

Введение

Витраж и мозаика, основным своим назначением в прошлом имели служение архитектуре. Они дополняли и поясняли язык ее образов. Они своим тематическим содержанием служили целям церковной и политической пропаганды; смягчали своими яркими красками суровый мрак готических храмов.

Аналогия между витражом и мозаикой заключается в общности материала, из которого выполняются изображения этих двух жанров. Это - цветное стекло, но в мозаическом искусстве стекло заглущенное, а в витражном - прозрачное. Мозаика пользуется эффектом отраженного света, а витраж - проходящего. Стекло, особенно полированное, обладает высоким коэффициентом отражения, и яркость мозаических красок превосходит все, что может дать живопись по любому непрозрачному материалу. Именно в этом - главнейшее преимущество мозаичных монументальных изображений над фресковой, масляной и иными видами живописи.

Однако насыщенность и сочность цветовых оттенков, которые наблюдаются в окрашенном прозрачном стекле при рассмотрении его в проходящем свете, ни с чем не может сравниться. Искусство витража, в основе которого лежит полное использование непревзойденных оптических свойств прозрачного стекла, блестяще разрешило декоративную задачу.

Витраж

Термин "витраж" происходит от французского слова "vitre" (оконное стекло). Витраж представляет собой предназначенную для заполнения оконного проема декоративную орнаментальную или тематическую композицию, выполненную из кусков разноцветного стекла, часто расписанного красками, которые закрепляются на стекле обжигом. Отдельные, фигурно вырезанные куски стекла скрепляются между собой обычно свинцовыми перемычками, образующими сложный узорчатый переплет. В особенно больших окнах, площадь которых измеряется десятками квадратных метров, переплет вырезается из камня, например мрамора или известняка, а отдельные части его соединяются между собой металлическими штырями и скобами. Наконец, некоторые элементы оконной арматуры, как, например, рама, окаймляющая всю композицию, делаются обыкновенно из железа или дерева.

Витражами называются прозрачные картины, рисунки, узоры, выполняемые из стекла или на стекле. Они обычно устанавливаются в световых проемах окон, дверях, фонарях. В наше время, в связи с усовершенствованием художественной обработки стекла, расширено и понятие витраж. Витражами называют любое декоративное стеклянное заполнение оконных и дверных проемов, фонарей, плафонов, сводов, куполов, сплошных плоскостей стен и даже специальных украшений художественных изделий.

Витражи в виде орнаментальных композиций, узоров или картин выполняются из бесцветных или цветных стекол, с росписью отдельных деталей или всей плоскости стекла керамическими красками или без росписи. Витражи из отдельных стеклянных деталей армируются свинцовой лентой, монолитные стекла арматуры не требуют. Назначение витражей разнообразно: они являются богатым декоративным

украшением зданий и отдельных помещений, заменяют оконные стекла и дверные филенки, пропускают свет и дают возможность изолировать помещения первых этажей от посторонних взглядов.

Отражая в своих изображениях характер и назначение сооружения и дополняя его художественный образ, витражи играют значительную роль в оформлении интерьера.

Витражное искусство берет свое начало в далеком прошлом. Витражи, представлявшие ранее набор цветных стекол, нередко служили случайным украшением помещения; с течением времени совершенствовалась их композиция, рисунок, художественная обработка стекла и техника исполнения. Витражи становились подлинными произведениями искусства, неотъемлемой частью строго продуманного монументально-декоративного убранства зданий.

Витражи, применявшиеся главным образом в декоре церквей и монастырей, постепенно проникают в жилые и общественные здания. Религиозную тематику витражей вытесняет светская, отражая современное течение в искусстве, следуя эстетическим требованиям и духу эпохи.

В мире сохранилось много витражей, созданных выдающимися живописцами и искусными мастерами. Имя автора или мастера нередко подсказывает нам художественную ценность того или иного произведения искусства. Однако, немало замечательных витражей создано руками мастеров, чьи имена остались для нас неизвестными. Художник принадлежит своей эпохе, но произведения искусства часто перерастают свою эпоху, становятся вечными. Подобные витражи-шедевры сохранились во Франции, Германии, Италии, Швейцарии, Англии, Нидерландах, Чехословакии и других странах. Достоинны внимания витражи, хранящиеся в Государственном Эрмитаже в Санкт-Петербурге.

Витражи выигрывают не только от яркого солнечного света, но и от мягких тонов заката и сверкающих вечерних огней. Что касается искусственного освещения витражей, хотя бы и лампами дневного света, то установлено, что такое освещение придает витражам как бы застывшее выражение, оно не может вызвать той игры света и теней, тех световых и цветных эффектов, которые создает естественное освещение, бесконечно сменяющееся на протяжении дня и в течение года. Возможно, конечно, в отдельных случаях применение специальных установок с синхронно сменяющимся искусственным освещением, но это уже относится к области дорогостоящего оборудования и едва ли оправданных эффектов.

Когда были созданы первые витражи, сказать трудно. Во всяком случае, нет основания утверждать, что они появились вскоре после изобретения стекла. Известно только, что мозаика из небольших пластинок цветного стекла была обнаружена в древнем Риме времен империи (первое столетие до н. э. начало н. э.) и в храмах первых христиан. Окна Софийского собора в Константинополе, ставшем столицей Византии в 330 году н. э., были застеклены цветными стеклами, по видимому, вскоре после сооружения собора.

По одним литературным источникам известно, что при раскопках городов древней Италии Помпеев и Геркуланума, погибших в 79 году н. э. при извержении Везувия,

обнаружены цветные стеклянные мозаичные полы, настенная живопись и фрагменты витражей. По другим источникам в Помпеях обнаружена только стеклянная мозаика полов и стен, так как в домах окон было мало и то большей частью без стекол. Но употребление оконного стекла подтверждается найденными при раскопках кусками матового или, быть может, непрозрачного стекла. Цветное остекление окон первоначально представляло собой стеклянную мозаику, вставленную в каменные и деревянные проемы ажурных окон. Затем появилась мозаика из цветных стекол, вырезанных и собранных в свинцовой оправе в виде узора, геометрического или растительного орнамента. Такие мозаики собирались в металлической раме и устанавливались в оконных проемах. Весьма вероятно, что в больших окнах краски применялись интенсивные и яркие, в малых окнах бледные и спокойные.

Цветное остекление постепенно образовало особую отрасль декоративного искусства и стало равноправным в числе других отраслей и видов искусства. С течением времени повысились требования к рисункам стеклянной мозаики. Попробовали оттенять цветные стекла наложением более темных красок. Результаты оказались положительными. Техника окраски стекол при помощи обжига была открыта в IX веке. Этот новый прием нашел широкое распространение. Таким образом, возникла и развилась в конце X века живопись по стеклу. С развитием живописи по стеклу стеклянная мозаика стала отходить на второй план, но окончательно она вытеснена не была, а продолжала существовать в сочетании с живописью по стеклу.

Для изготовления витража с человеческими фигурами применяли свинец и черную краску.

Мозаика

Мозаика - особый вид искусства. Мозаика, в широком смысле этого слова, представляет собой особый род изобразительного искусства, в котором рисунок воспроизводится при посредстве соответственным образом расположенных кусков какого-либо твердого материала, скрепленных между собой и с основанием тем или иным вяжущим веществом. С этой точки зрения к мозаическим изделиям мы должны причислить и узоры из кусков обожженной глины, вставлявшихся в стены у народов древних культур Месопотамии и Египта, и декоративные полы средневековья, выложенные крупными поливными изразцами, и миниатюрные медальоны, рисунок которых, составленный из драгоценных камней или мельчайших стеклянных кусочков, можно хорошенько рассмотреть только при помощи лупы.

В соответствии с разнообразием типов и масштабов произведений мозаичного искусства материалы, применяемые в нем, также различаются между собой. Мозаичисты пользуются и керамическими глазурованными пластинками, и естественными камнями всевозможных пород, и наиболее совершенным для данной цели материалом - цветным стеклом.

Вяжущие материалы, закрепляющие мозаический набор на основании, также представлены в значительном разнообразии: применяются и известь, и все виды цементов, и разные мастики, в состав которых входят мука, клей, гипс, мел, олифа и

тому подобные вещества.

Наконец, различны формы и размеры кусков материала, из которого набираются картины, различны способы их предварительной подготовки, а также методы самого набора и окончательной обработки поверхности законченного изображения. Все это в совокупности взятое делает технологию мозаики как в части ручных приемов набора, так и в отношении изготовления и подготовки необходимых материалов предметом довольно пространным, охватывающим собой много разнородных вопросов.

Как известно, все произведения мозаического искусства можно разделить на две большие группы. Первая из них представлена мозаиками так называемого "наборного" типа, где изображение слагается из множества небольших кубиков, имеющих приблизительно одинаковую форму и величину. Ко второй группе относятся "штучные" мозаики, на которых рисунок выкладывается из фигурно вырезанных цветных пластинок различной формы и величины. Иногда такие плотно пригнанные одна к другой пластинки сплошь покрывают собой все поле изображения, а в других случаях они врезаются поодиночке или группами в мраморную, шиферную или какую-либо иную доску, служащую фоном для рисунка. Обычно для этого типа мозаик пользуются цветными природными камнями, керамикой, реже стеклянными смальтами. Подобные мозаики применяются для устройства нарядных полов, крышек для столов, рам для зеркал и картин, вставок для украшений ценных видов мебели, а также в ювелирной технике при изготовлении брошей, медальонов, перстней с инкрустациями из стекла или драгоценных камней.

Первый вид мозаик назывался у римлян *Opus tessellatum*, второй - *Opus sectile*.

Наконец, укажем еще на один технический прием - *Opus vermiculatum*, представляющий собой некоторое развитие техники *Opus tessellatum*, приспособление ее к выполнению тонких деталей картины. В этой технике кусочки камня или стеклянных смальт, имеющие самые разнообразные формы и размеры, располагаются при наборе мозаики извилистыми линиями, точно следуя за контуром рисунка.

С использованием мозаичной техники *Opus vermiculatum*, отличающейся большим разнообразием и гибкостью изобразительных средств, были созданы наиболее значительные произведения, известные в истории мозаичной живописи. Эта техника набора давала художнику неограниченные возможности для воплощения его творческого замысла в таком благородном и долговечном материале, как стекло.

Нужно подчеркнуть, что между указанными приемами мозаичного набора не существовало резкой границы. Античные художники обычно пользовались комбинированной техникой. Например, в мозаичных полах более простые орнаментальные мотивы набирались из кубиков в технике *Opus tessellatum*, тогда как помещенная в середине пола картина, более тонкая по рисунку и цвету, была набрана в технике *Opus vermiculatum*. Бывало и так, что в мозаичной картине человеческие фигуры и особенно лица выполнялись из мельчайших кусочков разнообразной величины и формы, а фон - из крупных кубиков одинакового размера.

Вооруженная комбинированной техникой мозаика применялась в древности и применяется сейчас в качестве ближайшей подсобницы зодчества при возведении парадных сооружений, раскрывая и конкретизируя величественные, немые образы архитектуры. Здесь мозаика выступает в своем возвышенном качестве, как один из благороднейших видов монументального искусства.

Именно эту группу наиболее распространенных и важных по своему значению мозаик мы и будем в основном иметь в виду при изложении технологического процесса.

Как и во многих отраслях художественного стеклоделия, технология мозаического искусства за долгие годы своего существования не претерпела значительных изменений. Поэтому я не буду загромождать изложения многочисленными справками о том, к какому именно периоду относится тот или иной прием, учитывая, что почти любой прием, которым мы пользуемся сейчас, мог бы быть по своему техническому уровню отнесен и к прошлому. Остановимся прежде всего на основном материале мозаической живописи - смальте, или мусии, как ее называли раньше.

Смальта

Термин "смальта" употреблялся в средние века для обозначения особого рода эмалей. В том смысле, какой мы этому слову придаем сейчас, оно стало применяться сравнительно недавно. Смальта по своей природе - обычное силикатное стекло, точнее его разновидность, представленная группой неп

По своему составу смальты относятся к группе свинцовых силикатных стекол. Значительное содержание свинца способствует понижению температуры варки и увеличению яркости достигаемых окрасок. Погоня за этим эффектом зачастую приводит к повышению содержания свинца до недопустимых пределов, что нередко имеет своим последствием недостаточную прочность и долговечность материала. Как известно, основное специфическое свойство мозаических смальт - это их заглуженность.

Глушение стекла происходит в результате распределения по всей его массе бесчисленного множества мельчайших кристаллических частиц, которые получились или потому, что введенный в шихту глушитель (вещество, способствующее помутнению стекла) не растворился во время варки стекла, или потому, что, растворившись во время варки, он выделился при охлаждении в виде маленьких кристалликов. Размеры таких кристалликов могут быть очень малы, меньше одного микрона (тысячной доли миллиметра). В одном кубическом миллиметре их бывает до нескольких сот тысяч.

Сами по себе эти кристаллики обычно совершенно прозрачны, но их показатель преломления отличается от показателя преломления окружающего стекла, вследствие чего падающие на них лучи света отклоняются от своего прямолинейного направления и стекло перестает быть прозрачным, оставаясь только просвечивающим. Оно пропускает через себя свет, но расположенный за таким стеклом предмет остается невидимым.

В качестве глушителей стекла с древних времен применяли костяную муку, т. е. фосфорнокислый кальций, а также окислы олова, мышьяка и сурьмы. Именно с

применением этих глушителей были сварены смальты всех известных нам мозаик, начиная от античных и кончая теми, что украшают стены Исаакиевского собора в С.-Петербурге.

В наше время для глушения наиболее часто употребляются фториды (криолит, плавленый шпат и некоторые другие природные и искусственные соединения фтора). По сравнению с вышеуказанными глушителями фториды имеют ряд существенных преимуществ технического и экономического характера и с каждым годом приобретают все большее и большее распространение.

Второе, не менее характерное для смальт свойство - богатство и разнообразие окраски. Говорят, что знаменитая "папская" мозаическая мастерская в Риме хранила на своих складах смальту 28 тысяч различных цветовых оттенков. В ленинградской мозаической мастерской в запасе 15 тысяч сортов смальт разных колеров, заготовленных еще в позапрошлом столетии Санкт-Петербургским стеклянным заводом.

История витража

Первые сведения об использовании стекла в отделке общественных зданий мы находим в трактате Плиния Старшего "Naturalis historia". Подробно излагая историю искусства создания павиментов (наборных полов, в основе которых лежат живописные картины), Плиний отмечает, что только в его время, то есть не ранее последней четверти I века до н. э., "вытесненные с земли павименты перешли на своды, уже из стекла". Позднее в литературе имеются лишь отдельные упоминания об использовании цветного стекла в оконных переплетах. Они относятся к IV-VII векам и происходят из Византии. Первые прототипы средневекового витража, обнаруженные в церквях монастырей Джарроу и Монкуирмот на северо-востоке Англии, датируются 7 веком. Здесь уже использованы орнаментальные и фигурные стекла, хотя и не окрашенные. Возможно, старейшим из дошедших до нас фрагментов витражей с полноценной росписью является голова из лоршского монастыря (ныне хранится в музее земли Гессен в Дармштадте). Датируют этот фрагмент по-разному, однако, вероятнее всего, он был создан во второй половине 9 века.

Вплоть до начала 12 столетия витражи встречались редко, хотя в письменных источниках сообщается, что церкви уже украшали выполненными из цветного стекла сценами из Библии и житий святых, а также монументальными портретами отдельных исторических и легендарных лиц. В Средние века сведения о живописных стеклах встречаются в источниках XI столетия. Ученый монах Феофил в книге "Scedula diversarum artium" писал: "Ты, кто прочтешь эту книгу! Я не скрыл от Тебя ничего, что мне известно. Я научил Тебя тому, что знают многие греки в искусстве подбора и смешения красок, итальянцы - в чеканке серебра, в нарезках слоновой кости, шлифовке тонких камней, чем славна Тоскана, в искусствах Дамаска, какими владеют арабы, тому, чем сильна Германия: в ковке золота, железа, меди; в сочетании драгоценного и блестящего оконного стекла, какими славна Франция".

Наиболее ранние из сохранившихся витражей, созданные в середине XI века, находятся в Германии. Они вставлены в оконные проемы центрального нефа

Аугсбургского собора. Известно, что аугсбургские витражи были изготовлены в монастыре Тегернзее, расположенном неподалеку от Аугсбурга, где в XI веке были витражные мастерские.

К 1140-1144 годам относятся витражи церкви Сен-Дени близ Парижа, сохранившиеся до наших дней лишь во фрагментах. Художественная школа, находившаяся при монастыре Сен-Дени, развивалась под руководством министра короля Людовика VII - аббата Сугерия. Для поднятия престижа королевской власти Сугерий предпринял строительство собора Сен-Дени, служившего усыпальницей французских королей. Для украшения собора он пригласил крупнейших мастеров своего времени, которые значительно расширили круг сюжетов, традиционно использовавшихся в композиции витражей. Заимствованные из Библии, эти сюжеты давали простор для творческой фантазии художников. В Сен-Дени соединились элементы и мотивы, которые мы теперь считаем характерными признаками готического искусства, став основой для возникновения нового стиля - готики.

Прозрачность строений готической архитектуры привела к практически полному исчезновению сплошного пространства стен, а тем самым - и главного носителя живописных изображений, использовавшихся в романском искусстве. Компактное стеновое пространство романской эпохи преобразовалось в готическую просвечивающую систему колонн и окон. Первыми соборами, построенными в готическом стиле, были Нотр-Дам в Париже и Кентерберийский собор. В ходе многочисленных перестроек в Кентербери хоры часовни Святой Троицы, апсида и усыпальница Томаса Бекета получили новые большие окна, заполненные историческими сюжетами. В усыпальнице впервые в средневековом искусстве были созданы повествовательные описания современных событий.

Наивысшего подъема витражное искусство Франции достигло в XIII веке. Главный центр производства расписных стекол переместился в Шартр, где образовалась самостоятельная школа мастеров. Известно, что только за первую половину XIII века художниками этой школы были изготовлены витражи более чем для 200 готических окон. Эти данные свидетельствуют о размахе деятельности и популярности шартрских мастеров. Шартрская школа в начале XIII века играла ту же роль, что и Сен-Дени в XII столетии.

Во второй половине XIII века и далее - в течение XIV столетия, с историческим нисхождением готики, предпосылки для дальнейшего продуктивного развития витража оказываются утраченными. Весь дальнейший путь живописи (ответвлением которой в своем существе явился в ту пору витраж как вид искусства, оперирующий фигуративными красочными изображениями на плоскости) во времена поздней готики и, в особенности, с наступлением Раннего Ренессанса, был направлен на нарастающее объективирование зримых образов, на все более тесное их соотнесение с реальной эмпирией. Этот путь означал неминуемый отход от тех форм претворения, которые в пору ранней и зрелой готики дали в искусстве витража примеры высочайшей художественной результативности. Отступая от принципов монументальной мозаики цветowych плоскостей, витраж с своей изобразительной сути и в технических приемах все более приближался к живописной картине,

неизбежно утрачивая при этом изначально присущие ему сильные качества. Решающим признаком витражных созданий времен зрелой готики была их ансамблевость, в своем предельном выражении объединявшая обширные циклы оконных композиций во всеохватывающую изобразительную оболочку храмового интерьера. Вразрез с этим в поздней готике и в еще большей мере в раннеренессансные десятилетия в искусстве витража нарастают черты станковости и, как естественно следствие этого, устанавливается "штучность" витражных работ, превращение их в отдельные автономные объекты, сопутствуемое утратой подлинной монументальности. А с наступлением Ренессанса, с исчезновением каркасных форм готической архитектуры витраж лишается естественной среды своего существования и утрачивает статус эпохально-значимой художественной отрасли, равноправной с другими видами искусства.

История мозаики

Территория распространения мозаики, в отличие от других универсальных искусств, ограничена: в неё входит Западная Европа, Северная Африка и часть Ближнего Востока - именно здесь искусство мозаики достигло своего расцвета.

Интересные образцы мозаичного искусства встречаются уже в государствах доколумбовой Америки, однако в те времена мозаику использовали исключительно для украшения культового обихода.

В Древней Греции и Риме мозаика получила значительное распространение. В 4в. до н. э. в городе Пела, родине Александра Македонского, тротуары украшали галечной мозаикой. Позже мозаику стали делать уже из обработанных камней, накалывая их на кусочки и собирая таким образом общую картину. Именно эту мозаику и стали называть Римской. Сосо Пергамский изготовил мозаику под названием «Грязный пол», в которой с помощью цветных камней очень реалистично изобразил на белом фоне всяческие объедки, кпавшие на пол. Кроме того, он расположил тень от лежащих на полу остатков пищи, тем самым придав им объёмность. Композиция стала невероятно популярна, у художников было множество подражателей. Во всех римских городах, и в центральных, и в провинциальных, было множество зданий, украшенных мозаикой.

Ещё один пик в развитии искусства мозаики отмечен в Византийский период. В Византии мозаики заняли господствующее положение в системе живописного убранства храмов. Знаменитые равеннские мозаики обладают исключительной силой воздействия, их мерцающая поверхность, золотые фоны обогащают пространство храма. Поражает великолепие золотых фонов (одних оттенков золота исследователи в храме Св. Софии Константинопольской, например, насчитали около тридцати). Мерцающий эффект поверхности достигался благодаря изысканной кладке, когда кусочки смальты в различных частях изображения кладутся под разными углами. В период иконоборчества многие мастера и художники-мозаичисты переехали в Италию. Поэтому наиболее богатейшее собрание византийских мозаик можно увидеть именно здесь.

Мозаика широко распространилась не только на запад, но и на восток от Константинополя. На мусульманском Востоке мозаики покрывают стены и купола

многочисленных зданий.

Начиная с 14 века живопись подчиняет себе мозаику, и та теряет свой независимый язык. Многие знаменитые художники Возрождения делали эскизы, по которым впоследствии создавалась мозаика. Выполнены эти произведения искусства были так, что только приблизившись к ним вплотную, зритель понимал, что перед ним мозаичное, а не живописное полотно. Тогда же для украшения предметов мебели и обихода были популярны и микромозаики. При их изготовлении применялись камни диаметром около одного миллиметра.

Основателем мозаичного искусства в России является великий русский учёный М.В. Ломоносов. Методом проб он разработал методы отливки и обработки отечественной смальты. Для этого неподалёку от Санкт-Петербурга была построена фабрика. Ломоносовым собственноручно были набраны некоторые работы, в том числе и портрет Петра 1. В середине 19 века для перевода живописных эскизов Исаакиевского собора в мозаику была основана мозаичная мастерская Академии Художеств. Тончайшие в цветовом и тоновом соотношении живописные панно были выполнены по эскизам Бруни, Брюллова и других художников. Для организации работы в Россию были приглашены химики ватиканских мастерских. Ими было налажено производство до 17000 различных по окраске смальт. Набор мозаик для Исаакиевского собора осуществлялся на протяжении 65 лет, вплоть до революции 1917г. В Санкт-Петербурге есть ещё один храм с мозаичным оформлением, который необходимо упомянуть. Это Церковь Воскресения Христова, обычно называемая «Спас на Крови».

На рубеже 19-20 веков мозаику стали широко использовать в оформлении фасадов зданий. В Советское время мозаику широко использовали при оформлении интерьеров общественного назначения. В Москве мы можем увидеть самые известные мозаичные работы на станциях метрополитена Маяковская, Киевская, Павелецкая. Монументальное искусство было важнейшей частью советской идеологии.

Виды витражей, современный витраж

Пескоструйный витраж - вид витража, представляющий собой группу стекол (филенок), выполненных в одном техническом приеме, относящемся к пескоструйной обработке, и объединенных общей композиционной и смысловой идеей, а также расположением в секциях рам.

Мозаичный витраж - наборный витраж, как правило, орнаментальный, имеющий геометрическое построение; может напоминать мозаику с примерно одинаковым по размеру модулем смальты. Мозаичный набор использовался как фон, но может применяться и самостоятельно, сплошным ковром перекрывая пространство окон. В качестве модулей при мозаичном наборе нередко используются отлитые в форму фигурные детали сложного рельефа, кабошоны, шлифованные вставки и др.

Наборный витраж

Наборный витраж - простейший вид витража, как правило, без росписи, который создается на наборном столе из кусочков сразу вырезаемых или заранее нарезанных стекол.

Расписной витраж - витраж, в котором все (или почти все) стекла расписаны, независимо от того, на цельном стекле написана картина или она собрана в оправу из расписных фрагментов. Возможны незначительные вкрапления фацетных, граненных, прессованных стекол.

Травленный витраж - витраж представляет собой группу стекол (филенок), выполненных в одном техническом приеме, относящемся к технике травления и объединенных общей композиционной и смысловой идеей, а также расположением в секциях рам.

Свинцово-паечный (паечный) витраж - классическая техника витража, появившаяся в средние века и послужившая основой для всех других техник. Это витраж, собранный из кусочков стекол в свинцовую оправу, запаянную в стыках. Стекла могут быть цветными и расписанными краской из легкоплавкого стекла и окислов металлов, которая далее обжигается в специально устроенных печах. Краска надежно вплавляется в стеклянную основу, составляя с ней единое целое.

Фацетный витраж - витраж, выполненный из стекол со снятой по периметру стекла фаской (фацетом, фаскетом) или объемных, шлифованных и полированных стекол, имеющих огранку. Чтобы получить широкую фаску (это усиливает эффект от преломлений света) требуется более толстое стекло, что увеличивает вес витража. Поэтому готовые фацетированные детали собирают в более прочную (латунную или медную) оправу. Подобный витраж лучше размещать в межкомнатных дверях, дверцах мебели, т.к. такая оправа в состоянии выдержать нагрузки открывания/закрывания, а свинец в этом случае провисает. Золотистый оттенок медной или латунной оправы придает вещам драгоценный вид, будучи видимым не только на просвет, но и в отраженном свете, что особенно важно для мебельных витражей.

Комбинированный витраж - витраж, сочетающий в себе несколько приемов, например: расписной медальон и технику мозаичного набора, фацетное остекление в качестве фона. В старину такие сочетания достигались путем подгонки уже готовых, часто купленных витражей под более широкий оконный проем, когда недостающие части просто доставляли, придавая этому остеклению вид орнамента.

Комбинированный витраж сегодня очень популярен: он позволяет добиться богатства фактур, оптических эффектов, декоративной насыщенности при создании абстрактных композиций, при решении сложных образных задач, создании атмосферы, построенной на контрастах.

Кабошон - рельефная фигурная вставка в витраже, в основном прозрачная, часто прессованная или отлитая (моллированная) в форму, внешним видом напоминающая каплю воды или стеклянную пуговицу. Витражный кабошон может быть полусферой или слегка приплюснутой полусферой с бортиком для крепления в оправу, а также более сложной формы. мозаика витраж цветной остекление
Узор "Мороз" - фактура стекла, получаемая при помощи нанесения столярного клея или желатина (годится также рыбий клей) на заранее запескоструенную, зацарапанную, протравленную или затертую абразивом поверхность. При данной технике используется свойство высыхающего клея уменьшаться в объеме. Горячий

клей затекает и въедается в шероховатости соответственно обработанной поверхности, а по мере высыхания, он начинает отскакивать, выдирая тонкие пластинки стекла. Получается фактура, своим рисунком напоминающая морозные узоры на окне.

Нацвет - тонкий слой цветного стекла, лежащий на более толстом (обычно бесцветном) в цельном изделии. Нацвет изготавливается при "горячем" формовании. Снятие этого слоя гравировкой, методом пескоструйной обработки или травлением позволяет получать очень контрастный, силуэтный рисунок (белый на цветном фоне или, наоборот).

Травление - техника, основанная на способности плавиковой кислоты взаимодействовать с диоксидом кремния (главным компонентом стекла). При таком взаимодействии с кислотой стекло разрушается. Защитные трафареты дают возможность получать рисунок любой сложности и необходимой глубины.

Многослойное травление - травление специальными составами в несколько планов, достигаемое постепенным протравливанием стекла на разную глубину, поэтапным снятием защитного лака или постепенным его нанесением. Получается более объемный рисунок, даже осязаемый рельеф на стекле, а не просто заматовка поверхности по трафарету. Матовый трафаретный рисунок, выполненный в один прием - наиболее простой способ травления, не требующий дополнительного снятия или нанесения лака, т.к. повторно стекло не травится.

Обозначения оправы. Оправа, оплетка, протяжка, шинка, профиль - профессиональные обозначения оправы, в которую вставляются фигурные детали (стекла), образующие витраж. В классическом витраже материалом для оправы является свинец. В XVI в. для производства свинцового профиля придумали вальцы, что повысило качество работы и значительно ускорило процесс создания витражей. С тех пор оправка принимает свой профиль путем проката через механические вальцы из свинцовых отливок, отлитых заранее в деревянную или металлическую форму. Рюмочная плитка - специально изготавливаемая для сборки витража декоративная деталь в виде плоского круга с характерными радиальными свилями (неровностями в стекле, образующимися от вращения в процессе изготовления). Технология изготовления та же, что и при производстве рюмочных плиток (пятак) - круглая плоскость, на которую ставится рюмка. Внешне часть ноги рюмки и деталь витража почти не отличаются.

Транспарант (транспарантные или транспарентные стекла) - просвечивающиеся стекла, прозрачная живопись на стекле, воспринимаемая на просвет.

Транспарантная живопись - это, как правило, живопись безобжиговыми составами, например, пигментом с каким-либо связующим, живопись масляной или темперной краской, часто по матовому стеклу. Транспарантная живопись была популярна на заре всплеска витражного искусства в России в силу не особенно сложной технологии исполнения (по сравнению с живописью стекольными красками с обжигом).

Эрклез - декоративная вставка в витраж в виде небольшой глыбки из более толстого стекла с поверхностью в виде сколотых граней. Такие вставки вырезаются из стекла,

обтачиваются по шаблону, затем обтесываются специально заточенным инструментом. В сколотой поверхности солнечный свет особенно искрится.

Бендинг - это изгибание витража в печи для придания ему полукруглой цилиндрической или угловой формы. Технология повторяет фьюзинг, но температурный режим и оснастка другие.

Шебеке или панджара - ажурная решетка, являющаяся оконным переплетом, вырезанным, как правило, из камня или дерева, часто с разноцветными стеклами.

Современный витраж

Современный витраж - это сюжетная или орнаментальная композиция из цветных стекол или другого материала, пропускающего свет. В классическом (наборном) витраже отдельные куски цветных стекол, вырезанных по определенному рисунку, соединяются между собой профилем из свинца, меди или латуни. Чем богаче фактура стекла, тем красивей и эффектнее современный витраж. Солнечные лучи, преломляясь, заставляют стекло гореть яркими сочными красками, делая его всякий раз новым и неповторимым. Роспись в классическом витраже выполняется специальными красками с обжигом, она не выгорает и не стирается долгие годы.

Витраж в технике "Тиффани"

Подавляющее большинство витражей выполнено в технике Тиффани. Стекло, благодаря своим уникальным свойствам, открывает бесконечные возможности для творчества и реализации новых идей. Техника Тиффани позволяет изготавливать объемные витражи, в которых отдельные элементы витража сделаны выпуклыми или вогнутыми. Это придает витражу дополнительную оригинальность и неповторимость. При работе в этой технике каждый кусочек стекла обтачивается, оборачивается в медную ленту, а затем спаивается с другими элементами витража. Техника Тиффани позволяет использовать больше мелких деталей, при этом линии рисунка на витраже получаются быть тонкими и изящными.

Современные витражи в технике "Тиффани" выполняются по эрзац-технологии.

Нарезанные по картону, калькам или шаблонам цветные стекла оборачиваются по краям полоской тонкой медной фольги с нанесенным на нее клеем. Затем все стекла соединяются, спаиваются между собой и облуживаются оловянным припоем и тонируются специальными препаратами.

Витраж на латунной арматуре.

В сравнении с витражами на свинцовой арматуре латунный витраж значительно прочнее. Однако относительно твердая и жесткая латунь уступает свинцу в пластичности. Это свойство латуни не позволяет изгибать арматуру по сильно изогнутой образующей. Поэтому для витража на латунной арматуре характерны композиции с использованием стекол, имеющих, главным образом, прямолинейную конфигурацию или слабо выраженную кривизну.

Живопись по стеклу

Один из самых трудоемких видов витражного искусства. От художника и исполнителя требуется углубленная общехудожественная и специальная подготовка, а главное - совершенное владение техническими приемами живописи. Особенность живописи на стекле состоит в том, что поверхность стекла лишена пор,

и следовательно, обладает низкой адгезией к красочным поверхностным покрытиям. Для обеспечения качественного сцепления живописного слоя с поверхностью стекла, используют специальные краски и печи для их обжига.

Витраж в стиле Флора

Украшение окружающей среды - такое же древнее искусство, как фольклор или музыка. Растительные орнаменты во все времена украшали одежды и жилище. В основе многих стилей лежит флористическая основа.

Фьюзинг

Фьюзинг - это техника, которая исключает использование металлического профиля. На отдельном листе стекла собирается рисунок из его кусочков, а затем все спекают в печи в единый пласт. Зачастую детали, созданные таким образом, используются также в классическом витраже. Технологией Фьюзинг достигается необыкновенный декоративный эффект витражного стекла, которое прекрасно вписывается в современный интерьер. При использовании этой технологии можно заполнять большие проемы любой формы и практически любого объема.

Эту процедуру можно осуществлять несколькими способами, но наиболее распространенный из них - это "формование". То есть для того, чтобы придать уже сплавленному стеклу форму чаши, используют молдинг (форму). Существуют и другие методы, основывающиеся на принципе технологии фьюзинг:

- комбинированное прочесывание, при котором используется инструмент для деформации формы стекла, пока оно горячее;
- огневая полировка, при которой используется печь для нагревания стекла, чтобы в результате придать ему гладкость и блеск.

Виды мозаик, современная мозаика

Стеклянная мозаика представляет собой сплав кремнистого песка и других компонентов с добавками окрашивающих оксидов, порошкообразного золота, авантюрина. Эта мозаика обладает уникальными водоотталкивающими характеристиками. К главным достоинствам стеклянной мозаики относятся широкий выбор цветов и неограниченное число комбинаций цветов. Стеклянная мозаика имеет широкую область применения: это стены и полы в любых закрытых помещениях, от кухонь до бассейнов и ванных комнат, а также поверхности мебели, камины, фасады зданий. Богатство цветовой палитры представляет широкие возможности для создания декоративных панно, узоров и орнаментов. Чрезвычайное разнообразие степени прозрачности, прочность и невосприимчивость к температурным воздействиям и агрессивным средам, лёгкость придания любой формы -- те качества, которые делают стекло поистине потрясающим строительным и декоративным материалом. Благодаря своим уникальным водоотталкивающим характеристикам, стеклянную мозаику используют для отделки чаш бассейнов, аквапарков, фонтанов, стен бассейнов, помещений и ванных комнат.

Смальтовая мозаика отличается от обычной стеклянной мозаики особой прочностью. В состав смальты входят соли калия и другие природные соединения, придающие материалу цвет. Современную смальту получают в результате прессования мелких частичек плотно окрашенного стекла с добавлением оксидов. В

результате материал приобретает отличные физико-химические свойства: ударопрочность, морозоустойчивость, стойкость к агрессивным средам. Смальта интересна тем, что непрозрачна, но будто бы светится изнутри. Кроме того, каждый кубик немного отличается от других оттенком. Из-за этого большая поверхность, выложенная смальтой одного цвета, не выглядит уныло. Современные технологии позволяют получать до 10 тысяч оттенков смальты. Смальтовую мозаику легко узнать по насыщенному цвету, даже самые светлые тона не имеют никаких белых включений. Кроме внешнего вида, смальта отличается от стекла по техническим характеристикам. Ей присуща устойчивость к абразивному износу, что делает её пригодной для укладки в местах с повышенной нагрузкой. Она отлично подходит для облицовки пола в помещениях с интенсивным движением: лестниц и лестничных площадок, холлов и коридоров.

Керамическая мозаика выполняется из кусочков керамической плитки разного оттенка, огромной цветовой гаммы, что позволяет создавать практически любые рисунки. Для укладки керамической мозаики пригоден клей для облицовки помещений керамической плиткой. Чрезвычайно интересный эффект создаёт комбинация полированных и не полированных поверхностей -- под определённым углом зрения кусочки мозаики с полированным рисунком начинают поблёскивать. Керамическая мозаика может быть просто глазурированной, а может содержать всевозможные «спецэффекты» -- кракелюры (мелкие трещинки по поверхности), разводы, вкрапления другого цвета, имитации неровной поверхности. Выложенная ей поверхность будет более рельефной, чем отделанная стеклянной мозаикой. Керамическая мозаика прочнее стеклянной, что сочетается с устойчивостью к абразивному износу и оригинальным внешним видом. Керамическая мозаика подходит для облицовки самых разных поверхностей, в том числе бассейнов, фасадов зданий, стен и полов ванных комнат и кухонь.

Каменная мозаика изготавливается из самых различных пород камня, начиная с туфа и кончая редчайшими породами мрамора, оникса и яшмы. Цвет природного материала неповторим, игра структур необычна, поэтому каждое мозаичное изображение каменной мозаики уникально. Камень можно оставить полированным, шлифованным, а можно «состарить» -- тогда цвет будет более приглушённым, а края более гладкими. Выпускаются элементы самой разной формы -- от круглой до неправильной. Данный вид мозаики можно использовать для устройства полов в тех же помещениях, где обычно применяются покрытия из натурального камня. Каменную мозаику можно также использовать как фрагменты, в качестве декоративной вставки.

Металлическая мозаика может быть стального либо золотистого цвета в зависимости от применяемого в производстве металла. Кусочки такой мозаики напоминают миниатюрные бутерброды: на пластиковую основу сверху запрессовывается металлическая форма из нержавеющей стали или латуни. Кроме стандартных квадратных предлагаются элементы другой формы с различными фактурными поверхностями. Овальные, шестигранные, прямоугольные, ромбовидные и квадратные элементы позволяют выложить замысловатый ковёр на

стене или на полу. Поверхность делают полированной, матовой, с насечками разных видов и, наконец, покрытой тонким слоем латуни или бронзы.

Золотая мозаика -- бесспорный признак роскоши. Она состоит из золотой фольги 585-й пробы, заключённой между тонкими пластинками из специального стекла. Изготовление полностью ручное. Существуют коллекции с жёлтым, белым золотом или платиной. Очевидно, что и цена такого материала немалая. Поэтому чаще всего золотую мозаику используют поштучно, делая вставки. Золотую мозаику можно применять как для стен, так и для полов.

Современная мозаика.

На смену старинным секретам пришли промышленные технологии производства и укладки мозаичных композиций. Фирм, специализирующихся на этом, сегодня немало. И каждая предлагает свои эскизы и сюжеты, которых в каталогах обычно сотни. Но если ни один не удовлетворил вкусам заказчика, могут использоваться и рисунки, предложенные самим заказчиком. Разумеется, художественная выразительность мозаичного панно достигается не только сложностью рисунка, но и разнообразием материалов, его составляющих.

В настоящее время мозаика переживает второе рождение. Всё чаще можно увидеть мозаичные полы в самых различных по назначению помещениях: в бассейнах, в выставочных залах, холлах отелей, в кафе, магазинах, на верандах, в прихожих и коридорах жилых домов, и т.д. Впрочем, и в СССР мозаика пользовалась успехом и часто применялась в строительстве, особенно общественных сооружений

Современная мозаика стирает все грани и каноны классического искусства, тем не менее, основываясь на них, предоставляя художнику максимум свобод в творчестве, для достижения самых смелых идей художники применяют сочетания смальты, металла, дерева, полимеров, керамики, стекла и разнообразных подручных предметов, которые могут оказаться и просто мусором (так называемая «трэш мозаика»).

Все эти эксперименты с материалами приносят огромный вклад в развитие, казалось бы, самого древнего и консервативного вида искусства.

Заключение

Век витражного искусства в два-три раза короче века мозаического. Тем не менее исторические судьбы этих двух жанров монументальной живописи сходны между собой. И мозаика и витраж получили наибольшую распространенность в период средневековья и, достигнув апогея своего совершенства в эпоху Возрождения, стали быстро утрачивать значение как самостоятельные ветви прикладного искусства, составлявшего неотъемлемую часть архитектуры.

Начиная с XVII в. и мозаика и витраж откровенно становятся на путь копирования масляной живописи и постепенно уступают свое место гораздо менее сложной фресковой технике.

Развитие витража, точно так же как и мозаики, должно было идти в ногу с успехами стеклоделания.

Однако в мозаике требования к стеклу были очень скромными. Достаточно было иметь небольшие куски разноцветного непрозрачного стекла любой формы,

раскалывая которые молотком, как это делалось с природными камнями, художник получал нужные ему кубики для набора картины. Варить цветное стекло в кусках небольшой величины люди научились очень давно, и стеклянная мозаика получила возможность широкого распространения еще в конце старой эры летосчисления. Требования витража к стеклу значительно более строгие. Во-первых, стекло должно быть прозрачным, а прозрачность была достигнута значительно позже. Во-вторых, нужно было иметь стекло в виде сравнительно тонких листов, что люди научились делать только в начале средних веков, да и то на первых порах еще очень неуклюже: стекло получалось неодинаковым по толщине, с шероховатыми поверхностями и в листах очень небольшой величины.

Список использованной литературы

Виннер А.В. Материалы и техника мозаичной живописи. М. 1953 г.

Макаров В.К. Художественное наследие М.В. Ломоносова «Мозаика» М. 1950 г.

История искусства зарубежных стран: средние века. Под ред. Доброклонского М. В. М. 1982 г.

Гусарчук Д.М. «300 ответов любителю художественных работ» Москва.1986

Мария ди Спирито «Витражное искусство» издательство Альбом. 2008

Сайт <http://www.art-glazkov.ru/>