Л.В. Шевцова

ДВГСГА, ГиП, 3 курс, гр. 4351

Научный руководитель

к.г.-м.н. Ю.П. Юшманов

**ПРИМЕНЕНИЕ ДЕКОРАТИВНО-ОБЛИЦОВОЧНЫХ КАМНЕЙ В СОЗДАНИИ АРХИТЕКТУРНОГО АНСАМБЛЯ Г. БИРОБИДЖАНА**

У рода человеческого не возникало ни одной значительной мысли, которую он не запечатлел бы в камне. А почему? Потому что всякая идея, религиозная или философская, стремится увековечить себя.… И как ненадежно это бессмертие, доверенное рукописи! А вот здание – уже иная книга, прочная, долговечная, выносливая.

В. Гюго

**Введение.**

Лицо любого города создается творчеством зодчих. Полтора столетия для города - не возраст. Он молодеет и мужает одновременно. Одно поколение зодчих сменяет другое, приходят на смену друг другу архитектурные стили, меняется вместе с этим и облик городов. Так было всегда, так есть и так будет впредь. Уходят люди, и архитекторы- не исключение, но остаются следы их деятельности, произведения архитектуры. Многие постройки не выдерживают испытания временем, а те, что остаются, складываются в буквы каменной летописи города. В архитектуре, словно в зеркале, отражаются процессы и достижения любого общества, его состояние и уровень развития.

Архитектурные сооружения нередко называют каменными страницами истории. И действительно, дома, дворцы, соборы, мосты, набережные и другие сооружения могут рассказать о времени, их родившем, о событиях и вкусах разных эпох и народов не менее выразительно, чем живопись, музыка или литература. Для нас важно, что в оформлении архитектурных сооружений особое значение принадлежит камню. Он применяется строителями как ни с чем, ни сравнимый, оригинальный и декоративный материал.

В современную эпоху роль камня очень велика. Он используется при облицовки зданий, набережных, мостов, из камня высекают памятники. (рис. 1,3,4,8,7) Без камня нельзя обойтись при возведении любых домов, он необходим при прокладке дорог и строительстве промышленных объектов.

Природный камень – незаменимый материал для выполнения особенно интересных архитектурных замыслов и памятников. Когда зданию хотят придать красивую внешность и долговечность, его облицовывают, т. е. покрывают «каменными одеждами» [6, стр.5]. Внешняя и внутренняя облицовка придают зданиям и различным сооружениям особую архитектурную выразительность и монументальность. Применение природного камня в облицовке зданий, в оформлении площадей, скверов и улиц содействует созданию целостных архитектурных ансамблей. Каменная облицовка повышает сохранность и долговечность зданий и освобождает от ремонта наружных частей на многие десятилетия. Это выгодно отличает каменные облицовки из природного камня от искусственных облицовочных материалов. Известно, что многие монументальные здания античности, эпох средневековья и Возрождения, облицованные естественным камнем, хорошо сохранились до наших дней.

Облицовочные камни подразумевают готовую продукцию из природного камня (плиты, архитектурно – строительные изделия и т. п.). Первоначально изделия из облицовочного камня выполняли две основных функции: конструктивную и эстетическую, в последствии конструктивная функция утратила свое значение. Основные области применения облицовочного камня: наружная и внутренняя облицовка объектов гражданского, транспортного, промышленного и жилищного строительства (стены, полы, цоколи, порталы, элементы архитектурного оформления, ступени, парапеты и т. д.)

В настоящее время изучение каменной летописи нашего города актуально так, как город растет, меняет свой облик, воздвигаются новые здания, создается неповторимый архитектурный ансамбль г. Биробиджана, но жителям нашего города необходимо знать и уважать каменную историю Биробиджана. Ведь знание, любовь, уважение к своим корням, к прошлому и настоящему своего города, своей земли очень важно для каждого человека. Биробиджанцы должны помнить, что они в ответе перед теми, кто жил на этой земле, а еще больше- перед теми, кто будет жить после них. Наше поколение несет ответственность за все, что было сделано до нас, что сделаем мы и что передадим своим потомкам.

**Классификация, генезис и применение декоративно-облицовочных камней.**

Существует несколько классификаций облицовочного камня по различным признакам: генетическая, по прочности, по обрабатываемости, по долговечности и степени декоративности. [3, стр.528; 8 стр.129]. Согласно генетической классификации горных пород, используемые в качестве облицовочного камня, подразделяются на изверженные (граниты, сиениты, габбро, базальты, туфы и т. п.), осадочные (известняки, песчаники, доломиты и т. п.) и метаморфические (мраморы, гнейсы, кварциты и т. п.). Прочностная классификация предусматривает подразделения облицовочного камня на 3 группы в зависимости от величины предела прочности на сжатие (в сухом состоянии) : прочные ( 80 МПа и выше), средней прочности (от 40 до 80 МПа) и низко прочные (до 40 МПа). По обрабатываемости горные породы делятся на несколько классов в зависимости от вида конкретного технологического процесса; по долговечности на 4 класса: весьма долговечные (кварциты и мелкозернистые граниты) – с началом разрушения через 650 лет; долговечные (крупнозернистые граниты, сиениты, габбро, лабрадориты) – 220-50 лет, относительно долговечные (белые мраморы, известняки и доломиты) – 75-120 лет, недолговечные (цветные мраморы, гипсовые камни, пористые известняки) – 20-75 лет. Классификация облицовочного камня по декоративности предусматривает его подразделение на 4 класса (высокодекоративный, декоративный, малодекоративный и недекоративный) – в зависимости от величины суммарной оценки декоративности, определяемой по бальной системе. К облицовочному камню, используемому в современном строительстве, предъявляются требования по монолитности, прочности, морозостойкости (облицовочные камни, предназначенные для наружных облицовок), истираемости (облицовочные камни для настилки полов), сформулированные в СССР в стандарте на блоки из природного камня.

Каменные страницы нашего города нам много поведали о его истории, истории промышленности, истории области, экономики.

В Биробиджане на площади «Театральной» колоны и фонтан (рис. 1,5) изготовлены из гранита окрашенного в мясо-красный цвет (калинатровый полевой шпат, кварц). Граниты - самые распространенные интрузивные породы. Гранитная магма, застывая на глубине, превращается в граниты. Почти в любом крупном районе, лишенном осадочного покрова, эти породы выходят на поверхность на значительные площади. Гранитоиды занимают около ¼ всей площади, занятой магматическими породами. [5, стр.36].

Гранит был уже в древнее время достопримечательной породой и остался таковым до нынешних лет (высказывание Гете). В современном строительстве гранитам принадлежит большая роль. Гранит надежный, крепкий и прочный камень, именно поэтому на фундаментах из него покоятся монументальные здания.

Свойства гранита как строительного и облицовочного материала связаны с минеральным составом и строением. В состав породы входят следующие минералы: кварц (25-30%), два вида полевых шпатов (65-70%), мусковит и темноцветные минералы (5-10%). В темноцветных минералах в небольшом количестве присутствует роговая обманка и слюда. Сплошные кристаллические массы, толстотаблитчатые кристаллы.

Окраска породы определяется цветом породообразующего минерала – калиевого шпата. Есть граниты серые, розовые, мясо – красные, коричневые, зеленые и даже синевато-серые и почти черные. Калинатровый полевой шпат (ортоклаз, микроклин)– твердый минерал (твердость его составляет 6-6.5, а удельный вес 2.5-2.6), поэтому при полировке гранита получается гладкая зеркально-блестящая поверхность. У гранита массивная текстура, полнокристаллическая, иногда равномернозернистая или порфировидная структура. Спайность калиевого шпата совершенна в двух направлениях (угол между плоскостями спайности меньше 90º).

Лабрадорит относится к натриево-кальциевым полевым шпатам (плагиоклазам). Из него и изготовлен памятник- В. И. Ленина. Авторами, которого является скульптор, участник Великой Отечественной войны Кербель Лев Ефимовичи архитектор Л.В. Мисожлуновых. Кербель присутствовал на его открытии в 1978 году. [4, стр265]. Лабрадориты служат декоративным камнем. При попадании солнечного луча на поверхность лабрадорита возникает иризация. .(рис. 8, 9)

На Дальнем Востоке уникальное по качеству сырья Сайбалахское месторождение этой довольно редкой породы иризирующих анортозитов расположено в …… районе Амурской области. Лабрадорит долго сохраняет полировку, отличается прочностью и долговечностью.[2, стр.51].

Впервые лабрадориты были обнаружены в Северной Америке на полуострове Лабрадор, именем которого назвали плагиоклаз- главный минерал этих пород. [6, стр130; 5,стр56]. Твердость у него ничем не отличается от калиевого шпата, а вот удельный вес у лабрадора больше 2.6-2.8, спайность совершенна в двух направлениях (угол между плоскостями спайности меньше 90º). Цвет у минерала серый, темно-серый. Сплошные кристаллические массы, таблитчатые кристаллы.

Всем известное жителям города Биробиджана здание областной Филармонии, (рис. 1,2,3) построенное в 1964 г., облицовано природным, декоративным камнем – белым мрамором. Здание областной Филармонии – это настоящее неповторимое произведение искусства, как говорил критик В. Белинский: «Произведение искусства только тогда становится таковым, когда оно несет в себе черты неповторимости».

Чистота снежно-белого мрамора производит впечатление чего-то недосягаемого и неземного. Нет другого камня, который был бы таким чисто белым.

Мрамор состоит из минерала кальцита [5,стр.40]. Характеризуется мономинеральным составом, массивной текстурой и полнокристаллической структурой, возникает при метаморфизме карбонатных пород – известняков, доломитов и др. Окраска разнообразна, зависит от примесей. Высоко ценится белый мрамор. Нередко мрамор по внешнему виду напоминает кварцит. От последнего легко отличается по твердости (царапается стеклом, режется ножом) и бурно реагирует с разбавленной соляной кислотой с выделением пузырьков углекислого газа (диоксида углерода).

Месторождение мрамора в Еврейской Автономной области. Оно расположено в 6 км. юго-западнее курорта «Кульдур». [1,стр.137; 7, стр. 175]. Кульдурские мраморы различных оттенков: белового, розового, зеленого, черного; хорошо полируется, легко раскалывается, спиливаются, фрезеруются. Интенсивная трещиноватость мраморов обуславливает мелкую блочность массива, что не обеспечивает получение больших облицовочных плит. Запасы мрамора- более 2 млн. тонн. Лондоковский известковый завод использует мраморы для производства мраморной крошки и доломиты для производства доломитового щебня.

**История создания архитектурного ансамбля г. Биробиджана**

К сожалению, архитектура нашего города Биробиджана не может конкурировать с архитектурой г. Москвы, г. Петербурга или г. Хабаровска, так как наш город по сравнению с ними еще молодой. В этом году он отметил свое 70-летие. А как все начиналось? Ведь раньше здесь- кругом была тайга и болота.

Вырос наш город на месте железнодорожной станции Тихонькая, заложенной здесь в 1912 году при строительстве Амурской железной дороги. В 1931 году станция Тихонькая была переименована в Биробиджан (по названиям рек Биры и Биджана). На обширной территории заключенной между Транссибирской магистралью и Амуром, в бассейне рек Биры и Биджана, недалеко от Хабаровска. Были изысканы крупные массивы пригодные для распашки земель, имелись обширные луга, богатейшие леса, ценные полезные ископаемые, что способствовало заселению этих мест. С образованием Еврейской автономной области в 1934 году, Биробиджан становится ее административным центром. А в 1937 году поселок Биробиджан получает статус города.

В фондах областного краеведческого музея хранится один любопытный документ. Это один из проектов строительства города. Он именуется «Архитектурный план» и составлен московским ГИПРОГОРом, НККХ к 1937 г. Как отмечал Галнес-Майер, один из авторов проекта, существующая застройка Биробиджана ныне беспорядочна, малоценна, представляет в большинстве своем избы и в незначительной части рубленые и глиноблочные одно- и двухэтажные дома.

Река Бира в те годы считалась судоходной на протяжении 197 км. По ней ходил маленький речной пароход. Проектом намечалось строительство на левом берегу реки городской пристани в районе нынешней филармонии причала и вокзала. Улица Горького должна была оставаться пешеходной и связывать оба вокзала - железнодорожный и речной. Осуществить эту идею не позволило обмеление реки.

Основную часть жилой зоны предполагалось разместить на правом берегу Биры. Здесь намечалось расселить к 1937г - 16-18 тыс. человек, а к 1942г - 34-36 тысяч. В дальнейшем строительство жилого массива должно было расширяться до 13 км шоссе Биробиджан- Бирофельд. Административный центр по проекту располагался у большой сопки. Тут должны были разместиться административная площадь, облисполком, горсовет, облсуд, прокуратура, милиция, Госбанк и другие учреждения. Примыкать к административному центру на главной магистрали города, ведущей к вокзалу, будет (как предполагалось) торговый центр с универмагом, спецмагазинами, центральным колхозным рынком, домом колхозника и т.д.

Задумывалось так, а получилось наоборот. Время все расставило на свои места, многое изменилось в архитектурной летописи Биробиджана, но, не смотря, ни на что, облик нашего города хорошеет из года в год, ставится все привлекательней.

Отправной точкой развития г. Биробиджана считается 1928 год, когда прибывала первая партия евреев-переселенцев. В связи с ростом населения в последующие годы и стал бурно разрастаться город. В истории отмечается, что за эти десять лет было построено около 50 тыс. м² жилья.

В 1930 г. был построен по проекту инженера Сомхи первый железнодорожный вокзал в Биробиджане. Здание было деревянное, барачного типа, не соответствующие нормам пожарной безопасности. (рис. 4, 6)

А в 1934 г. начинает работать кирпичный завод, продукция которого направляется на строительство комбината стандартного домостроения. Это послужило толчком для создания нового кирпичного здания железнодорожного вокзала, рассчитанное на обслуживание 500 пассажиров в сутки. Возросший объем грузовых и пассажирских перевозок, необходимость улучшения условий труда персонала и обслуживания пассажиров вызвали необходимость расширения вокзала.

1937 год улицы маленького городка украшают деревянные тротуары, деревянные двухэтажные дома и несколько больших каменных зданий: областной больницы (на 250 коек), кинотеатра (звуковое кино), областной типографии и десятой школы.

С 1940 г. оригинально влилось в архитектурный ансамбль нашего города здание областной библиотеки и краеведческого музея построено по проекту известного архитектора МЯ. Гильмака - одного из авторов здания библиотеки им. .Ленина в Москве (известной также как Пашков дом).

На центральной площади г. Биробиджана 7 октября 1978 г. состоялось торжественное открытие памятника основателю коммунистической партии и советского государства ВИ. Ленину. Автор памятника известный советский скульптор, академик участник Великой Отечественной войны Лев Ефимович Кербель. Он создал более 40 памятников В.И. Ленину. Архитектурный ансамбль площади создавался по проекту Льва Валентиновича Мисотникова- руководителя московской архитектурной мастерской. Л.В. Кербель присутствовал на его открытии.(рис. 8, 9)

Для создания архитектурной выразительности улиц нашего зеленого городка местная власть старалась пригласить специалистов с соседнего Хабаровска. Так было построено здание универмага, автором которого был Радий Петрович Кухарский.

К 50-летию ЕАО было сдано в эксплуатацию здание областной филармонии. построено трестом «Биробиджанстрой», строительными и монтажными организациями Главдальстроя Минмонтажспецстоя СССР и Главдальпроммонтажа Минмоатажспецстроя СССР по проекту Московского института «Гипротеатр». А к 70-летию области была украшена театральная площадь фонтаном и колоннами. .(рис. 1,2,3,5)

Центральная улица города Биробиджана носит имя великого еврейского писателя Шолом-Алейхема (Рабинович Шолом Нохумович, 1859- 1916 г.г., автор всемирно известных произведений «Менахем-Мендл», «Тевье молочник», «Блуждающие звезды» и др.). Свое нынешнее название улица получила в 1946 году. До этого она называлась Партизанской. Улица протяженностью почти в 5 км пересекает город с востока на запад. На ней расположен ряд промышленных предприятий: объединение «дальсельмаш», промышленно-торговая фирма «Надежда», мебельная фабрика. Тут же различные предприятия сферы услуг, гостиница «Центральная», дворец культуры, областная больница, другие учреждения здравоохранения, магазины, рынки, торговые центры. Наиболее интенсивное строительство велось здесь в 50-60 годы, когда на месте болот и озер выросли кварталы современных зданий. Сегодня улица Шолом-Алейхема в Биробиджане одна из самых красивых и благоустроенных. .(рис. 7)

В последние годы наиболее выразительней стал архитектурный ансамбль нашего города. Очень удачно гармонируют между собой излюбленные места горожан: «Театральная» и «Привокзальная» площадь, сквер «Победы» и площадь «Дружбы».

«Театральная» площадь стала излюбленным местом молодежи. В летние вечера под шум фонтана здесь встречаются влюбленные пары. Игра цветов на брызгах гранитного фонтана, сопровождаемая музыкой создает мощную положительную энергетику. Начинает звучать каждый предмет, река и облака, у каждого человека непременно тоже есть своя мелодия. Несомненно, и город тоже «играет». Железнодорожный вокзал- это ворота нашего города. .(рис. 1,2,3,5) Здесь очаровывает своей красотой гостей города «Привокзальная» площадь, которая умещает в себе историю области (памятник переселенцам) и историю еврейского народа (над фонтаном возвышается менора- это семисвечник, который использовался евреями во время странствования по пустыне). .(рис. 4, 6)Утопает в зелени площадь «Дружбы», которая символизирует теплые отношения между народами. Ежегодно, 9 мая, жители Биробиджана, с волнением идут на митинг в сквер «Победы», чтобы почтить память земляков, погибших в годы Великой Отечественной войны. Камни могут передать теплоту чувств, возвышенность, целеустремленность, горесть и печаль. В сквере «Победы» обелиск Славы изготовлен из белого мрамора, увенчанного ордером Победы. Он установлен на розовом граните. Сочетание белого мрамора, олицетворяющего чистоту и возвышенность чувств, розового гранита- пролитую кровь и черного базальта- скорбь, придает торжественность и строгость окружающей обстановке. Невдалеке расположена часовня в память о погибших солдатах.

**Заключение.**

В развитии архитектуры на любом из ее этапов важное место занимают поиски художественной выразительности. Вместе с тем архитекторы постоянно стремились к тому, чтобы их произведения отвечали в полной мере той триаде, которой следовали еще зодчие древности- польза, прочность, красота. Для придания зданиям архитектурной выразительности и долговечности их облицовывают. Так как каменная облицовка повышает сохранность и долговечность зданий и освобождает от ремонта наружных частей на многие десятилетия. Имеемо архитектурные сооружения складываются в буквы каменной летописи города, которая была начата руками первостроителей. В этой летописи- и память о зодчих, авторах сохранившихся памятников архитектуры. Каменные страницы нашего города будут еще много лет повествовать будущим поколениям «биробиджанцев». Ведь в творчестве, как и в природе, на смену серым будням приходят светлые и солнечные дни.

В последние годы современной архитектуре города Биробиджана отводится большая роль декоративным и облицовочным камням. Это от части вызвано тем, что постепенно меняются объемы и формы воздвигаемых зданий. Особой выразительности архитекторы добиваются, комбинируя камень с современными строительными материалами.

**Литература**

1. Архитектура и архитекторы Хабаровска-/ Н.П. Крадин.- Хабаровск: Кн. Изд-во, 2003.- 160 с.
2. В удивительном мире камня. / В.И. Лебединский М.: Недра, 1978. – 159 с.
3. География природных ресурсов и природопользования Амурской области / А.В.Чуб. Благовещенск: Зея, 2003.- 213 с.
4. Геология. Лабораторный практикум. Полевая геологическая практика. / В.П. Бондарев М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2002. – 190 с.
5. Геология / В.В. Добровольский М.: ВЛАДОС, 2001 – 320 с.
6. Горная Энциклопедия / под ред. Е.А. Козловского. М.: Советская энциклопедия. Т. 3., 1987. 592с.
7. Еврейская автономная область. /Под ред. Ф.Н. Рязанского. Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН, 1982. -160 с.
8. Месторождение неметаллических полезных ископаемых ЕАО / А.А. Врублевский. Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН, 2000.- 206с.
9. Энциклопедический словарь ЕАО / Хабаровск: «РИОТИП», 1999.- 368 с.