

Осмонова Н.Т.

**КРАТКАЯ ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И АНАЛИЗ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТЕРЕККАН И ТЕРЕК**

*N.T. Osmonova*

**BRIEF DESCRIPTION OF MINING AND EXPLORATION AND ANALYSIS OF PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF FIELDS TEREKKAN AND TEREK**

УДК:622.831

*В статье приведена краткая горно-геологическая характеристика и анализ физико-механических свойств месторождений Терексайского рудника.*

*The article gives a brief description of mining and exploration and analysis of the physical and mechanical properties of the fields of Tereksay mining.*

*Терек-Сайский рудник разрабатывает месторождение полиметаллических руд комбинированным способом. Рудник имеет сырьевую базу подземных запасов золота межпластового золоторудного тела месторождения Терек и Тереккан в следующих количествах: [1]*

Таблица 1

месторождение	Руда, тыс. т	Золото, кг	Серебро, кг	Содержание золота, г/т	Содержание серебра, г/т
Терек	408,9	3912	2131	9,57	5,21
Тереккан	815,8	6286	2578	7,70	3,16

Предусматривалось отработка части запасов открытым способом, при бортовом содержании золота 1 г/т. Подземная отработка части запасов носит сложный характер распространения оруденения. Оруденение выходит во вмещающие породы в виде маломощных сульфидных жил. Месторождение Тереккан расположено в долине ручья Терексай, который является левым притоком реки Кассан-Сай, на территории Чаткальского района Джалал-Абадской области. Высотные отметки месторождения 1500-2000м. Долина реки Кассан-Сай имеет скалистый рельеф с крутыми, нередко обрывистыми склонами. В сложении района месторождения преобладают метаморфические породы с трещинным типом подземных вод [1].

В структурном отношении рудное поле Терексайского месторождения представляет собой центральную часть Чаткальского антиклинария.

Исследованием физико-механических свойств пород месторождения занимались различные организации в разные года. По данным ПИЦ "Кен-Тоо" результаты исследований показали, что физико-механические свойства руды месторождения более крепкие, чем вмещающие породы - коэффициент крепости по Протодяконову составляют для руд -  $f=9-16$ , для вмещающих сланцев -  $f=4-8$ . Известняки имеют коэффициент крепости  $f=8-10$  Определение объемного веса в целиках показало следующее:

Таблица 2

	Малосульфидные руды		Сульфидные руды	
	№ проб	Объемный вес т/м <sup>3</sup>	№ проб	Объемный вес т/м <sup>3</sup>
1	57702	2,726	56003	3,071
2	58400	2,78	11т. №6-бис (рассечка № 1)	3,266
3	Шт. №17(ствол)	2,66	Шт. №1 (штрек 6)	3,0
4	Дт. №17 (рассечка №1)	2,649	Шт. №32(штрек 1)	2,945
	среднее	2,7	среднее	3,07

По этим же целикам значение коэффициента рыхления колеблется от 1,34 до 1,547, составляя в среднем 1,44.

Средняя влажность для руд -0,26%. Объемный вес окисленных руд - 2,33 т/м<sup>3</sup>, а средняя влажность - 1,23%.

Руды месторождения устойчивые, вмещающие породы - средней устойчивости и неустойчивые.

Таблица 3.

**Физико-механические свойства руд и вмещающих пород месторождения Терек**

№ п/п	Наименование	Прочность МПа		Коэффициент крепости	Модуль упругости E КГ <sup>1</sup> , кгс/см <sup>2</sup>	Коэффициент Пуассона	Удельный вес, г/см <sup>3</sup>	Объемный вес, г/см <sup>3</sup>	Пористость	Угол внутреннего трения	Сцепление
		На сжатие	На Разрыв								
1	Руда (кварцевая Брекчия, березиты, катак-лазиты)	89,0	23,6	14-18	3,0	0,25	2,78	2,71	1,0	50	32,5
2	Кварцево-сланцевые сланцы	48,0	7,6	4-8	1,1	0,18	2,75	2,70	1,6	48	11,0
3	Джаспе-роиды	107,9	10,5	7-И	2,1	0,23	2,75	2,65	2,7	41	11,5
4	Мрамор	82,0	11,3	8-12	3,5	0,23	2,71	2,69	2,5	40	12,5

Сцепление массива определенное по формуле Фисенко составляет: - для руды - 3,5 кгс/см<sup>2</sup>, для вмещающих пород 1,47 кгс/см<sup>2</sup>.

Деформационные свойства руд и вмещающих пород представлены в табл.3 [1]. Физико-механические свойства пород разных образцов которые отбирались на различных глубинах, отличаются незначительно. С увеличением глубины тектоническая нарушенность массива не увеличивается. Напряженно-деформированное состояние массива с глубиной изменяется за счет статической нагрузки вызываемой вышележащей толщей.

**Список литературы:**

1. Проект отработки месторождений Тереккан комбинированным способом. ПИЦ «Кен -Тоо» Сводный том. 2003г.
2. Усманов С.Ф. Прогнозирование устойчивости бортов высокогорных карьеров на основе моделирования напряженно-деформированного состояния. Бишкек 2009г. 172с.
3. Терметчиков М.К. Физико-механические свойства горных пород месторождений Киргизии и их корреляционный анализ. Фрунзе, 1979.

**Рецензент: к.т.н., доцент Асилова З.**