



## СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА

на щебень гранитный, полученный из изверженных(интрузивных) горных пород месторождения «Эркиля» по ТУ 08.12-013-03987691-2017  
«Щебень из горных пород для строительных работ»

### Фракция 70-150 мм

1. Производитель: ООО «Выборгское карьероуправление»				
2. Качественные показатели щебня гранитного фр.70-150 мм			Фактически	
2.1. Зерновой состав. Полные остатки на контрольных ситах, % по массе				
	70 мм	от 87 до 92		
	90 мм	от 30 до 40		
	120 мм	от 5 до 10		
	150 мм	от 3 до 9		
2.2. Содержание пылевидных и глинистых частиц, % по массе		до 1		
2.3. Содержание глины в комках, % по массе		0		
2.4. Содержание зерен слабых пород, % по массе		до 2		
2.5. Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы		2 ÷ 3 группа		
2.6. Марка щебня по прочности (дробимости)		М800		
2.7. Марка щебня по истираемости		И2		
2.8. Марка щебня по морозостойкости		F300		
2.9. Насыпная плотность, т/м <sup>3</sup>		1,28 ÷ 1,37		
2.10. Суммарная удельная эффективная активность естественных радионуклидов, A <sub>эфф</sub> , Бк/кг I класс (до 370)		от 320 до 370		
4. Физико-механические свойства гранитов месторождения «Эркиля»				
3.1. Плотность (без пор), ρ, г/см <sup>3</sup>		2,66		
3.2. Объемная масса, т/м <sup>3</sup>		2,62		
3.3. Пористость, V <sub>пор</sub> , % по объему		0,4 ÷ 5,0		
3.4. Водопоглощение, W <sub>в</sub> , % по массе		0 ÷ 1,0		
3.5. Предел прочности присжатие: 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)				
Аксессуарные минералы (примеси): циркон, апатит, монацит, магнетит, фосфорит				
6. Содержание вредных компонентов и примесей:		не более	ГОСТ	Факт
• Аморфные разновидности диоксида кремния, растворимого в щелочах,		ммоль/л	50,0	22,5
• Сера, сульфиды, сульфаты в пересчете на SO <sub>3</sub> ,		% по массе	1,5	0,1012
• Пирит,		% по массе	4,0	0,1
• Слюда,		% по массе	15,0	0,01
• Галоидные соединения в пересчете на ион хлора,		% по массе	0,1	0,0184
• Уголь, древесные остатки,		% по массе	1,0	0,02
• Свободных волокон асбеста,		% по массе	0,25	Не обнаружен.
• Содержание орган-х веществ (колориметрическая проба) не должен придавать раствору окраску соответствующую или темнее эталона				светлее эталона
Начальник лаборатории				Костякова М.И.
				04.01.2023 г