

Утверждаю  
 Зам. руководителя ИЛ «Ивановостройиспытания»  
 Ф.В. Шперлинг  
 12 2021 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 297**

на 7 страницах

от «22» декабря 2021 г.

**Основание для проведения испытаний:** направление ООО «Ивановостройсертификация» № 7/С-21 (ЩГПС 4, ЩГПС 5, ЩГПС 8) от 23.11.2021 г.

**Наименование продукции:** Щебеночно-гравийно-песчаные смеси, код ОКПД 2 – 08.12.12.160, ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. 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. Автодоровская, д. 2; ИНН 3702543229  
 (наименование, адрес, ИНН)

**Цель испытаний:** испытания на соответствие требованиям ГОСТ 25607-2009

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

**Сведения о представленных образцах:** Щебеночно-гравийно-песчаные смеси марок С4, С5, С8 (участка «Душиловский» Новинкинского месторождения Фурмановского муниципального района Ивановской области) – по 100 кг.

(количество, тип, марка)

**Регистрационные данные ИЛ:** ЩГПС 4 -7/С-21, ЩГПС 5 -7/С-21, ЩГПС 8 -7/С-21  
 (номер регистрации и маркировка ИЛ)

**Методики испытаний:** ГОСТ 25607-2009, ГОСТ 8269.0 – 97, ГОСТ 8735-88  
 (шифр НД или наименование методик)

**Дата испытания образцов:** 23.11.– 22.12.2021 г.

**Место проведения испытаний:** ИЛ «Ивановостройиспытания»

**Условия проведения испытаний:** Т воздуха –  $(22 \pm 2)^0\text{C}$ , относительная влажность –  $(70 \pm 5) \%$

**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 2-30



**Результаты испытаний****1. Наименование продукции – ЩГПС марки С4****1.1. Зерновой состав готовой смеси. Метод испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97, ГОСТ 8735- 88**

Таблица 2

Размер отверстий сит, мм	Частный остаток, %	Полный остаток, %	Нормативное значение полного остатка, %
80	3,23	3,23	0-10
40	24,98	28,21	15-35
20	19,56	47,77	28-55
10	15,72	63,79	40-70
5	10,53	74,02	50-80
2,5	4,45	78,47	60-85
0,63	8,96	87,43	80-95
0,16	5,85	93,28	91-97
0,05	4,83	98,11	95-100

**1.2. Дробимость щебня. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97**

Таблица 3

Фракция, мм	Потеря массы после испытания, %			Средневзвешенное значение, %	Марка по дробимости
	Проба №1	Проба №2	Среднее		
5-10	13,12	13,21	13	12	М800
10-20	12,87	12,99	13		
20-40	12,01	12,15	12		
40-80	11,31	11,13	11		

**1.3. Истираемость щебня. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97**

Таблица 4

Фракция, мм	Потеря массы после испытания, %			Средневзвешенное значение, %	Марка по истираемости
	Проба №1	Проба №2	Среднее		
5-10	20,98	21,14	21,06	17,00	И1
10-20	19,76	20,12	19,94		
20-40	18,58	18,86	18,72		
40-80	12,13	12,03	12,08		

**1.4. Содержание пылевидных и глинистых частиц в готовой смеси. Методы испытаний – ГОСТ 8269.0–97, ГОСТ 8735-88**

Таблица 5

Фракция, мм	Содержание пылевидных и глинистых частиц, %	Средневзвешенное значение, %	Нормативное значение, %
5-80	1,0	1,9	Не более 5
0,05-5	4,8		

**1.5. Содержание глины в комках в готовой смеси. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0–97, ГОСТ 8735-88**

Таблица 6

Фракция, мм	Содержание глины в комках, %	Средневзвешенное значение, %	Нормативное значение, %
5-80	отсутствует	отсутствует	Не более 0,38
0,05-5	отсутствует	отсутствует	





**1.6. Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы в щебне.****Методы испытаний - ГОСТ 8269.0-97**

Таблица 7

Фракция, мм	Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы, %			Средневзвешенное значение, %	Нормативное значение, %
	Проба №1	Проба №2	Среднее		
5-10	18,42	18,33	18,38	10,44	<b>Не более 35</b>
10-20	14,08	14,56	14,32		
20-40	9,63	9,78	9,71		
40-80	5,21	5,30	5,23		

**1.7. Содержание дробленых зерен в щебне. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0-97**

Таблица 8

Фракция, мм	Содержание дробленых зерен, %			Средневзвешенное значение, %	Нормативное значение, %
	Проба №1	Проба №2	Среднее		
5-10	81,8	82,4	82	83	<b>Не менее 80</b>
10-20	81,5	81,7	82		
20-40	83,3	83,1	83		
40-80	84,6	84,8	85		

**1.8. Пластичность щебня. Методы испытаний - ГОСТ 25607-2009**

Щебень марки по дробимости М800 относят к марке по пластичности Пл1 (ГОСТ 25607-2009, п. 3.1.4).

**1.9. Водостойкость щебня. Методы испытаний - ГОСТ 25607-2009**

Щебень марки по дробимости М800 относят к марке по водостойкости В1 (ГОСТ 25607-2009, п. 3.1.5).

**1.10. Морозостойкость щебня насыщением в растворе сернокислого натрия и высушиванием щебеночной составляющей. Метод испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97**

Таблица 9

Фракция, мм	Потеря массы после испытания (10 цик), %	Средневзвешенное значение	Марка по морозостойкости
5-10	10,11	4,42	<b>F100</b>
10-20	6,93		
20-40	3,55		
40-80	1,12		

Нормативное значение потери массы после 10 циклов насыщения-высушивания для марки морозостойкости F100 – не более 5 %. **Марка по морозостойкости – F100.**

**1.11. Устойчивость структуры щебня против железистого и силикатного распада.****Методы испытаний - ГОСТ 8269.0-97**

Таблица 10

Фракция, мм	Потеря массы при распаде, %			Средневзвешенное значение, %	Нормативное значение, %
	Проба №1	Проба №2	Среднее		
5-10	0,42	0,43	0,43	0,38	<b>Для марки по дробимости М800 не более 5</b>
10-20	0,39	0,38	0,39		
20-40	0,35	0,35	0,35		

**12. Насыпная плотность готовой смеси – 1720 кг/м<sup>3</sup>**



**2. Наименование продукции – ЦГПС марки С5****2.1. Зерновой состав готовой смеси. Метод испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97, ГОСТ 8735- 88**

Таблица 11

Размер отверстий сит, мм	Частный остаток, %	Полный остаток, %	Нормативное значение полного остатка, %
40	6,25	6,25	0-10
20	35,23	41,48	25-60
10	15,52	57,00	45-80
5	17,89	74,89	57-85
2,5	5,34	80,23	67-88
0,63	8,13	88,36	80-95
0,16	7,85	96,21	90-97
0,05	2,59	98,80	95-100

**2.2. Дробимость щебня. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97**

Таблица 12

Фракция, мм	Потеря массы после испытания, %			Средневзвешенное значение, %	Марка по дробимости
	Проба №1	Проба №2	Среднее		
5-10	13,36	13,89	14	12	<b>M800</b>
10-20	12,55	12,72	13		
20-40	10,28	10,05	10		

**2.3. Истираемость щебня. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97**

Таблица 13

Фракция, мм	Потеря массы после испытания, %			Средневзвешенное значение, %	Марка по истираемости
	Проба №1	Проба №2	Среднее		
5-10	21,87	21,95	21,91	19,28	<b>И1</b>
10-20	19,53	19,46	19,50		
20-40	17,64	18,03	17,84		

**2.4. Содержание пылевидных и глинистых частиц в готовой смеси. Методы испытаний – ГОСТ 8269.0–97, ГОСТ 8735-88**

Таблица 14

Фракция, мм	Содержание пылевидных и глинистых частиц, %	Средневзвешенное значение, %	Нормативное значение, %
5-40	0,8	1,2	<b>Не более 5</b>
0,05-5	2,3		

**2.5. Содержание глины в комках в готовой смеси. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0–97, ГОСТ 8735-88**

Таблица 15

Фракция, мм	Содержание глины в комках, %	Средневзвешенное значение, %	Нормативное значение, %
5-40	отсутствует	отсутствует	<b>Не более 0,24</b>
0,05-5	отсутствует	отсутствует	

**2.6. Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы в щебне. Методы испытаний – ГОСТ 8269.0–97**

Таблица 16

Фракция, мм	Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы, %			Средневзвешенное значение, %	Нормативное значение, %
	Проба №1	Проба №2	Среднее		
5-10	18,38	18,12	18,25	15,48	<b>Не более 35</b>
10-20	16,87	17,05	16,96		
20-40	13,63	13,21	13,42		





**2.7. Содержание дробленых зерен в щебне. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0–97**

Таблица 17

Фракция, мм	Содержание дробленых зерен, %			Средневзвешенное значение, %	Нормативное значение, %
	Проба №1	Проба №2	Среднее		
5-10	85,12	84,88	85	83	<b>Не менее 80</b>
10-20	83,20	82,90	83		
20-40	82,54	82,21	82		

**2.8. Пластичность щебня. Методы испытаний - ГОСТ 25607-2009**

Щебень марки по дробимости М800 относят к марке по пластичности Пл1 (ГОСТ 25607-2009, п. 3.1.4).

**2.9. Водостойкость щебня. Методы испытаний - ГОСТ 25607-2009**

Щебень марки по дробимости М800 относят к марке по водостойкости В1 (ГОСТ 25607-2009, п. 3.1.5).

**2.10. Морозостойкость щебня насыщением в растворе сернокислого натрия и высушиванием. Метод испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97, п.п. 4.12**

Таблица 18

Фракция, мм	Потеря массы после испытания (10 цк), %	Средневзвешенное значение	Марка по морозостойкости
5-10	10,94	6,51	<b>F50</b>
10-20	7,69		
20-40	3,67		

Нормативное значение потери массы после 10 циклов насыщения-высушивания для марки морозостойкости F50 – не более 10 %. **Марка по морозостойкости – F50.**

**2.11. Устойчивость структуры щебня против железистого и силикатного распадов. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0–97**

Таблица 19

Фракция, мм	Потеря массы при распаде, %			Средневзвешенное значение, %	Нормативное значение, %
	Проба №1	Проба №2	Среднее		
5-10	0,48	0,50	0,49	0,42	<b>Для марки по дробимости М800 не более 5</b>
10-20	0,43	0,44	0,44		
20-40	0,38	0,36	0,37		

**2.12. Насыпная плотность – 1770 кг/м<sup>3</sup>****3. Наименование продукции – ЩГПС марки С8****3.1. Зерновой состав. Метод испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97, ГОСТ 8735- 88**

Таблица 20

Размер отверстий сит, мм	Частный остаток, %	Полный остаток, %	Нормативное значение полного остатка, %
10	2,19	2,19	0-5
5	35,24	37,43	0-40
2,5	15,36	52,79	20-55
0,63	28,54	81,33	55-87
0,16	12,23	93,56	75-98
0,05	4,42	97,98	80-100





**3.2. Дробимость. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97**

Таблица 21

Фракция, мм	Потеря массы после испытания, %			Марка по дробимости
	Проба №1	Проба №2	Среднее	
5-10	17,89	17,65	18	<b>M600</b>

**3.3. Истираемость. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0 – 97**

Таблица 22

Фракция, мм	Потеря массы после испытания, %			Марка по дробимости
	Проба №1	Проба №2	Среднее	
5-10	21,42	20,56	20,99	<b>И1</b>

**3.4. Содержание пылевидных и глинистых частиц. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0–97, ГОСТ 8735-88**

Таблица 23

Фракция, мм	Содержание пылевидных и глинистых частиц, %	Средневзвешенное значение, %	Нормативное значение, %
5-10	0,62	2,02	<b>Не более 5</b>
0,05-5	2,88		

**3.5. Содержание глины в комках. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0–97, ГОСТ 8735-88**

Таблица 24

Фракция, мм	Содержание глины в комках, %	Средневзвешенное значение, %	Нормативное значение, %
5-20	отсутствует	отсутствует	<b>Не более 0,4</b>
0,05-5	отсутствует		

**3.6. Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0–97**

Таблица 25

Фракция, мм	Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы, %			Нормативное значение, %
	Проба №1	Проба №2	Среднее	
5-10	23,13	23,87	23,50	<b>Не более 35</b>

**3.7. Содержание дробленых зерен. Методы испытаний - ГОСТ 8269.0–97**

Таблица 26

Фракция, мм	Содержание дробленых зерен, %			Нормативное значение, %
	Проба №1	Проба №2	Среднее	
5-10	88,9	89,3	89,1	<b>Не менее 80</b>

**3.8. Пластичность. Методы испытаний - ГОСТ 25607-2009**

Таблица 27

Влажность, доли единиц		Число пластичности	
границы текучести	границы раскатывания	Нормативное значение (для марки по пластичности Пл1)	Фактическое значение
0,154	0,072	до 1 включ.	<b>0,082</b>

**3.9. Водостойкость. Методы испытаний - ГОСТ 25607-2009**

Таблица 28

Масса пробы, г		Потеря массы при испытании, %	
до насыщения водой, г	после насыщения водой, г	Нормативное значение (для марки по водостойкости В1)	Фактическое значение
500,00	497,09	до 1 включ.	<b>0,58</b>



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

Таблица 29

Фракция, мм	Потеря массы после испытания (5 цк), %	Марка по морозостойкости
5-10	8,23	<b>F25</b>

Нормативное значение потери массы после 5 циклов насыщения-высушивания для марки морозостойкости F25 – не более 10 %. **Марка по морозостойкости – F25.**

**3.11. Устойчивость структуры щебня против железистого и силикатного распадов.****Методы испытаний - ГОСТ 8269.0–97**

Таблица 30

Фракция, мм	Потеря массы при распаде, %			Нормативное значение, %
	Проба №1	Проба №2	Среднее	
5-10	0,84	0,88	0,86	<b>Для марки по дробимости М600 не более 5</b>

**3.12. Насыпная плотность готовой смеси– 1555 кг/м<sup>3</sup>****Примечания:**

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

Инженер-химик Пырзу Е.Ф. Пырзу