

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО ИЦ «ДТ»

А. Ю. Дедюхин

«05» декабря 2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 528 от «05» декабря 2022 г.



Основание для проведения испытаний: Договор № 149 от 18 мая 2021 г.

Регистрационный номер: № 181/1 от 01 июля 2022 г.

Наименование продукции: Щебень из плотных горных пород основных фракций св. 20 до 40 мм, св. 40 до 70 мм, и смеси фракций от 5 до 20 мм.

Наименование работы: Определение соответствия щебня основных фракций св. 20 до 40 мм, св. 40 до 70 мм, и смеси фракций от 5 до 20 мм требованиям ГОСТ 8267-93.

Заказчик: ООО «Горнозаводскцемент».

Производитель продукции: ООО «Горнозаводскцемент».

Дата получения образцов: 01 июля 2022 г.; Акт отбора проб от 01 июля 2022 г.

Сведения об испытываемых образцах: Пробы щебня представлены осадочной горной породой Ново-Пашийского месторождения. Масса проб щебня составила: основных фракций св. 20 до 40 мм – 80 кг, св. 40 до 70 мм – 100 кг, смеси фракций от 5 до 20 мм – 60 кг.

Методика испытаний: ГОСТ 8269.0-97.

Дата испытания образцов: 01 июля – 18 ноября 2022 г.

Результаты испытаний: Приведены в приложении № 2, на страницах 3-5; всего листов 3.

Условия проведения испытаний: Температура воздуха в лаборатории (22±2) °С; относительная влажность (65±5) %.

Заключение: По данным испытаний, щебень из осадочной горной породы Ново-Пашийского месторождения:

- смесь фракций от 5 до 20 мм (группа 1; марок: по дробимости 1200, И1, F400) соответствует требованиям ГОСТ 8267-93;
- основной фракции св. 20 до 40 мм (группа 1; марок: по дробимости 800, И1, F200) соответствует требованиям ГОСТ 8267-93;
- основной фракции св. 40 до 70 мм (группа 1; марок: по дробимости 800, И1, F200) соответствует требованиям ГОСТ 8267-93.

Начальник лаборатории

С. А. Котегов

Используемое испытательное оборудование

Таблица 1 - Средства измерений, испытательное оборудование

№	Наименование, тип	Заводской номер	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Сушильный шкаф ULAB, модель UT-4623	197862	Протокол периодической аттестации № 36-2022 от 14.02.2022	12 месяцев
2	Машина испытательная ИП-1000М-1	622	Свидетельство о поверке № С-СЕ/19-11-2021/111411673 от 19.11.2021 г.	12 месяцев
3	Сосуды мерные цилиндрические типа КП-601, 50 л, 20 л, 10 л	4 58 57	Аттестат № 64-2022 от 04 апреля 2022 г.	12 месяцев
4	Барабан полочный КП 123	30	Протокол периодической аттестации № 75-2022 от 07 июня 2022 г.	12 месяцев
5	Цилиндр с плунжером КП-116-150	42	Протокол периодической аттестации № 34-2022 от 02.02.2022 г.	12 месяцев
6	Камера морозильная КМ-0,23	№011607	Аттестат № ЕК00-2148-2 Протокол №ас-015453/2022 от 28.01.2022	12 месяцев
7	Сита лабораторные, мм	44463-21 43926-21 43925-21 43924-21 44461-21 43922-21 43923-21 43920-21 43921-21 43917-21 43909-21 43908-21 105 43894-21 43892-21	Свидетельство о поверке №С-ГА/01-03-2022/136223164 от 01.03.2022 г. №С-ГА/01-03-2022/136223185 от 01.03.2022 г. №С-ГА/01-03-2022/136223186 от 01.03.2022 г. №С-ГА/01-03-2022/136223187 от 01.03.2022 г. №С-ГА/01-03-2022/136223188 от 01.03.2022 г. №С-ГА/01-03-2022/136223191 от 01.03.2022 г. №С-ГА/01-03-2022/136223190 от 01.03.2022 г. №С-ГА/01-03-2022/136223192 от 01.03.2022 г. №С-ГА/01-03-2022/136223193 от 01.03.2022 г. №С-ГА/01-03-2022/136223196 от 01.03.2022 г. №С-ГА/01-03-2022/136223210 от 01.03.2022 г. №С-ГА/01-03-2022/136223211 от 01.03.2022 г. №С-СЕ/22-10-2022/196364328 от 22.10.2022 г. №С-ГА/01-03-2022/136223238 от 01.03.2022 г. №С-ГА/01-03-2022/136223227 от 01.03.2022 г.	12 месяцев
8	Весы платформенные ЕВ1-150	063284	Свидетельство о поверке № С-ДАН/30-11-2021/113805783 от 30.11.2021 г.	12 месяцев
9	Весы лабораторные ВЛГ-30000/1МГ4	414	Сертификат о калибровке № ас-154685/2022 от 22.06.2022 г.	24 месяца
10	Шаблон для определения лещадности щебня (гравия)	К21057120	Сертификат о калибровке № 0305/2022 от 25.03.2022 г.	24 месяца
11	Весы лабораторные CUW6200HV	D6183000080	Свидетельство о поверке №С-СЕ/21-06-2022/165301273 от 21.06.2022 г.	12 месяцев

Примечание: 1. Протокол действителен для пробы, подвергнувшейся испытанию.
2. Запрещается полная или частичная перепечатка протокола.

Результаты испытаний щебня смеси фракций от 5 мм до 20 мм

Таблица 2 – Физико-механические показатели щебня

№ пп	Контролируемый параметр, ед. изм.	Требования к испытываемой продукции		Наименование НТД (раздел, пункт)	Результаты испытаний			
		Наименование НТД (раздел, пункт)	Нормативное значение показателей					
1	Размеры зерен, полные остатки на ситах с диаметром отверстий, мм, % по массе	ГОСТ 8267-93, табл. 1	до 0,5	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.3	0,0			
			до 10			3,2		
			от 30 до 60				42,4	
			от 90 до 100					94,6
			от 95 до 100					
2	Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, % по массе	ГОСТ 8267-93, п.4.3.2, табл.2	Группа 1 до 10 включ.	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.7	Группа 1 3,2			
3	Марка по дробимости, Потеря массы при испытании щебня в насыщенном водной состоянии, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.4.2, табл. 3	1200 до 11 включ.	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.8	1200 6,5			
4	Содержание пылевидных и глинистых частиц, % по массе	ГОСТ 8267-93, п.4.7.1, табл. 9	Не более 2	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.5.3	0,3			
5	Устойчивость структуры щебня против всех видов распада, потеря массы, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.8.1, табл.11	Не более 3	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.23	0,1			
6	Содержание глины в комках, % по массе	ГОСТ 8267-93, п. 4.7.2, табл.10	Не более 0,25	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.6	0,0			
7	Марка по истираемости, потеря массы при испытаниях, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.4.3, табл. 6	И1 до 25 включ.	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.10	И1 12,8			
8	Содержание зерен слабых пород, % по массе	ГОСТ 8267-93, п. 4.5, табл. 7	Не более 5	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.9	0,0			
9	Марка щебня по морозостойкости Число циклов (замораживание-оттаивание) Потеря массы после испытания, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.6, табл. 8	F400	ГОСТ 8269.0-97 п.4.12.1	F400			
			400			400		
			Не более 5				4,1	
10	Насыпная плотность кг/м³	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.17.1	1460			
11	Средняя плотность г/см³	ГОСТ 8267-93	от 2,0 до 3,0	ГОСТ 8269.0-97 п.4.16.1	2,66			
12	Истинная плотность г/см³	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.15.1	2,69			
13	Пористость, % по объему	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.16.2	1,1			
14	Водопоглощение % по массе	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.18	0,6			
15	Пустотность, % по объему	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.17.3	45,1			

Ответственный за проведение испытаний

О. А. Титов

Результаты испытаний щебня основной фракции св. 20 мм до 40 мм

Таблица 3 – Физико-механические показатели щебня

№ пп	Контролируемый параметр, ед. изм.	Требования к испытываемой продукции		Наименование НТД на испытание (раздел, пункт)	Результаты испытаний
		Наименование НТД (раздел, пункт)	Нормативное значение показателей		
1	Размеры зерен, полные остатки на ситах с диаметром отверстий, мм, % по массе 50 40 30 20	ГОСТ 8267-93, таблица 1	до 0,5 до 10 от 30 до 60 от 90 до 100	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.3	0 9,2 52,4 97,7
2	Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы, % по массе	ГОСТ 8267-93, п.4.3.2, табл.2	Группа 1 до 10 включ.	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.7	Группа 1 8,0
3	Марка по дробимости, Потеря массы при испытании щебня в насыщенном водой состоянии, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.4.2, табл. 3	800 Св. 13 до 15	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.8	800 13,7
4	Содержание пылевидных и глинистых частиц, % по массе	ГОСТ 8267-93, п.4.7.1, табл. 9	Не более 2	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.5.3	0,6
5	Устойчивость структуры щебня против всех видов распадов, потеря массы, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.8.1, табл.11	Не более 3	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.2.3	0,1
6	Содержание глины в комках, % по массе	ГОСТ 8267-93, п. 4.7.2, табл.10	Не более 0,25	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.6	0,0
7	Марка по истираемости, потеря массы при испытаниях, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.4.3, табл. 6	И1 до 25 включ.	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.10	И1 21,2
8	Содержание зерен слабых пород, % по массе	ГОСТ 8267-93, п. 4.5, табл. 7	Не более 5	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.9	0,0
9	Марка щебня по морозостойкости Число циклов (замораживание-оттаивание) Потеря массы после испытания, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.6, табл. 8	F200 200 Не более 5	ГОСТ 8269.0-97 п.4.12.1	F200 200 3,0
11	Насыпная плотность кг/м ³	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.17.1	1330
12	Средняя плотность г/см ³	ГОСТ 8267-93	от 2,0 до 3,0	ГОСТ 8269.0-97 п.4.16.1	2,70
13	Истинная плотность г/см ³	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.15.1	2,76
14	Пористость, % по объему	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.16.2	2,2
15	Водопоглощение% по массе	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.18	0,3
16	Пустотность, % по объему	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.17.3	50,7

Ответственный за проведение испытаний



О. А. Титов

Примечание: 1. Протокол действителен для пробы, подвергнувшейся испытанию.
2. Запрещается полная или частичная перепечатка протокола.

Результаты испытаний щебня основной фракции св. 40 мм до 70 мм

Таблица 4 – Физико-механические показатели щебня

№	Контролируемый параметр, ед. изм.	Требования к испытываемой продукции		Наименование НТД на испытание (раздел, пункт)	Результаты испытаний
		Наименование НТД (раздел, пункт)	Нормативное значение показателей		
1	Размеры зерен, полные остатки на ситах с диаметром отверстий, мм, % по массе 87,5 70 55 40	ГОСТ 8267-93, таблица 1	до 0,5 до 10 от 30 до 60 от 90 до 100	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.3	0,0 3,4 54,1 94,1
2	Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы, % по массе	ГОСТ 8267-93, п.4.3.2, табл.2	Группа 1 до 10 включ.	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.7	Группа 1 6,5
3	Марка по дробимости, Потеря массы при испытании щебня в насыщенном водной состоянии, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.4.2, табл. 3	800 Св. 13 до 15	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.8	800 14,9
4	Содержание пылевидных и глинистых частиц, % по массе	ГОСТ 8267-93, п.4.7.1, табл. 9	Не более 2	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.5.3	0,2
5	Устойчивость структуры щебня против всех видов распадов, потеря массы, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.8.1, табл.11	Не более 3	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.23	0,0
6	Содержание глины в комках, % по массе	ГОСТ 8267-93, п. 4.7.2, табл.10	Не более 0,25	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.6	0,00
7	Марка по истираемости, потеря массы при испытаниях, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.4.3, табл. 6	И1 до 25 включ.	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.10	И1 21,3
8	Содержание зерен слабых пород, % по массе	ГОСТ 8267-93, п. 4.5, табл. 7	Не более 10	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.9	0,00
9	Марка щебня по морозостойкости Число циклов (замораживание-оттаивание) Потеря массы после испытания, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.6, табл. 8	F200 200 Не более 5	ГОСТ 8269.0-97 п.4.12.1	F200 200 3,8
10	Насыпная плотность кг/м³	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.17.1	1353
11	Средняя плотность г/см³	ГОСТ 8267-93	от 2,0 до 3,0	ГОСТ 8269.0-97 п.4.16.1	2,70
12	Истинная плотность г/см³	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.15.1	2,76
13	Пористость, % по объему	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.16.2	2,2
14	Водопоглощение % по массе	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.18	0,3
15	Пустотность, % по объему	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.17.3	49,9

Ответственный за проведение испытаний



О. А. Титов

Примечание: 1. Протокол действителен для пробы, подвергнувшейся испытанию.
2. Запрещается полная или частичная перепечатка протокола.

