

**СОСТАВ, ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ СВОЙСТВА
КОЕЛГИНСКИХ МРАМОРОВ**

Петрографический состав

1. **Цвет** – серовато-белый и светло-серый, иногда с голубоватым оттенком или бурыми пятнами гидроокислов железа в приповерхностной части мраморного массива;
2. **Структура** – среднезернистая, гранобластовая с изометричной формой зерен (средний размер зерен 0,4 мм);
3. **Текстура** – массивная;
4. **Минеральный состав** – кальцит – 98,8%; пирит, гидроокислы железа, магнетит, флюорит, доломит, гематит, кварц, фуксит, мусковит, серицит – в сумме 1,2%;

Химический состав, %

SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	п.п.п.	P ₂ O ₅	SO ₃
0,15	0,002	0,09	0,03	0,01	0,13	55,51	0,002	0,002	43,33	0,03	0,004

Физико-механические и другие показатели

1. Плотность, г/см ³	2,69	11. Декоративность, баллы	25-28
2. Водопоглощение, %	0,23	12. Коэффициент теплового расширения (20-100°), град ¹ 10 ⁻⁶	7,6
3. Пористость, %	2,22	13. Снижение прочности из-за структурной неоднородности, %	0,0
4. Предел прочности при сжатии, МПа		14. Коэффициент хрупкости, ед.	6,5
- в сухом состоянии	73,1	15. Ударная вязкость (сопротивление удару), кг-см/см ³	2,4
- в водонасыщенном состоянии	67,1	16. Сопротивление скалыванию при вырыве анкера Ø 8 мм из отверстия – 30 мм, кгс	40,5
5. Снижение прочности при сжатии в водонасыщенном состоянии, %	12,1	17. Погодостойкость, %	24,7
6. Сопротивление удару, см	45,6	18. Коэффициент химической стойкости, ед.	1,0
7. Морозостойкость, марка	до F 150		
8. Кислотостойкость, %	1,0		
9. Истираемость, г/см ²	1,38		
10. Средняя суммарная удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг	52,0		

Результаты тестирования мрамора лабораторией U.S. Testing по стандартам Американской ассоциации по тестированию и материалам (АСТМ)

1. Абсорбция воды, %	0,09	требования АСТМ С 503-89	менее 0,2
2. Плотность, г/см ³	2,71	- " -	более 2,6
3. Модуль разрыва, МПа	11,9	- " -	более 7,0
4. Сила компрессии в сухом виде, МПа	89,0	- " -	более 52,0
5. Показатель абразивности, твердость	10,32	- " -	более 10,0
6. Прочность на изгиб, МПа	10,0	- " -	более 7,0

Мрамор Коелгинского месторождения полностью удовлетворяет требованиям АСТМ для наружных работ. Физико-механические свойства мрамора аналогичны свойствам мраморов месторождений Каррара (Италия) и Джорджия (США).

Генеральный директор АО «Коелгамрамор»,
заслуженный строитель РФ

И.А. Чеботарев

Зам. генерального директора,
кандидат геолого-минералогических наук

Б.Д. Бусыгин