

МБОУ среднего общего образования «Школа № 15» пос. Биракан

Проект на тему
«Облученский район глазами школьников»
(«7 чудес Облученского района»)



«Бираканский мрамор»

Докладчик: Коваль Александр
ученик 4 класса
МБОУ СОО «Школа № 15»
пос. Биракан

Руководитель исследовательского проекта
Брылёва Галина Ивановна
учитель начальных классов

март, 2018 год

1. Введение.

Объектом исследования для меня стал мрамор, залежами которого богаты окрестности нашего посёлка Биракан. Мне стало интересно узнать об этом минерале и поделиться знаниями с другими.

На научно-практической конференции я представляю такую гипотезу:



Фото Мельникова П.В.

«Бираканский мрамор, как облицовочный и поделочный камень, известен не только в Облученском районе и в ЕАО, но и далеко за пределами нашей области...» и постараюсь это доказать.

Цель моего проекта: привлечь внимание детей к необычным местам близ посёлка Биракан – богатым месторождениями мрамора.

Задачи:

- ☉ -- развитие творческих способностей в формировании навыков самостоятельной проектной работы;
- ☉ -- создание условий для изучения ребятами социального, экономического, исторического, культурного, образовательного потенциала родного посёлка;
- ☉ -- воспитание у ребят чувства любви и прекрасного по отношению к своей малой Родине, сопричастности к судьбе района, бережного отношения к его культурно-историческим и природным богатствам.

Свой рассказ начну с истории возникновения мрамора и его свойств.

2. Из истории мрамора.

Использование мрамора уходит своими корнями в глубины веков.

Рассказ о мраморе начну с притчи. После того, как Герострат сжёг деревянный храм **Артемиды** Эфесской, граждане решили воздвигнуть другой, более красивый, ставший пятым чудом света. Начав постройку, **эфесцы** (*жители города Эфес*) были вынуждены задуматься о том, где же добывать поделочный камень? Эту проблему обсуждали до тех пор, пока два барана, пасшихся на окрестных холмах среди скал, не принялись выяснять отношения. Юный пастух разнять их не смог, и в разгаре драки один баран промахнулся и ударил лбом в скалу. От удара от неё откололся кусок, пастух подхватил его. Это оказался мрамор! Пастух был награждён и объявлен городским героем.



Бираканский мрамор, фото Татаурова Д.А.

Мрамор – красивый и долговечный камень, приспособленный для удержания огромного веса. В древние времена мрамор использовали, как для колонн, поддерживающих статуи и фасады зданий, так и для строительства дворцов и храмов. Примером тому могут быть многие **памятники архитектуры**, которыми славится **Санкт-Петербург**.

Мрамор можно увидеть и в изысканном интерьере **Базилики Святого Павла в Риме**, и на стенах **Версальского Дворца**.

А первым зданием, выстроенным полностью из мрамора, стала знаменитая **Афинская сокровищница 6 века до н.э.**



Афинская сокровищница 6 века до н.э.

Знаменитый храм **Парфенон**, построенный в тот же период, стал основной достопримечательностью Афин на **Акрополе**, одним из чудес света.

3. Состав мрамора.



Бираканский мрамор,
фото Татаурова Д.А.

Слово «мрамор» происходит от греческого слова *Marmaros*, что означает «безупречно-белый блестящий камень». Можно встретить целую палитру расцветок этого благородного натурального камня.

Мрамор относится к **метаморфическим** горным породам, образованным в толще земной коры в результате изменения (метаморфизма) осадочных и магматических горных пород вследствие изменения физико-химических условий. Он образовался в результате перекристаллизации **карбонатов** (*солей угольной кислоты*) более 2,5-4 миллиардов лет назад под действием высоких температур и давления.

Исходными породами для образования мрамора служат известняки или доломиты. В этом полезном ископаемом почти всегда содержатся примеси других минералов, а также органические соединения. Примеси различно влияют на качество мрамора, снижая или повышая его декоративность.



Бираканский мрамор,
фото Татаурова Д.А.

Окраска мрамора также зависит от примесей. Большинство цветных мраморов имеет пёструю или полосчатую окраску.

Мрамор может быть белым или цветным: розовые, желтые, серые, голубые, зеленоватые, красноватые, черные, коричневые, а также различные сочетания этих цветов присущи мрамору. Разнообразные оттенки мрамора

возникают благодаря содержанию в большем или меньшем количестве окислов различных металлов и графита (содержатся кварц, халцедон, гематит, пирит, лимонит, хлорит и др.), а также органические соединения.

Цвет и рисунок мрамора проявляются после его полировки.

Наиболее ценной разновидностью мрамора является чистый, белый мрамор, который используется для изготовления скульптур.



4. Свойства мрамора.

Перечислю достоинства мрамора как облицовочного и строительного материала.

1. Прозрачность мрамора – на поверхности скульптуры игра света и тени. Высока декоративность мрамора.
2. Удобство обработки. Мрамор пластичен, легко поддается полировке и шлифовке. Мрамор при ударах сразу не раскалывается, позволяя высекать изделия самой различной формы.
3. Водонепроницаемость большинства видов мрамора, поэтому его используют даже для отделки ванных комнат, бассейнов, фонтанов.
4. Морозоустойчивость и термостойкость (не подвержен воздействию низких и высоких температур).
5. Долговечность (служит до 100-150 лет).

В экспозиции подземного геологического музея - московского метро представлены декоративные типы горных пород и минералов более 100 месторождений республик бывшего СССР и России, СНГ, Италии, Индии, Китая, Турции.

5. Бираканский мрамор.

Сто лет назад, с середины 1913-го и до начала 1914 года, была впервые начата добыча мрамора на месторождении, которое находится и по сей день в нескольких километрах от посёлка Биракан Облученского района.



Тогда минерал использовался для отсыпки верхнего слоя железнодорожного полотна из грунта и гравия. А уже на мраморный щебень укладывалась рельсошпальная решетка строящегося Восточного участка Амурской железной дороги. Бираканский отрезок магистрали вплотную подходил к невысокой сопке, состоящей из мрамора. Так что везти издалека хороший

подсыпной материал не было нужды, чем и воспользовались строители участка.

Минерал измельчался до однородной не крупной массы. Этим занимались бригады камнедробильщиков, выполняли они все работы вручную. В феврале 1914 года железная дорога вступила в эксплуатацию, и бираканский мрамор двадцать последующих лет не был востребован.



Однако об уникальном по своим расцветкам бираканском мраморе знали уже в молодой Еврейской автономной области.

Осенью 1933 г. на платформу станции Биракан высадились группа переселенцев-комсомольцев с Украины. Эту бригаду по комсомольским путевкам направили на строительство в Биракане завода по добыче и обработке мрамора. В 1936 году началась промышленная разработка месторождений бираканского мрамора. Артель "Биробиджанский мрамор" добывала высококачественный мрамор.

Для переработки мрамора была закуплена камнерезная машина. Блоки мрамора привозились на бираканский завод.

Там из него изготавливались панели и плитки для облицовки административных и культурных зданий в Хабаровске, Благовещенске, Владивостоке, а также и за пределами Приамурья. Часть мрамора использовалась художниками для создания мозаик.

Сведения о бираканском мраморе дошли до строителей Московского метрополитена, и заводу был сделан заказ на поставку облицовочных пластин из мрамора нежно-розового цвета. Жители Биракана гордятся тем, что одна из станций Московского метро – Белорусская – облицована Бираканским мрамором.

Бираканские мраморщики в 1939 году пообещали изготовить за этот год 3500 квадратных метров плитки из минералов различной расцветки.

Но через два года началась Великая Отечественная война, продукция завода стала невостребованной и завод закрылся. На его месте впоследствии построили бумажную фабрику.

Добыча мрамора возобновилась в конце 50-х годов. Открылся карьер для поставок минерала на Лондоковский известковый завод, где из него вырабатывался тот же щебень для нужд железнодорожников и строителей. При этом в карьере стала применяться взрывчатка, и мраморные блоки утратили свою ценность как облицовочный материал из-за многочисленных трещин.

Между прочим, бираканская мраморная сопка – названная «Мраморная скала» - не единственное месторождение на территории Биракана. Вторая сопка – «Белая скала» - расположена на расстоянии 1 км от первой сопки, а также и за рекой Бирой были обнаружены месторождения серого и чёрного мрамора.



Я взял интервью у жителя нашего посёлка – Старкова В. Н. Вот что он рассказал о добыче мрамора: «Я работал на мраморе в период с 1994 по 2008 годы. Мрамор добывали в то время за рекой в двух карьерах: первый сероватого цвета находился на 5-ом км. от посёлка, а второй - в урочище «Карагай», здесь добывался чёрный мрамор. Выполнял я разные работы: начинал вальщиком, т. к. надо было проложить дорогу к месторождению; бульдозеристом – очищал карьер, убирая отработку; экскаваторщиком на 5 километре – эта машина выполняла работу по добыче камня. На экскаваторе установлен гидромолот, который ударял по камню. Правда много было отходов при таком способе добычи. А вот на «Карагае» работы велись, можно сказать, вручную. Если мраморный монолит был более 20 тонн, то при помощи перфоратора бурили в строчку скважины, вбивали в образовавшуюся щель клинья и били по ним кувалдой до тех пор, пока глыба не отвалится. Сейчас я на пенсии, но этот период жизни вспоминаю, потому что горжусь – наш мрамор ценится на рынке».



В Облученском районе в течение ряда лет выпускалась облицовочная продукция из Кульдурского месторождения, которое находится недалеко от одноименной здравницы. Кульдурские мраморы различных оттенков: белого, розового, зеленого, черного цветов хорошо поддаются обработке. Запасы их — более 2 миллионов тонн. Небольшая фабрика по переработке мрамора действовала несколько лет в посёлке Будукан и закрылась в начале 90-х годов.

Кроме названных месторождений, довольно крупные запасы мрамора находятся на Корейском, Биджанском, Унгунском месторождениях. В качестве декоративных, облицовочных и поделочных изделий могут использоваться цветные камни Среднебиджанского месторождения. Правда, они пока никак еще не использовались. По оценке специалистов управления недропользования по ЕАО, общие запасы мрамора в



фото Мельникова П.В.

автономии составляют почти 200 тысяч кубометров. И это, между прочим, не только распространенный белый минерал, а мрамор еще нескольких расцветок, в частности - зеленый, розовый, малиново-красный, полосчатый, пятнистый... Такое богатство, думается, не должно остаться невостребованным.

Перспективы обнаружения новых месторождений облицовочных материалов, как считают геологи, на территории ЕАО велики, но работы в этом направлении пока не ведутся.

К сожалению разрушительные 90-е годы не обошли стороной посёлок. В последние годы практически прекратилась добыча бираканского мрамора.

Изредка глыбы камня на машинах провозят через посёлок в город Хабаровск.

Там его обрабатывают: шлифуют, полируют.

Из бираканского мрамора изготавливали памятники, кафельную плитку, подоконники, вазоны, облицовывают набережные, ступеньки, мраморной крошкой украшают фундаменты зданий.

6. Выводы.

В заключение хочу сказать – я очень заинтересован этой темой и продолжу работу по поиску интересных сведений о мраморе, о своей малой родине – посёлке Биракан. Я хочу принять участие в школьной конференции и рассказать об этом удивительном полезном

ископаемом ребятам нашей школы, жителям посёлка. Хочется, чтобы как можно больше человек знали о богатствах нашего родного посёлка и гордились этим.

Список литературы

1. Фотографии из архива Мельникова П.В., Татаурова Д.А., Старкова В. Н. о бираканском мраморе: карьер, вывозка, Хабаровский завод по переработке мрамора.
2. Энциклопедия «Всё обо всём».
3. <http://www.gazetaeao.ru/gazeti/birobidjaner-shtern/31437022.01.2014/po-mramorniym-grudam-shagaya.html>.
4. <http://images.yandex.ru/yandsearch?text=бираканский+мрамор+железная+дорога+из+мрамора>
5. <http://100-bal.ru/geografiya/34719/index.html>
6. http://www.youtube.com/watch?v=ki7Xq4Pr_xk