УралДорНИИ

Аттестат №РОСДОР RU. 0178 ПК 00436
Зарегистрирован в Реестре «11» июля 2018 г.
Действителен до «11» июля 2022 г.
620017 г. Екатеринбург, ул. Бабушкина, 5А, помещение 2
тел. (343) 253-97-91

**У Т В Е Р Ж Д А Ю**

Директор
_____ А.Ю. Дедюхин
Подпись
«04» марта 2019 г.

**М. П.**

# П Р О Т О К О Л  И С П Ы Т А Н И Й

№ 016 от «04» марта 2019 г.

**Основание для проведения испытаний:** *Договор № 72/2015у от 05 августа 2015 г.*

**Наименование продукции:** *Щебень из горных пород широких фракций св. 8 до 16 мм и св. 16 до 31,5 мм.*

**Наименование работы:** *Определение соответствия щебня требованиям ГОСТ 32703-2014.*

**Заказчик:** *ООО «Щебеночно-дробильный завод «Северный»».*

**Производитель продукции:** *ООО «Щебеночно-дробильный завод «Северный»».*

**Дата получения образцов:** *30 января 2019 г.*

**Сведения об испытываемых образцах:** *Щебень из горных пород широкой фракции св. 8 до 16 мм – 50 кг., щебень из горных пород широкой фракции св. 16 до 31,5 мм – 70 кг. Пробы представлены изверженными интрузивными породами месторождения Жуков Камень. Регистрационный лабораторный номер К-011/19 от 30 января 2019 г. Пробы отобраны и доставлены заказчиком.*

**Методика испытаний:** *ГОСТ 33024-2014, ГОСТ 33026-2014, ГОСТ 33028-2014, ГОСТ 33029-2014, ГОСТ 33030-2014, ГОСТ 33047-2014, ГОСТ 33049-2014, ГОСТ 33053-2014, ГОСТ 33054-2014, ГОСТ 33055-2014, ГОСТ 33056-2014, ГОСТ 33057-2014, ГОСТ 33109-2014.*

**Дата испытания образцов:** *30 января - 01 марта 2019 г.*

**Результаты испытаний:** *Приведены в приложении № 1, на страницах 2-3, всего листов 2.*

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

**Заключение:** *По данным испытаний, щебень из горных пород широких фракций св. 8 до 16 мм и св. 16 до 31,5 мм соответствует требованиям ГОСТ 32703-2014.*

**Начальник лаборатории** **Н. М. Гребенкина**

## Результаты испытаний
## щебня широкой фракции св. 8 до 16 мм

Таблица 1 – Показатели физико-механических свойств

| Наименование показателя, ед. изм. | Фактические показатели | Требования ГОСТ 32703-2014 |
|---|---|---|
| **Основные технические требования** | | |
| Марка щебня по гранулометрическому составу | 90/10 | 90/10 |
| Проходы через сита, % по массе с размерами ячеек контрольных сит, мм | | |
| 32 | 100 | 100 |
| 22,4 | 99,8 | от 98 до 100 |
| 16 | 96,8 | от 90 до 100 |
| 11,2 | 62,2 | от 25 до 80 |
| 8 | 4,2 | от 0 до 10 |
| 4 | 0,6 | от 0 до 2 |
| Марка щебня | Л10 | Л10 |
| Содержанию зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, % | 9,2 | До 10 включит. |
| Марка щебня по сопротивлению дроблению и износу | И1 | И1 |
| Потеря массы при испытании, % | 9,5 | до 15 включ. |
| Марка щебня по дробимости | М1400 | М1400 |
| Потеря массы при испытании щебня в сухом состоянии, % | 4,2 | до 9 включ. |
| Содержание зерен слабых пород, % | отсутствуют | не более 5 |
| Марка щебня по морозостойкости | F300 | F300 |
| Число циклов (насыщение в растворе сернокислого натрия – высушивание) | 15 | 15 |
| Потеря массы после испытания, % | 1,6 | До 2 включ. |
| Содержание пылевидных и глинистых частиц, % по массе | 0,3 | не более 1 |
| Содержание глины в комках, % по массе | отсутствует | не более 0,25 |
| **Дополнительные* технические требования** | | |
| Устойчивость структуры зерен щебня против распадов | 0,9 | не более 3 |
| Потери массы при распаде, % | | |
| Марка по сопротивлению истираемости по показателю микро-Деваль | МД1 | МД1 |
| Потеря массы при испытании, % | 6,1 | до 10 включ. |
| Насыпная плотность, г/см$^3$ | 1,43 | не нормируется |
| Средняя плотность, г/см$^3$ | 2,76 | от 2,0 до 3,5 |
| Пустотность, % | 48,2 | не нормируется |
| Истинная плотность, г/см$^3$ | 2,87 | не нормируется |
| Пористость, % по объему | 3,8 | не нормируется |
| Водопоглощение, % | 0,6 | не нормируется |

* Конкретные дополнительные показатели определяются в соответствии с договорной документацией

**Примечание:** Протокол выдан на доставленную пробу. Полное или частичное воспроизведение протокола допускается только с разрешения директора ИЦ.

**Ответственный за проведение испытаний** Алиев **Ф. В. Алиев**

Приложение №1 к протоколу испытаний № 016 от «04» марта 2019 г.

## Результаты испытаний
## щебня широкой фракции св. 16 до 31,5 мм

Таблица 2 – Показатели физико-механических свойств

| Наименование показателя, ед. изм. | Фактические показатели | Требования ГОСТ 32703-2014 |
|---|---|---|
| **Основные технические требования** | | |
| Марка щебня по гранулометрическому составу<br>Проходы через сита, % по массе с размерами ячеек контрольных сит, мм | 90/10 | 90/10 |
| 63 | 100 | 100 |
| 45 | 100 | 100 |
| 31,5 | 92,4 | от 90 до 100 |
| 22,4 | 47,4 | от 25 до 80 |
| 16 | 9,4 | от 0 до 10 |
| 8 | 0,2 | от 0 до 2 |
| Марка щебня<br>Содержанию зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, % | **Л10**<br>**6,3** | Л10<br>До 10 включ. |
| Марка щебня по сопротивлению дроблению и износу<br>Потеря массы при испытании, % | И1<br>9,5 | И1<br>до 15 включ. |
| Марка щебня по дробимости<br>Потеря массы при испытании щебня в сухом состоянии, % | М1400<br>8,4 | М1400<br>до 9 включ. |
| Содержание зерен слабых пород, % | 1,0 | не более 5 |
| Марка щебня по морозостойкости<br>Число циклов (насыщение в растворе сернокислого натрия – высушивание)<br>Потеря массы после испытания, % | F300<br>15<br>1,5 | F300<br>15<br>До 2 включ. |
| Содержание пылевидных и глинистых частиц, % по массе | 0,8 | не более 1 |
| Содержание глины в комках, % по массе | отсутствует | не более 0,25 |
| **Дополнительные* технические требования** | | |
| Устойчивость структуры зерен щебня против распадов<br>Потери массы при распаде, % | 2,2 | не более 3 |
| Марка по сопротивлению истираемости по показателю микро-Деваль<br>Потеря массы при испытании, % | МД1<br>6,1 | МД1<br>До 10 включ. |
| Насыпная плотность, г/см$^3$ | 1,34 | не нормируется |
| Средняя плотность, г/см$^3$ | 2,75 | от 2,0 до 3,5 |
| Пустотность, % | 51,3 | не нормируется |
| Истинная плотность, г/см$^3$ | 2,93 | не нормируется |
| Пористость, % по объему | 6,1 | не нормируется |
| Водопоглощение, % | 0,9 | не нормируется |

* Конкретные дополнительные показатели определяются в соответствии с договорной документацией

**Примечание:** Протокол выдан на доставленную пробу. Полное или частичное воспроизведение протокола допускается только с разрешения директора ИЦ.

**Ответственный за проведение испытаний** Алиев **Ф. В. Алиев**