

Утверждаю
Зам. руководителя ИЛ «Ивановостройиспытания»
Ф.В. Шперлинг
2021 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 296

на 5 страницах

от «22» декабря 2021 г.

Основание для проведения испытаний: направление ОС «Ивановостройсертификация» № 7/С-21 (Щ₅₋₂₀, Щ₂₀₋₄₀, Щ₄₀₋₈₀, Щ₈₀₋₁₂₀) от 23.11.2021 г.

Наименование продукции: щебень для строительных работ, код ОКПД 2 – 08.12.12.140, ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»

(тип, марка, код ОКП, НД на продукцию)

Заявитель (Производитель продукции): ООО «Фурмановская земельная компания», 153521, Ивановская обл., Ивановский р-он, с. Ново-Талицы, ул. Автоторовская, д. 2; ИНН 3702543229
(наименование, адрес, ИНН)

Цель испытаний: испытания на соответствие требованиям ГОСТ 8267-93

Дата получения образцов: 23.11.2021 г., акт отбора от 23.11.2021 г

Сведения о представленных образцах: щебень для строительных работ смеси фракций 5-20 мм, фракций 20-40 мм, 40-80 мм и 80-120 (участка «Душиловский» Новинкинского месторождения Фурмановского муниципального района Ивановской области) – по 50 кг.
(количество, тип, марка)

Регистрационные данные ИЛ: Щ₅₋₂₀-7/С -21, Щ₂₀₋₄₀-7/С -21, Щ₄₀₋₈₀-7/С -21, Щ₈₀₋₁₂₀-7/С -21

(номер регистрации и маркировка ИЛ)

Методики испытаний: ГОСТ 8269.0 – 97, ГОСТ 8735-88

(шифр НД или наименование методик)

Дата испытания образцов: 23.11.2021 г.– 22.12.2021 г.

Место проведения испытаний: ИЛ «Ивановостройиспытания»

Условия проведения испытаний: Т воздуха – (22 ± 2) °С, относительная влажность – (70 ± 5) %

Средства измерений, испытательное оборудование, применяемые для испытаний

Таблица 1

№п/п	Наименование технического средства	Сведения об аттестации, поверке
1	Весы лабораторные электронные М-ER 326 AFU (32 кг)	05.08.2021 г. - 1 год
2	Весы лабораторные электронные М-ER 122FCFJR-600/01	18.02.2021 г. - 1 год
3	Психрометр аспирационный МВ-4М	23.07.2021 г. - 1 год
4	Весы ВЛР-200 г	05.08.2021 г. - 1 год
5	Набор гирь 2-го класса Г-2-210	05.07.2021 г. - 1 год
6	Печь муфельная ПМ-12М2	05.11.2021 г. - 1 год
7	Набор сит КСИ	29.10.2021 г. - 1 год
8	Пресс гидравлический ПСУ-10	05.08.2021 г. - 1 год
9	Пресс испытательный 2ПГ-250	05.08.2021 г. - 1 год
10	Шаблон для определения лещадности	06.10.2021 г. - 1 год
11	Шкаф сушильный СНОЛ-3,5. 3,5.3,5/3.5 И1	05.11.2021 г. - 1 год
12	Полочный барабан для определения истираемости	03.11.2021 г. - 1 год
13	Форма стальная для определения дробимости КП-116	28.10.2021 г. - 1 год

Результаты испытаний приведены в таблицах 2-22

1. Наименование продукции – щебень из гравия смеси фракций 5-20 мм**1.1. Зерновой состав. Метод испытаний - ГОСТ 8269.0**

Таблица 2

Наименование остатка	Размер отверстий сит, мм						
	25	20	12,5	10	5	2,5	< 2,5
Частный, %	0,00	4,87	38,81	32,36	21,40	2,24	0,32
Полный, %	0,00	4,87	43,68	76,04	97,44	99,68	100,00

1.2. Соответствие ГОСТ 8267-93 по зерновому составу

Таблица 3

Наименование показателя	Нормативное значение	Фактическое значение
Зерновой состав: полные остатки, %, на ситах с размером отверстий, мм:		
- 2,5	95 - 100	99,68
d - 5	90 - 100	97,44
0,5 (d+D) - 12,5	30 - 60	43,68
D - 20	до 10	4,87
1,25 D - 25	до 0,5	0,00

1.3. Дробимость при сжатии (раздавливании) в цилиндре и истираемость. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97

Таблица 4

№ пр.	Дробимость при сжатии (раздавливании) в цилиндре			Марка по дробимости	Истираемость в полочном барабане			Марка по истираемости
	Потеря массы после испытания, % по фракциям				Потеря массы после испытания, % по фракциям			
	5-10	10-20	Средне-взвешенное значение		5-10	10-20	Средне-взвешенное значение	
1	15,75	13,12	13,7	800	25,85	21,82	22,67	И1
2	15,46	12,98			25,71	21,63		
	Ср.15,6	Ср.13,1			Ср.25,78	Ср.21,73		

1.4. Физико-механические показатели. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0-97

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Нормативное значение	Фактическое значение
1	Содержание пылевидных и глинистых частиц, %	не более 1	0,7
2	Содержание глины в комках, %	не более 0,25	0,00
3	Содержание дробленых зерен, %	не менее 80	92
4	Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы, %	Для группы 3 – св. 15 до 25	16,62
5	Содержание зерен слабых пород, %	не более 10	3,76

1.5. Морозостойкость насыщением в растворе сернокислого натрия и высушиванием. Метод испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97

Таблица 6

Потеря массы после n циклов насыщения в растворе сернокислого натрия и высушивания, %* по фракциям					
n = 5			n = 10		
5-10 мм	10-20 мм	Средне-взв. значение	5-10 мм	10-20 мм	Средне-взв. значение
7,22	5,04	5,54	9,33	8,21	8,47

Нормативное значение после n = 10 – потеря массы не более 10 % для марки морозостойкости F50.

Марка морозостойкости – F50



2. Наименование продукции – щебень фракции 20-40 мм**2.1. Зерновой состав. Метод испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97**

Таблица 7

Наименование остатка	Размер отверстий сит, мм				
	50	40	30	20	< 20
Частный, %	0,00	6,47	52,13	40,06	1,34
Полный, %	0,00	6,47	58,60	98,66	100,00

2.2. Соответствие ГОСТ 8267-93 по зерновому составу

Таблица 8

Наименование показателя	Нормативное значение	Фактическое значение
Зерновой состав: полные остатки, %, на ситах с размером отверстий, мм:		
d - 20	90 - 100	98,66
0,5 (d+D) - 30	30 - 60	58,60
D - 40	до 10	6,47
1,25 D - 50	до 0,5	0,00

2.3. Дробимость при сжатии (раздавливании) в цилиндре и истираемость.**Методы испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97**

Таблица 9

№ пр	Дробимость при сжатии (раздавливании) в цилиндре		Истираемость в полочном барабане	
	Потеря массы после испытания, %	Марка по дробимости	Потеря массы после испытания, %	Марка по истираемости
1	10,89	800	17,34	И1
2	11,03		17,52	
	Среднее – 11		Среднее – 17,43	

2.4. Физико-механические показатели. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0–97

Таблица 10

№ п/п	Наименование показателя	Нормативное значение	Фактическое значение
1	Содержание пылевидных и глинистых частиц, %	не более 1	0,5
2	Содержание глины в комках, %	не более 0,25	0,00
3	Содержание дробленых зерен, %	не менее 80	92
4	Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы, %	Для группы 1 – до 10	6,28
5	Содержание зерен слабых пород, %	не более 10	2,31

2.5. Морозостойкость насыщением в растворе сернокислого натрия и высушиванием.**Метод испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97**

Таблица 11

Потеря массы после n циклов насыщения в растворе сернокислого натрия и высушивания, %		
n = 3	n = 5	n = 10
1,23	2,54	3,99

Нормативное значение после n = 15 – потеря массы не более 5 % для марки морозостойкости F150

Марка морозостойкости – F150

3. Наименование продукции – щебень фракции 40-80 мм**3.1. Зерновой состав. Метод испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97**

Таблица 12

Наименование остатка	Размер отверстий сит, мм				
	100	80	60	40	< 40
Частный, %	0,00	3,74	38,96	54,03	3,27
Полный, %	0,00	3,74	42,70	96,73	100,00

3.2. Соответствие ГОСТ 8267-93 по зерновому составу

Таблица 13

Наименование показателя	Нормативное значение	Фактическое значение
Зерновой состав: полные остатки, %, на ситах с размером отверстий, мм:		
d - 40	90 - 100	96,73
0,5 (d+D) - 60	30 - 60	42,70
D - 80	до 10	3,74
1,25 D - 100	до 0,5	0,00

3.3. Дробимость при сжатии (раздавливании) в цилиндре и истираемость.**Методы испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97**

Таблица 14

№ пр.	Дробимость при сжатии (раздавливании) в цилиндре (по фр. 20-40 мм)		Истираемость в полочном барабане (по фр. 20-40 мм)	
	Потеря массы после испытания, %	Марка по дробимости	Потеря массы после испытания, %	Марка по истираемости
1	11,21	800	16,56	И1
2	11,33		15,77	
	Среднее – 11		Среднее – 16,17	

3.4. Физико-механические показатели. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0–97

Таблица 15

№ п/п	Наименование показателя	Нормативное значение	Фактическое значение
1	Содержание пылевидных и глинистых частиц, %	не более 1	0,2
2	Содержание глины в комках, %	не более 0,25	0,00
3	Содержание дробленых зерен, %	не менее 80	96
4	Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы, %	Для группы 1 – до 10	2,22
5	Содержание зерен слабых пород, %	не более 10	0,00

3.5. Морозостойкость насыщением в растворе сернокислого натрия и высушиванием.**Метод испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97**

Таблица 16

Потеря массы после n циклов насыщения в растворе сернокислого натрия и высушивания, %			
n = 3	n = 5	n = 10	n = 15
0,18	1,43	2,01	2,45

Нормативное значение после n = 15 – потеря массы не более 3 % для марки морозостойкости F200

Марка морозостойкости – F200

4. Наименование продукции – щебень фракции 80-120 мм**4.1. Зерновой состав. Метод испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97**

Таблица 17

Наименование остатка	Размер отверстий сит, мм				
	150	120	100	80	< 80
Частный, %	0,00	7,54	39,46	52,09	0,91
Полный, %	0,00	7,54	47,00	99,09	100,00



4.2. Соответствие ГОСТ 8267-93 по зерновому составу

Таблица 18

Наименование показателя	Нормативное значение	Фактическое значение
Зерновой состав: полные остатки, %, на ситах с размером отверстий, мм:		
d - 80	90 - 100	99,09
0,5 (d+D) - 100	30 - 60	47,00
D - 120	до 10	7,54
1,25 D - 150	до 0,5	0,00

4.3. Дробимость при сжатии (раздавливании) в цилиндре и истираемость.**Методы испытаний - ГОСТ 8269.0 - 97**

Таблица 19

№ пр.	Дробимость при сжатии (раздавливании) в цилиндре (по фр. 20-40 мм)		Истираемость в полочном барабане (по фр. 20-40 мм)	
	Потеря массы после испытания, %	Марка по дробимости	Потеря массы после испытания, %	Марка по истираемости
1	9,92	1000	14,01	И1
2	9,87		13,72	
	Среднее - 10		Среднее - 13,87	

4.4. Физико-механические показатели. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0-97

Таблица 20

№ п/п	Наименование показателя	Нормативное значение	Фактическое значение
1	Содержание пылевидных и глинистых частиц, %	не более 1	0,1
2	Содержание глины в комках, %	не более 0,25	0,00
3	Содержание дробленых зерен, %	не менее 80	97
4	Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы, %	Для группы 1 - до 10 включ.	1,26
5	Содержание зерен слабых пород, %	не более 10	0,00

4.5. Морозостойкость насыщением в растворе сернокислого натрия и высушиванием.**Метод испытаний - ГОСТ 8269.0 - 97**

Таблица 21

Потеря массы после n циклов насыщения в растворе сернокислого натрия и высушивания, %			
n = 5	n = 10	n = 15	
0,08	1,02	2,17	

Нормативное значение после n = 15 - потеря массы не более 3 % для марки морозостойкости F200

Марка морозостойкости - F200

5. Содержание вредных примесей объединенной пробы щебня. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0-97, ГОСТ 8269.1-97

Таблица 22

№ п/п	Наименование показателя	Нормативное значение	Фактическое значение
1	Содержание аморфных разновидностей диоксида кремния, растворимого в щелочах, ммоль/л	не более 50	21,43
2	Общее содержание серы в пересчете на SO ₃ , %	не более 1,5	0,51
3	Содержание сульфатной серы в пересчете на SO ₃ , %	-	0,42
4	Содержание сульфидной серы в пересчете на SO ₃ , %	-	0,09

Примечания:

1. Данный протокол касается только образцов, подвергнутых испытаниям.
2. Полное или частичное воспроизведение протокола допускается только с разрешения Руководителя ИЛ.

Инженер-химик  Е.Ф. Пырзу