



УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО ИЦ «ДТ»

А. Ю. Дедюхин

«15» марта 2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 39 от «15» марта 2022 г.

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

Регистрационный номер: № 279 от 15.10.2021.

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: 15 октября 2021 г.; Акт отбора проб от 15 октября 2021 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: 15 октября – 27 декабря 2021 г.

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

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

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

- смесь фракций от 5 до 20 мм (группа 2; марок: по дробимости 1200, И1, F200) соответствует требованиям ГОСТ 8267-93;
- основной фракции св. 20 до 40 мм (группа 2; марок: по дробимости 1000, И2, F200) соответствует требованиям ГОСТ 8267-93;
- основной фракции св. 40 до 70 мм (группа 1; марок: по дробимости 1000, И2, F200) соответствует требованиям ГОСТ 8267-93.

Начальник лаборатории

С. А. Котегова

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 аттестации № ЕК01-003035 от 11.02.2021	12 месяцев
2	Машина для испытания на сжатие MC-500	№ 1279	Свидетельство о поверке № С-СЕ/19-11-2021/111411668 от 19.11.2021	12 месяцев
3	Мерный цилиндрический сосуд МП	№4 №57 №58	Сертификат о калибровке № 165054 от 13.03.2020 № 165050 от 13.03.2020 № 165055 от 13.03.2020	24 месяца
4	Барабан полочный КП 123	№30	Аттестат № 59-19/233 Протокол периодической аттестации № 18 от 21.06.2021	12 месяцев
5	Цилиндр с плунжером КП-116-150	№ 42	Аттестат № 1241 от 28.01.2021	12 месяцев
6	Камера морозильная КМ-0,23	№011607	Аттестат № ЕК00-2148-2 Протокол №ЕК01-003037от 01.02.2021	12 месяцев
7	Сито лабораторное	44908-21 43909-21 43917-21 43920-21 43921-21 43922-21 43923-21 43924-21 44461-21 43926-21 44463-21	Свидетельство о поверке № 2285-П1/21 от 25.03.2021 № 2286-П1/21 от 25.03.2021 № 2294-П1/21 от 25.03.2021 № 2297-П1/21 от 25.03.2021 № 2298-П1/21 от 25.03.2021 № 2299-П1/21 от 25.03.2021 № 2300-П1/21 от 25.03.2021 № 2301-П1/21 от 25.03.2021 № 7876-П3/21 от 13.04.2021 № 2303-П1/21 от 25.03.2021 № 7878-П3/21 от 13.04.2021	12 месяцев
8	Весы платформенные ЕВ1-150	№063284	Свидетельство о поверке № С-ДАН/30-11-2021/113805783 от 30.11.2021	12 месяцев
9	Весы лабораторные ВЛГ-30000/1МГ4	№ 414	Сертификат о калибровке №185875 от 25.06.2021	12 месяцев
10	Шаблон для определения лещадности щебня	№3713796	Протокол измерений №409/2021 от 16.06.2021 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 25 20 12,5 5 2,5	ГОСТ 8267-93, табл. 1	до 0,5 до 10 от 30 до 60 от 90 до 100 от 95 до 100	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.3	0,0 0,0 42,7 99,6 99,7
2	Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, % по массе	ГОСТ 8267-93, п.4.3.2, табл.2	Группа 2 Св. 10 до 15 включ.	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.7	Группа 2 14,0
3	Марка по дробимости, Потеря массы при испытании щебня в насыщенном водой состоянии, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.4.2, табл. 3	1200 до 11 включ.	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.8	1200 9,9
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	0,4
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	0,1
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 19,4
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 (ускоренный метод) Потеря массы после испытания, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.6, табл. 8	F200 15 Не более 3	ГОСТ 8269.0-97 п.4.12.2	F200 15 2,2
10	Насыпная плотность кг/м³	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.17.1	1279
11	Средняя плотность г/см³	ГОСТ 8267-93	от 2,0 до 3,0	ГОСТ 8269.0-97 п.4.16.1	2,67
12	Истинная плотность г/см³	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.15.1	2,73
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	1,0
15	Пустотность, % по объему	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.17.3	52,1

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. 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 0 47,9 99,4
2	Содержание зерен пластинчатой и игольчатой формы, % по массе	ГОСТ 8267-93, п.4.3.2, табл.2	Группа 2 Св. 10 до 15 включ.	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.7	Группа 2 14,1
3	Марка по дробимости, Потеря массы при испытании щебня в насыщенном водой состоянии, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.4.2, табл. 3	1000 Св. 11 до 13	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.8	1000 12,5
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	0,2
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	0,1
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	И2 Св. 25 до 35	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.10	И2 26,3
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	0,0
9	Марка щебня по морозостойкости Число циклов (ускоренный метод) Потеря массы после испытания, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.6, табл. 8	F200 15 Не более 3	ГОСТ 8269.0-97 п.4.12.2	F200 15 2,7
11	Насыпная плотность кг/м³	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.17.1	1277
12	Средняя плотность г/см³	ГОСТ 8267-93	от 2,0 до 3,0	ГОСТ 8269.0-97 п.4.16.1	2,69
13	Истинная плотность г/см³	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.15.1	2,73
14	Пористость, % по объему	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.16.2	1,5
15	Водопоглощение% по массе	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.18	0,4
16	Пустотность, % по объему	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.17.3	52,5

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 0,0 37,6 97,8
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 2,6
3	Марка по дробимости, Потеря массы при испытании щебня в насыщенном водой состоянии, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.4.2, табл. 3	1000 Св. 11 до 13	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.8	1000 12,5
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	0,7
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	0,0
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	И2 Св. 25 до 35	ГОСТ 8269.0-97 п. 4.10	И2 26,3
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	0,00
9	Марка щебня по морозостойкости Число циклов (ускоренный метод) Потеря массы после испытания, %	ГОСТ 8267-93, п. 4.6, табл. 8	F200 15 Не более 3	ГОСТ 8269.0-97 п.4.12.2	F200 15 2,5
10	Насыпная плотность кг/м³	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.17.1	1231
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	2,73
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	0,12
15	Пустотность, % по объему	ГОСТ 8267-93	Не нормируется	ГОСТ 8269.0-97 п.4.17.3	54,4

Ответственный за проведение испытаний

О. А. Титов

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

