

УДК 691.215.1

ПОДМОСКОВНЫЙ ИЗВЕСТНЯК - МАТЕРИАЛ ДЛЯ СКУЛЬПТУРНОЙ КОМПОЗИЦИИАнастасия Денисовна Атангулова⁽¹⁾, Кирилл Сергеевич Комшилов⁽¹⁾Анастасия Андреевна Сенникова⁽²⁾Студент 3 курса⁽¹⁾, студент 2 курса⁽²⁾,кафедра «Электронные технологии в машиностроении»⁽¹⁾,кафедра «Информатика и системы управления»⁽²⁾

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: Т.И. Маслова,

старший преподаватель кафедры Инженерная графика

Скульптурные убранства архитектурных сооружений – это культурное наследие страны. Они позволяют увидеть форму мира такой, какой её видели наши предки. От качества материала, из которого изготавливаются скульптуры, зависит то, какое историческое наследие сможет сохранить страна. Монументально-декоративная скульптура (атланты, кариатиды, фризy) формирует образ городов. Декоративной архитектурной деталью является аттик - надстроенная над карнизом здания стенка, украшенная различными видами рельефов или надписей [1].

Одним из самых доступных в скульптуре материалов является известняк – белый камень, который легко обрабатывается мастерами за счет малой твердости и достаточной вязкости при высокой чистоте состава. Известняк – это множество горных пород, содержащих в своем составе кальцит. В состав карбонатной части известняка входят также менее 1% доломита, карбонат железа и сульфит магния (менее 1%). Остальными составляющими белого камня являются некарбонатные примеси - глинистые алюмосиликаты и минералы кремнезема, в небольших количествах оксиды, гидроксиды и сульфиды.

Фауна каменноугольного периода (рис.1) стала основой для образования мячковского известняка, добываемого в окрестностях подмосковного села Мячкова. Особенность мячковских известняков – чистота и белый цвет, а также обилие органогенных остатков, таких как простейших корненожки-фузулин. Большой частью состава подмосковного известняка является углекислый кальций [2].

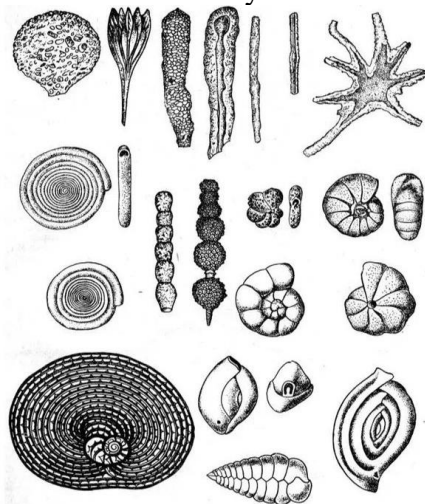


Рис. 1. Фауна каменноугольного периода

Критериями, важными для оценки качества известняка, являются: морозостойкость, твердость, вязкость, плотность, минеральная плотность, пористость,

коэффициент размокания [3]. Твердость мячковского известняка меняется в пределах от 8 до 200 МПа в зависимости от плотности и состава материала. Водопоглощение – от 0,1% до 2,1%. Пористость – от 0,5% до 35%. Известняк, сформировавшийся на территории Московской области, оптимален для надежного и долговечного строительства и скульптурирования, так как устойчив к климатическим изменениям данного региона. Самый важный критерий для московского региона – морозостойкость от 300 до 400 циклов. Именно мячковский известняк обладает данными характеристиками.

Известно, что скульптурная композиция, расположенная на фронтоне Слободского дворца, изготовленная скульптором И.П. Витали в 1827-1832 годах из известняка, добываемого в окрестностях села Мячкова, выстояла множество испытаний, в том числе смерч 29 июня 1904 года. После этого скульптура дважды реставрировалась тем же известняком и до сих пор представляет важную культурную ценность для страны и студентов вуза [4].

Многовековой опыт показывает, что известняк является оптимальным материалом для скульптур, фризов за счет своей стоимости, долговечности и простоты в обработке и возможности реставрации. Исходя из вышеприведенного исследования, мячковский известняк можно рекомендовать для создания декоративных элементов во дворах новых кампусов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Литература

1. *Казанева Е. К., Хисматуллина Д. Д.* Сталинский ампиризм в архитектуре города Магнитогорска //Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ. – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Тихоокеанский государственный университет, 2014. – Т. 1. – С. 116-121.
2. *Орлова А. М., Евсеев Е. Н.* Модификация известняка в целях улучшения его свойств //Конструкции из композиционных материалов. – 2006. – №. 2. – С. 75-78.
3. *Беляев Л. А.* Декоративные изделия из известняка в Коломенском: обзор коллекции //Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Серия 5: Вопросы истории и теории христианского искусства. – 2016. – №. 1 (21). – С. 95-108.
4. *Звягинцев Л. И.* Белый камень в русской архитектуре //Смирновский сборник-96 (научно-литературный альманах). М.: Фонд им. академика В.И. Смирнова. – 1996. – С. 173-186.