 40-80 или 80-120 мм. В качестве расклинивающего для фракции 40-80 мм применяют щебень фракций 5-10 и 10-20 мм (смесь фракций 5-20 мм), готовые смеси С6, С11 (см. таблицу 3); для фракции 80-120 мм применяют щебень фракций 5-20 и 20-40 мм (смесь фракций 5-40 мм), готовые смеси С5, С10 (см. таблицу 3).

3.1.3 Щебень из изверженных и метаморфических пород марки по дробимости 600 и ниже, щебень из осадочных пород марки 400 и щебень из гравия марки 600 и ниже характеризуют показателями пластичности и водостойкости.

Щебень более высоких марок по дробимости, чем указано в 3.1.3, относят к марке по пластичности ПЛ1

таблица 3

Номер смеси	Наибольший размер зерен Д, мм	Полный остаток, % по массе, на ситах с размерами отверстий, мм									
		120	80	40	20	10	5	2,5	0,63	0,16	0,05
Смеси для покрытий											
С1	40	0	0	0-10	20-40	35-60	45-70	55-80	70-90	75-92	80-93
С2	20	0	0	0	0-10	10-35	25-50	35-65	55-80	65-90	75-92
Смеси для оснований (непрерывная гранулометрия)											

C3	120	0-10	10-30	30-50	40-65	54-75	65-85	71-90	82-95	90-98	95-100
C4	80	0	0-10	15-35	28-55	40-70	50-80	60-85	80-95	91-97	95-100
C5	40	0	0	0-10	25-60	45-80	57-85	67-88	80-95	90-97	95-100
C6	20	0	0	0	0-10	25-60	50-77	58-85	80-95	90-97	95-100
C7	10	0	0	0	0-5	0-37	30-60	50-77	75-95	85-97	90-100
C8	5	0	0	0	0	0-5	0-40	20-55	55-87	75-98	80-100
Смеси для оснований (прерывистая гранулометрия)											
C9	80	0	0-10	15-35	28-55	40-70	50-80	50-80	60-88	85-97	95-100
C10	40	0	0	0-10	25-60	45-80	57-85	57-85	71-91	87-97	95-100
C11	20	0	0	0	0-10	25-60	50-77	50-77	70-88	85-97	95-100

**Примечания**

1 Допускается использование смесей C1 и C2 для устройства оснований при соответствующем технико-экономическом обосновании; C3-C8, C9-C11 - для устройства дополнительных слоев оснований; C4-C5, C10-C11 - для укрепления обочин автомобильных дорог.

2 Смесей C1 и C2, применяемых для покрытия, должны содержать не менее 50% щебня от массы частиц размером более 5 мм, входящих в состав смесей.

Содержание глины в комках от общего количества пылевидных и глинистых частиц в готовых смесях должно быть не более, % по массе:

20 - для оснований;

10 - для покрытия.

3.2.4 Коэффициент фильтрации готовых смесей должен быть не менее, м/сут:

1 - для дренирующих слоев оснований автомобильных дорог;

7 - для дренирующих слоев аэродромов;

4.4 Приемочный контроль на предприятии-изготовителе проводят ежедневно путем испытания объединенной пробы щебня или готовой смеси, отобранной в соответствии с [ГОСТ 8269.0](#) с каждой технологической линии.

При приемочном контроле определяют:

- зерновой состав;

- содержание пылевидных и глинистых частиц;

- содержание глины в комках;

- содержание дробленых зерен в щебне из гравия.

4.5 При периодических испытаниях определяют:

- содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, коэффициент фильтрации - один раз в 10 сут;

- прочность, истираемость, водостойкость, пластичность щебня, используемого в качестве самостоятельного материала, и готовых смесей, насыпную плотность щебня и готовых смесей, устойчивость структуры против железистого и силикатного распада; степень пучинистости - один раз в квартал;

- морозостойкость, удельную эффективную активность естественных радионуклидов - один раз в год.

**3.74 песчано гравийная смесь:** Дорожно-строительный материал определенного гранулометрического состава, отвечающий техническим требованиям и получаемый как продукт переработки и обогащения песчано-гравийной массы; природный песок с массовой долей гравийных зерен 20 - 50 %.

Песчано-гравийные смеси характеризуют: содержанием гравия и песка в смеси, наибольшей крупностью зерен гравия, а также показателями, принятыми для оценки гравия и песка.

3.31 гравийная смесь: Гравийный материал в виде природной или искусственно составленной смеси с содержанием зерен гравия размером более 5 мм в количестве от 50 до 80 %.

3.32 гравийно-песчаные материалы: Разновидность карьерных гравийных материалов с массовой долей песчаных зерен более 50 % и гравийных не менее 20 %.(СП 78)

#### 4.

3.1 **песчано-гравийная смесь:** Строительный материал, представляющий собой смесь песка и гравия.

3.2 **песок:** Окатанные в различной степени обломки горных пород и минералов размером от 0,05 до 5 мм.

3.3 **гравий:** Окатанные в различной степени обломки горных пород и минералов размером свыше 5 до 70 мм.

3.4 **валуны:** Окатанные в различной степени обломки горных пород и минералов размером свыше 70 мм.

3.5. **насыпная плотность:** Отношение массы воздушно-сухой песчано-гравийной смеси к ее объему в уплотненном состоянии.

4.1 Песчано-гравийная смесь производится и поставляется двух видов:

- природная песчано-гравийная смесь, полученная путем добычи гравийно-песчаных пород и поставляемая без какой-либо дальнейшей ее переработки;

- обогащенная песчано-гравийная смесь, полученная путем добычи гравийно-песчаных и валунно-гравийно-песчаных пород и поставляемая после ее обогащения: удаления или добавления тех или иных гранулометрических фракций песка и (или) гравия, удаления валунов и (или) пылевидных и глинистых частиц.

4.2 Песчано-гравийные смеси оценивают по общим показателям, характеризующим свойства песчано-гравийной смеси в целом, и показателями, характеризующими ее гравийную и песчаную составляющие.

#### 4.3 Общие показатели свойств песчано-гравийной смеси

4.3.1 К общим показателям свойств песчано-гравийной смеси относят:

- зерновой состав;
- содержание гравия, песка и валунов;
- наибольшую крупность зерен гравия;
- содержание пылевидных и глинистых частиц;
- содержание глины в комках;
- насыпную плотность;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов;
- коэффициент фильтрации (по требованию потребителя).

4.3.5 Наибольшая крупность зерен гравия  $D_{\text{наиб}}$  в природной песчано-гравийной смеси должна быть не менее 10 мм и не более 70 мм.

4.3.6 Наибольшая крупность зерен гравия  $D_{\text{наиб}}$  в обогащенной песчано-гравийной смеси должна иметь одно из следующих значений: 10, 20, 40 или 70 мм.

**У нас какая обогащенная или природная**

4.4.5 Пески, входящие в состав обогащенной песчано-гравийной смеси, должны по зерновому составу соответствовать требованиям ГОСТ 8736 к крупным, средним и мелким пескам. Содержание частиц, проходящих через сито с сеткой N 016, не должно превышать 10% по массе.

5.5 При приемочном контроле определяют:

- зерновой состав песчано-гравийной смеси;
- содержание пылевидных и глинистых частиц;
- содержание глины в комках.

5.6 При периодических испытаниях определяют:

- один раз в квартал и при каждом изменении свойств разрабатываемой породы: прочность гравия и насыпную плотность смеси (насыпную плотность при влажности во время отгрузки определяют по мере необходимости);

- один раз в год - морозостойкость гравия и класс песчано-гравийной смеси по значению удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

§

Добавлено примечание (УзМ1):

3.1 **щебень из горных пород:** Неорганический зернистый сыпучий материал с зернами крупностью св. 5 мм, получаемый дроблением горных пород, гравия и валунов, попутно добываемых вскрышных и вмещающих пород или некондиционных отходов горных предприятий по переработке руд (черных, цветных и редких металлов металлургической промышленности) и неметаллических ископаемых других отраслей промышленности и последующим рассевом продуктов дробления.

3.2 **гравий из горных пород:** Неорганический зернистый сыпучий материал с зернами крупностью св. 5 мм, получаемый рассевом природных гравийно-песчаных смесей.

**Морозостойкость щебня и гравия характеризуют** числом циклов замораживания и оттаивания, при котором потери в процентах по массе **щебня и гравия** не превышают установленных значений. Допускается оценивать **морозостойкость щебня и гравия** по числу циклов насыщения в растворе сернистого натрия и высушивания.

4.6.2. Щебень и гравий по морозостойкости подразделяют на следующие марки: F15; F25; F50; F100; F150; F200; F300; F400.

Показатели морозостойкости щебня и гравия при испытании замораживанием и оттаиванием или насыщением в растворе сернистого натрия и высушиванием должны соответствовать указанным в таблице 8.

Таблица 8

Вид испытания	Марка по морозостойкости щебня и гравия							
	F15	F25	F50	F100	F150	F200	F300	F400
Замораживание оттаивание:								
число циклов	15	25	50	100	150	200	300	400

потеря массы после испытания, %, не более	10	10	5	5	5	5	5	5
Насыщение в растворе сернокислого натрия - высушивание:								
число циклов	3	5	10	10	15	15	15	15
потеря массы, после испытания, %, не более	10	10	10	5	5	3	2	1

5.3. Для проверки соответствия, качества щебня (гравия) требованиям настоящего стандарта проводят приемочный контроль и периодические испытания.

Приемочный контроль на предприятии-изготовителе проводят ежедневно путем испытания объединенной пробы щебня (гравия), отобранной с каждой технологической линии. При приемочном контроле определяют:

- зерновой состав;
- содержание пылевидных и глинистых частиц;
- содержание глины в комках;
- содержание зерен слабых пород.

5.4. При периодических испытаниях определяют:

- один раз в 10 сут - содержание зерен пластинчатой и игольчатой формы и содержание дробленых зерен в щебне из гравия;
- один раз в квартал - прочность и насыпную плотность, устойчивость структуры против распадов;
- один раз в год - морозостойкость и класс щебня (гравия) по значению удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

## 6

**Определение плотности грунтов** Плотность - это физическое свойство **грунта**, оцениваемое отношением его массы к объему. Она выражается в килограммах на кубический сантиметр (кг/см<sup>3</sup>).

3.1 **максимальная плотность (стандартная плотность):** Наибольшая плотность сухого грунта, которая достигается при испытании грунта методом стандартного уплотнения.

3.2 **оптимальная влажность:** Значение влажности грунта, соответствующее максимальной плотности сухого грунта.

3.3 **стандартное уплотнение:** Послойное (в три слоя) уплотнение образца грунта с постоянной работой уплотнения.

3.4 **график стандартного уплотнения:** Графическое изображение зависимости изменения плотности сухого грунта от влажности при испытании методом стандартного уплотнения.

4.5 Допустимое расхождение между результатами параллельных определений, полученными в условиях повторяемости, выраженное в относительных единицах, не должно превышать для максимального значения плотности сухого грунта 1,5%, для оптимальной влажности - 10%.

**Для чего в стандартке мы добавляем влажность**

ГОСТ 22733-2016 8.1 По полученным в результате последовательных испытаний значениям плотности и влажности грунта вычисляют значения плотности сухого грунта  $\rho_{d1}$  г/см<sup>3</sup>, с точностью 0,01 г/см<sup>3</sup> по формуле

$$\rho_{di} = \frac{\rho_i}{1 + 0,01w_i}$$

где  $\rho_i$  - плотность грунта, г/см<sup>3</sup> ;

$w_i$  - влажность грунта при очередном испытании, %.

6.1.11 Рассчитывают количество воды  $Q$ , г, для доувлажнения отобранной пробы до влажности первого испытания по формуле

$$Q = \frac{m_p'}{1 + 0,01w_g} \cdot 0,01(w_1 - w_g)$$

где  $m_p'$  - масса отобранной пробы, г;

$w_1$  - влажность грунта для первого испытания, назначаемая по таблице 1, %;

$w_g$  - влажность просеянного грунта в воздушно-сухом состоянии, %.

## 7.

**3.1 максимальная плотность (стандартная плотность):** Наибольшая плотность сухого грунта, которая достигается при испытании грунта методом стандартного уплотнения.

**3.2 оптимальная влажность:** Значение влажности грунта, соответствующее максимальной плотности сухого грунта.

**3.3 стандартное уплотнение:** Послойное (в три слоя) уплотнение образца грунта с постоянной работой уплотнения.

**3.4 график стандартного уплотнения:** Графическое изображение зависимости изменения плотности сухого грунта от влажности при испытании методом стандартного уплотнения.

4.1 Метод стандартного уплотнения заключается в установлении зависимости плотности сухого грунта от его влажности при уплотнении образцов грунта с постоянной работой уплотнения и последовательным увеличением влажности грунта

## 8.

3.2 Верхнюю зачищенную плоскость образца грунта выравнивают, срезая излишки грунта ножом, устанавливая на ней режущий край кольца и винтовым прессом или вручную через насадку слегка вдавливают кольцо в грунт, фиксируя границу образца для испытаний. Затем грунт снаружи кольца обрезают на глубину 5-10 мм ниже режущего края кольца, формируя столбик диаметром на 1-2 мм больше наружного диаметра кольца. Периодически, по мере срезания грунта, легким нажимом пресса или насадки насаживают кольцо на столбик грунта, не допуская перекосов. После заполнения кольца грунт подрезают на 8-10 мм ниже режущего края кольца и отделяют его.



Грунт, выступающий за края кольца, срезают ножом, зачищают поверхность грунта вровень с краями кольца и закрывают торцы пластинками.

9.3.3 При пластичном или сыпучем грунте кольцо плавно, без перекосов вдавливают в него и удаляют грунт вокруг кольца. Затем зачищают поверхность грунта, накрывают кольцо пластинкой и подхватывают его снизу плоской лопаткой.

9.3.4 Кольцо с грунтом и пластинками взвешивают.

## 9.

4.2.6 Для упаковки образцов грунта нарушенного сложения применяют тару, обеспечивающую сохранение мелких частиц грунта (мешочки из синтетической пленки, плотной ткани, водостойкой бумаги или полиэтилена); для образцов, требующих сохранения природной влажности, применяют боксы с герметически закрывающейся крышкой

## 10.

3.1.4 Марка щебня по пластичности должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Марка по пластичности	Число пластичности
Пл1	До 1 включ.
Пл2	Св. 1 до 5
Пл3	Св. 5 до 7

Щебень более высоких марок по дробимости, чем указано в 3.1.3, относят к марке по пластичности Пл1.

### 5.9 Определение числа пластичности щебня и готовой смеси

Число пластичности щебня и готовой смеси определяют на зернах размером менее 0,63 мм, полученных из отсева продукта дробления щебня и после отсева готовой смеси на ситах с размером ячеек 1,250 и 0,630 мм.

Число пластичности определяют как разность между показателями влажности границы текучести и границы раскатывания.

Отбор проб, определение границы текучести и границы раскатывания проводят по [ГОСТ 5180](#).

Марку по пластичности устанавливают в соответствии с 3.1.4.

## 11.

### 4.2 Основные виды, параметры и размеры

4.2.1 В зависимости от зернового состава (см. таблицу 3) и содержания пылевидных и глинистых частиц (см. таблицу 4) песок подразделяют на два класса:

- класс I;
- класс II.

В зависимости от крупности зерен (модуля крупности) песок классов I и II подразделяют на группы:

- песок класса I - повышенной крупности, крупный, средний и мелкий;
- песок класса II - повышенной крупности, крупный, средний, мелкий, очень мелкий, тонкий и очень тонкий.

4.2.2 Каждую группу песка характеризуют значением модуля крупности  $M_k$ , указанным в таблице 1.

Таблица 1

Группа песка	Модуль крупности $M_k$			
Повышенной крупности	Св.	3,0	до	3,5
Крупный	"	2,5	до	3,0
Средний	"	2,0	"	2,5
Мелкий	"	1,5	"	2,0
Очень мелкий	"	1,0	"	1,5
Тонкий	"	0,7	"	1,0
Очень тонкий	До 0,7			

(Поправка).

4.2.3 Полный остаток песка на сите N 063 должен соответствовать значениям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

В процентах по массе

Группа песка	Полный остаток на сите N 063			
Повышенной крупности	Св.	65	до	75
Крупный	"	45	"	65
Средний	"	30	"	45
Мелкий	"	10	"	30
Очень мелкий	До 10			
Тонкий	Не нормируется			
Очень тонкий	"			

Примечание - По согласованию предприятия-изготовителя с потребителем в песке класса II допускается отклонение полного остатка на сите N 063 от вышеуказанных не более чем на  $\pm 5\%$ .

4.2.4 Содержание в песке зерен крупностью св. 10; 5 и менее 0,16 мм не должно превышать значений, указанных в таблице 3. Для песков, применяемых в составе асфальтобетонных смесей, содержание зерен менее 0,16 мм не нормируется.

Таблица 3

В процентах по массе

Класс песка	Группа песка	Содержание зерен крупностью		
		Св. 10 мм	Св. 5 мм	Менее 0,16 мм
I	Повышенной крупности, крупный и средний	0,5	5	5
	Мелкий	0,5	5	10
II	Повышенной крупности	5	20	10
	Крупный и средний	5	15	15

	Мелкий и очень мелкий	0,5	10	20
	Тонкий и очень тонкий	Не допускается		Не нормируется

4.2.5 Содержание в песке пылевидных и глинистых частиц, а также глины в комках не должно превышать значений, указанных в таблице 4.

Таблица 4

В процентах по массе

Класс песка	Группа песка	Содержание пылевидных и глинистых частиц	Содержание глины в комках
I	Повышенной крупности, крупный и средний	2	0,25
	Мелкий	3	0,35
II	Повышенной крупности, крупный и средний	3	0,5
	Мелкий и очень мелкий	5	0,5
	Тонкий и очень тонкий	10	1,0

Примечание - Содержание пылевидных и глинистых частиц в очень мелком песке класса II по согласованию с потребителем допускается до 7% по массе.

4.2.6 Обогащенный песок характеризуют следующими показателями качества:

- модулем крупности;
- зерновым составом;
- содержанием пылевидных и глинистых частиц, в том числе глины в комках.

## 12.

Основная область применения минерального порошка — изготовление искусственного асфальта на асфальтобетонных заводах, где минпорошок служит в качестве заполнителя, повышающего вязкость и клеящую способность битума. ...

**порошок минеральный:** Материал, полученный при помоле горных пород или твердых отходов промышленного производства.

**порошок минеральный активированный:** Материал, полученный при помоле горных пород или твердых отходов промышленного производства с добавлением активирующих веществ, при помоле битуминозных пород, в том числе горючих сланцев.

Порошки в зависимости от показателей свойств и применяемых исходных материалов подразделяют на марки:

МП-1 - порошки неактивированные и активированные из осадочных (карбонатных) горных пород и порошки из битуминозных пород.

МП-2 - порошки из некарбонатных горных пород, твердых и порошковых отходов промышленного производства.

Активированные минеральные порошки должны быть гидрофобными

Активированные порошки перед испытаниями не сушат. При испытании активированных порошков в воду, используемую для промывки, вводят смачиватель.

Гидрофобность — это физическое свойство молекулы (атома, группы) обладающей которым молекула стремится избегать контакта с водой

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(рекомендуемое)

**Область применения минеральных порошков**

Марка минерального порошка	Вид минерального порошка	Область применения
МП-1	Активированный и неактивированный из карбонатных горных пород	Смеси асфальтобетонные по <a href="#">ГОСТ 9128*</a> Смеси асфальтобетонные щебеночно-мастичные по <a href="#">ГОСТ 31015</a> Смеси органоминеральные по <a href="#">ГОСТ 30491**</a>
МП-2	Из некарбонатных горных пород и твердых отходов промышленного производства	Смеси асфальтобетонные по <a href="#">ГОСТ 9128*</a> марок II и III Смеси органоминеральные по <a href="#">ГОСТ 30491**</a>
	Порошковые отходы промышленного производства	Смеси асфальтобетонные по <a href="#">ГОСТ 9128*</a> марки III Смеси органоминеральные по <a href="#">ГОСТ 30491**</a>

**13.**

4.1.2 Пробы, образцы и навески в воздушно-сухом состоянии (состоянии естественной влажности) высушивают до постоянной массы в сушильном шкафу при температуре  $(105 \pm 5)^\circ\text{C}$  до тех пор, пока разность между результатами двух последовательных взвешиваний будет не более 0,1 % массы навески. Каждое последующее взвешивание проводят после высушивания в течение не менее 1 ч и охлаждения не менее 45 мин

1.1. Область применения методов испытаний песка, предусмотренных настоящим стандартом, указана в приложении.

1.2. Пробы взвешивают с погрешностью 0,1% массы, если в стандарте не даны другие указания.

1.3. Пробы или навески песка высушивают до постоянной массы в сушильном шкафу при температуре  $(105 \pm 5)^\circ\text{C}$  до тех пор, пока разница между результатами двух взвешиваний будет не более 0,1% массы. Каждое последующее взвешивание производят после высушивания не менее 1 ч и охлаждения не менее 45 мин.

**14.**

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями. Проба — определенное количество материала, отобранное для испытаний от партии горной породы, щебня (гравия).

Точечная проба — проба материала, взятая одновременно из установленных нормативными документами мест партии.

Объединенная проба — проба материала, состоящая из точечных проб и характеризующая партию в целом.

Лабораторная проба — проба материала, приготовленная из объединенной пробы и предназначенная для всех лабораторных испытаний, предусмотренных для данного вида горной породы, щебня (гравия).

Аналитическая проба — проба материала, приготовленная из лабораторной пробы и предназначенная для нескольких видов испытаний. Из аналитической пробы отбирают отдельные навески в соответствии с методикой испытаний.

Допускается использование одной аналитической пробы для проведения нескольких видов испытаний, если в процессе предшествующих испытаний другие свойства материала не подвергаются изменению.

