

# СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА

на каменно-щебеночную смесь (КЩС), полученную из изверженных пород  
по ТУ 08.12-016-03987691-2017

«Каменно-щебеночная смесь из изверженных пород»

КЩС 200- 400 мм

|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |            |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|--------------------|
| 1. Производитель: ООО «Выборгское карьероуправление»                                                                                                                                                                                                                                 |  |            |                    |
| 2. Качественные показатели КЩС 200-400 мм                                                                                                                                                                                                                                            |  |            | Фактически         |
| 2.1. Содержание кусков размером более 400 мм, % по массе                                                                                                                                                                                                                             |  |            | не более 15        |
| 2.2. Содержание кусков размером менее 200 мм, % по массе                                                                                                                                                                                                                             |  |            | не более 15        |
| 2.3. Содержание глины в комках, % по массе                                                                                                                                                                                                                                           |  |            | 0                  |
| 2.4. Марка по прочности (дробимости)                                                                                                                                                                                                                                                 |  |            | M800; M1000        |
| 2.5. Марка по морозостойкости                                                                                                                                                                                                                                                        |  |            | F 300              |
| 2.6. Насыпная плотность, т/м³                                                                                                                                                                                                                                                        |  |            | 1,48 ÷ 1,65        |
| 2.7. Суммарная удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Аэфф, Бк/кг, I класс (до 370)                                                                                                                                                                             |  |            | от 310 до 370      |
| 3. Физико-механические свойства гранитов месторождения «Эркиля»                                                                                                                                                                                                                      |  |            |                    |
| 3.1. Плотность (без пор), ρ, г/см³                                                                                                                                                                                                                                                   |  |            | 2,66               |
| 3.2. Объемная масса, т/м³                                                                                                                                                                                                                                                            |  |            | 2,62               |
| 3.3. Пористость, V <sub>пор</sub> , % по объему                                                                                                                                                                                                                                      |  |            | 0,4 ÷ 5,0          |
| 3.4. Водопоглощение, W <sub>м</sub> , % по массе                                                                                                                                                                                                                                     |  |            | 0,1 ÷ 1,0          |
| 3.5. Предел прочности при сжатии: в сухом состоянии, МПа                                                                                                                                                                                                                             |  |            | 175                |
| в водонасыщенном, МПа                                                                                                                                                                                                                                                                |  |            | 156                |
| 4. Химический анализ гранитов:                                                                                                                                                                                                                                                       |  |            |                    |
| SiO <sub>2</sub> – 69.67-72.9 %, K <sub>2</sub> O – 4.56-6.4 %, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 12.7-13.1 %, Na <sub>2</sub> O – 2.64-3.1 %, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 3.07-4.7 %, CaO – 1.2-2.32 %, TiO <sub>2</sub> – 0.23 – 0.40%, MgO – 0.32 – 0.72%, MnO – 0.02 – 0.04% |  |            |                    |
| 5. Минералого-петрографическая характеристика гранитов м/р «Эркиля»:                                                                                                                                                                                                                 |  |            |                    |
| Главные породообразующие минералы: калиевый полевой шпат 45–60%; плагиоклаз 15 –20%; кварц 25-35%, биотит 2-5%, роговая обманка до 1%.                                                                                                                                               |  |            |                    |
| Вторичные минералы: хлорит и рудные (развивающиеся по биотиту); серицит и хлорит (по полевым шпатам)                                                                                                                                                                                 |  |            |                    |
| Акцессорные минералы (примеси): циркон, апатит, монацит, магнетит, фосфорит                                                                                                                                                                                                          |  |            |                    |
| 6. Содержание вредных компонентов и примесей:                                                                                                                                                                                                                                        |  |            |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | не более   | ГОСТ               |
| • Аморфные разновидности диоксида кремния, растворимого в щелочах,                                                                                                                                                                                                                   |  | ммоль/л    | 50,0               |
| • Сера, сульфиды, сульфаты в пересчете на SO <sub>3</sub> ,                                                                                                                                                                                                                          |  | % по массе | 1,5                |
| • Пирит,                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | % по массе | 4,0                |
| • Слюда,                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | % по массе | 15,0               |
| • Галогидные соединения в пересчете на ион хлора,                                                                                                                                                                                                                                    |  | % по массе | 0,1                |
| • Уголь, древесные остатки,                                                                                                                                                                                                                                                          |  | % по массе | 1,0                |
| • Свободных волокон асбеста,                                                                                                                                                                                                                                                         |  | % по массе | 0,25               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |            | Факт               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |            | 20,50              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |            | 0,25               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |            | 0,2                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |            | 0,01               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |            | 0,01               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |            | 0,1                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |            | Не обнаружен.      |
| • Содержание орган-х. веществ (коллометрическая проба) не должен придавать раствору окраску соответствующую или темнее эталона                                                                                                                                                       |  |            | Раствор бесцветный |
| Начальник лаборатории _____ Мозина М.Б. 01.01.2026г                                                                                                                                                                                                                                  |  |            |                    |