

МАТЕРИАЛЫ УРАЛЬСКОЙ ГОРНОПРОМЫШЛЕННОЙ ДЕКАДЫ

14-23 апреля 2008 г.

ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫЙ УРАЛ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТВОРЧЕСТВЕ

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ГОРНОПРОМЫШЛЕННОЙ ЖИЗНИ: О КНИГАХ НУЖНЫХ И ОЧЕНЬ НУЖНЫХ

КАРДАПОЛЬЦЕВА В. Н.

ГОУ ВПО "Уральский государственный горный университет"

Вышедшую не так давно книгу "Путешествие в мир камня" можно с полным правом назвать своеобразной энциклопедией горнопромышленной жизни. Авторы с огромной теплотой и с удивительной патриотичностью поведали читателю о том, "откуда есть пошло" уральское камнерезное и ювелирное искусство, о жизни и судьбе гранильных фабрик и заводов; рассказали об истоках становления и развития этого уникального вида творчества на Урале, представили широкий спектр ювелирно-камнерезных изделий из драгоценных, полудрагоценных, поделочных камней.

Следует отметить жанровое своеобразие книги, а именно жанр "путешествия", которое несет свои истоки из древности. Русскому просвещенному читателю известно "Путешествие за три моря" Афанасия Никитина (интерпретируемое по-древнерусски как "Хождение"), со школьной скамьи большинству хорошо знакомо радищевское смелое и дерзкое, с точки зрения цензуры, "Путешествие из Петербурга в Москву", в 60-70-х гг. XX века многими с интересом перечитывалось чрезвычайно актуальное "Путешествие дилетанта" Б. Окуджавы. В книге "Путешествие в мир камня" с определенной энциклопедичностью соединяется смелая и дерзкая, подобная радищевской, репрезентация своеобразной уральской культуры, изложены "своевременные мысли", в русле произведения Б. Окуджавы, о необходимости существования на Урале Музея, аккумулирующего ювелирно-камнерезную культуру огромного социокультурного опорного ареала. Удачно выбранный жанр путешествия погружает читателя во времена "давно минувших дней", тем самым ненавязчиво сопрягая ретроспективные сведения с днем сегодняшним. Вступительная статья "Приглашение в путешествие", написанная проф. В. В. Филатовым, ювелирно соединяя художественное и научно-публицистическое повествование, помогает настроить читателя на внимательное и пристальное погружение в загадочный и далеко не изведанный поныне мир камня.

Станция 1 под названием "Империя в мир камня", где умелым и профессиональным проводником явился Э. Ф. Емлин, с энциклопедической широтой раскрывает все разнообразие уральских самоцветов, древнюю историю культуры уральского камня, его жизнь и судьбу.

Проникновенно ведется путешествие по Станции 2, в которой с теплотой рассказывается о ювелирах старого Екатеринбурга, происходит знакомство с теми, благодаря кому развивалось и расширялось горное производство Урала, о людях, снискавших международную славу уральскому краю своим неутомимым и творческим трудом. Воспоминания директора Н. П. Пахомовой позволяют узнать о том, с какими трудностями было сопряжено создание уникального Музея камнерезного и ювелирного искусства на Урале, какая поистине самоотверженность и сила духа потребовалась женщинам, так называемому "слабому полу", для того, чтобы музей *со-стоял-ся*. Сотрудники Музея с огромной гордостью и трепетом повествуют об экспозиционных фондах музея, в частности, о богатейших минералогических коллекциях, разнообразно представленных в художественно-выразительной форме, о создании Бажовской комнаты, которая помогает всем, кто с ней соприкасается, быть духовно богаче, заряжаясь положительными эмоциями.

Переходя от одной станции к другой, читатель узнает об огромном количестве богатейших природных запасов горнопромышленного Урала, о достижениях уральских мастеров, о создании единой художественно-стилистической линии в уральском регионе. Кроме того, книга является неким учебным пособием, где даются технологические характеристики разных камней, предлагаются возможности их обработки, указываются месторождения уральского камнесамоцветного сырья.

Прекрасно оформленное и удачно иллюстрированное издание содержит немало полезной информации не только для специалиста, занимающегося камнерезным и ювелирным искусством. Книга представляет несомненную ценность для любого читателя, желающего пополнить свой интеллектуально-творческий потенциал, стремящегося больше узнать о своей малой и большой Родине, совершив увлекательное путешествие в мир красоты, сотворенной как самой природой (нерукотворной), так и воссозданной уникальными мастерами (рукотворной), благодаря творческому потенциалу, терпению и труду.

Книги бывают нужные и очень нужные. "Путешествие в мир камня" – это очень нужная и своевременная книга. Перевернув ее последнюю страницу, познакомившись с последней Станцией, путешествие в удивительный и необозримый мир уральских минералов не заканчивается. Для всех, кто познакомился с этой книгой, оно только начинается, и в этом особая ценность данного научно-художественного и публицистического издания.

МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ СТУДЕНЧЕСКОЙ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ В ГОРНОПРОМЫШЛЕННОМ ВУЗЕ

МЕРЖИЕВСКАЯ Л. В.

ГОУ ВПО "Уральский государственный горный университет"

Одна из базовых составляющих качества образования – ценностно-ориентационная – обусловила роль и место *профессиональной идентичности* в образовательном пространстве. Взгляд на предложенную проблему следует рассматривать с позиции научного употребления понятия "идентичность" в качестве профессионально-педагогического термина в контексте теории и практики студенческого проектирования. Здесь приоритетным фактором предстает не осознанное отождествление личности с некой общностью, а "*форма самоописания, самопрезентации*", которая приближает студента горнопромышленного направления к профессиональному процессу художественного проектирования (дизайна).

С учетом фактора такого рода педагогический подход в подготовке дипломированных специалистов в области художественного проектирования ювелирных изделий представляется наиболее оптимальным. Безусловно, в этой уникальной профессиональной сфере нивелированный образовательный процесс по единому плану и стандарту при отождествлении студенческой аудитории существенно снижает мотивацию и результативность.

Каждый креативно мыслящий студент со своими творческими амбициями идентифицирует себя в недалеком будущем с сознательным самоопределением в отечественной индустрии ювелирного дизайна. Субъективно-личностное сомоопределение служит необходимым звеном, сопрягающим государственные стандарты ВПО с содержательной безграничностью творческих дисциплин. Этот факт невозможно игнорировать при тематическом планировании, особенно в творческих заданиях по курсовому проектированию.

"В каждом человеке многое означает так называемая *Я-концепция* – проекция представления о конкретном человеке, сложившегося в групповом сознании". Субъективная зависимость студента от определенной, совершенно необоснованной формы, либо "странных", по психофизиологическим оценкам, цветовых пристрастий обычно не укладывается в стройную теорию Я-концепции. Она, как научная модель, должна иметь логичное, аргументированное обоснование для всех личностных, якобы оригинальных творческих желаний.

На практических занятиях по курсовому проектированию студент овладевает рациональными методическими приемами освобождения от субъективных непрофессиональных предпочтений и грамотного подведения целостного и выразительного образа к объективным основополагающим закономерностям. Успешный студент вполне способен дать объективную характеристику дизайнерского субъекта, таким образом приобщаясь к *профессиональной идентичности*. В аналогичных условиях идентичность раскрывается в таком аспекте, как "субъективное переживание человеком своей индивидуальности".

По существу, в содержание идентичности заложен *оценочный компонент*, возможно, на подсознательном уровне. В применении к теории и практике дизайнерских дисциплин это свойство идентичности непосредственно связано с творческой практикой и, в более обобщенном плане, с перспективной проектной деятельностью в области художественного проектирования.

Резюмируя вышеизложенное, вполне можно констатировать, что студенты творческих специальностей в негуманитарном вузе, еще не приступая к настоящей проектной деятельности, уже воспринимают себя потенциальными членами профессионального сообщества. Подобная профессиональная идентичность, формирующаяся в студенческом возрасте, обладает высокой степенью устойчивости. Ранняя профессионализация перспективных художников-стилистов и дизайнеров, будем надеяться, в недалеком будущем позволит позитивно решить реальные проблемы российской проектной культуры.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОБРАЗНОГО РЕШЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА ГОРНОПРОМЫШЛЕННОГО НАПРАВЛЕНИЯ

БРАЖНИКОВА О. И.

ГОУ ВПО "Уральский государственный горный университет"

Система современной универсальной подготовки специалистов горнопромышленного комплекса включает широкий спектр дисциплин. Дипломированный специалист обладает многими техническими знаниями и навыками, владеет иностранными языками, образован в гуманитарных дисциплинах и вкупе со всем этим имеет высокий интеллектуальный потенциал. Однако, цитируя великого классика, вспомним, что "в человеке все должно быть прекрасно" и не последнюю роль в этом играет внешний образ человека и в частности его костюм.

Основная функция костюма – выражение индивидуальности человека. Помимо этого у костюма есть и другие не менее важные задачи, которые сформировались уже на ранних этапах становления человеческого общества.

На заре человеческой цивилизации одежда являлась необходимостью, она защищала тело от неблагоприятных условий. Первые украшения – браслеты ожерелья, каменные или металлические, которые носили на запястьях, щиколотках, шее и голове прикрывали уязвимые точки на теле человека. Именно в этих местах артерии находятся почти на поверхности и наиболее уязвимы. Конечно, защитные свойства одежды и украшений не являлись очень надежными. Человек ощущал бессилие перед могуществом природы, чувствовал незримое присутствие сверхъестественных враждебных или покровительственных сил и полную подвластность им. На поверхности браслетов и обручей человек рисовал своих идолов, считая, что тем самым он усиливает их защитные свойства. Постепенно украшения перешли из категории жизненно необходимых вещей в категорию предметов, являвшихся неотъемлемой частью культовых обрядов. Но спустя века и это назначение забылось, и они оказались традиционными в повседневной жизни человека.

Также одежда и украшения говорили о социальном статусе ее владельца, его материальном положении. В наши дни социальный фактор также играет большую роль в формировании костюма и выборе ювелирных украшений. Появилась целая индустрия моды, которая диктует стиль жизни, а соответственно и образ человека.

В период становления интеллектуального человеческого общества одежда перестает носить непосредственно утилитарный характер. К нему присоединяется требование более высокого порядка – соответствовать эстетическим идеалам. В наше время эстетика определяется как наука о природе и закономерностях эстетического освоения действительности, о сущности и формах по законам красоты. Позже понятие красоты стало неразрывно связываться с объективной гармонией окружающего мира и, с другой стороны, с субъективным восприятием мира человеком.

Именно с этого момента можно говорить о появлении костюма как понятия, собирающего в себе осознанное гармоничное сочетание всех его составляющих. Человек отныне не только защищался от потусторонних сил и отделял себя от других людей, но и подходил к своей внешности как творец. При этом интуитивно учитывались аспекты пропорциональности, гармонии, пространственного равновесия, а также уместность ситуации, положению. К примеру, костюм жителей Древнего Египта состоял из набедренной повязки у мужчин и простого платья на бретелях – у женщин. При этом на руках было множество браслетов, а на груди вельможи и фараоны носили очень широкое плоское украшение из золота с драгоценными камнями, таким образом, украшения не только подчеркивали высокий статус, но также уравнивали общий ансамбль костюма, дополняя незадрапированные участки тела золотыми изделиями, в соответствии с законом равновесия масс.

Из вышесказанного следует, что для формирования целостного гармоничного образа возможно только целостное сочетание всех его деталей, и при этом должны учитываться многие составляющие. Это особенно важно для дизайна костюма и ювелирных украшений, так как именно эти бифункциональные виды искусства активнее всего подвержены стремительным изменениям моды и именно они, будучи самыми близкими к телу и душе человека, отражают его характер, состояния, стремления, желания, да и в целом весь жизненный уклад. Выпускники горнопромышленного направления должны ориентироваться не только в особенностях, связанных с недрами, таящимися в кладовых Урала и их переработкой, но и думать о том, как гармонизировать свое социокультурное пространство, используя эти богатства. Будущие художники – стилисты, базируясь на знаниях об истоках горнопромышленного края и композиционно-эстетических составляющих, пытаются актуализировать индивидуальность личности, не забывая о ее социализации.

ВЕХИ СТАНОВЛЕНИЯ ЮВЕЛИРНОГО ИСКУССТВА НА УРАЛЕ: ОТ РУЧНОГО ТРУДА К НОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

ПОЛЯКОВА Е. В., ЧЕРНЫШОВА Л. Е.

ГОУ ВПО "Уральский государственный горный университет"

Судьба уральского ювелирного искусства необычайна. Путь его из глубины столетий к сегодняшнему дню был сложен и неровен, полон перепадов и перипетий...

В марте 1765 г. генерал-поручик Иван Иванович Бецкий подал императрице Екатерине II "Всепоподаннейший доклад о разведывании, отыскании, добыче и обделке мраморных, агатовых и других цветных камней около Екатеринбурга и в Оренбургской губернии".

Так начинаются целенаправленные поиски, открытия, освоение самоцветных богатств Каменного Пояса. К 1885 г. "объявлено" более чем о трехстах месторождениях изумрудов, хризобериллов, рубинов, эвклазов, александритов, фенацитов, аквамаринов, аметистов, сапфиров, турмалинов.

Драгоценные камни, добытые на приисках, отправлялись в кладовые Екатеринбургской гранильной фабрики, которая уже в 1774 г. выросла в мощное для своего времени предприятие по переработке самоцветов.

Фабричные мастерские быстро освоили секреты и тонкости гранения самоцветов в "звездочку", "розой", в ленточную и бриллиантовую грань, которая вывела уральцев из числа подмастерьев, снискав им славу не только в России, но и среди ювелиров Европы.

Уральские гранильщики знали много рисунков-граней. В отчетах смотрителей фабрики упоминается "груша", "эллип", круглый, овальный "капюшон"(т. н. кабошон), четырехсторонняя, восьмиугольная грань.

Начав с копирования рисунков, пройдя подготовку "на мраморах", уральские мастера добились настоящей виртуозности. На камнях изображались греческие, римские герои, божества, древние поэты и философы, русские императоры и императрицы. Для резания выбирались ленточные яшмы, агаты, сардониксы с ровными прямыми слоями. На светлых слоях резались фигуры, а более темные оставались под фон.

В тридцатые годы XIX в. камни на фабрике резались целыми десятками.

"Школа антиков" оставила следы в камнерезном искусстве и в области художественной обработки металлов. Ее влияние обнаруживается в своеобразном проявлении уральской глиптики, которая сложилась во второй половине XIX в.

Получив "вольную", гранильщики стали трудиться на дому, приобретая нехитрый инструмент, шлифовальные круги. К 80-м годам складываются основные центры гранильных кустарных промыслов в Екатеринбурге и его окрестностях: Березовском, Нижне-Исетске, Уктусе, Полевском, Мраморском.

Развиваясь, гранильный промысел создал множество ответвлений, отраслей изготовления вещей из поделочного камня. Основными были малахитовый, яшмовый, селенитовый. В одном доме семья делала брелоки, в другом – пасхальные яйца, а в третьем – пепельницы, в четвертом – спичечницы в виде башмака – всего не перечесать. Кустари стали использовать поделочные камни для украшений: изготавливали малахитовые браслеты и ожерелья, бусы из хрусталя, аметиста, реже топаза, использовали сургучную и калканскую яшмы в брошах, браслетах, сережках, запонках.

Особой отраслью было гранение так называемых "накладок" для пресс- папье: княженики из малинового шерла, винограда из дымчатого хрусталя и аметиста, яблок и груш из селенита, вишни из сердолика. Впоследствии выработан особый вид броши-веточки, имитируя в камне гвоздь винограда, смородины и т. д.

Поначалу вещи отличались разнообразием, выдумкой, виртуозным мастерством, которое являло жизнь и красоту камня. Но к началу XX в. почти все кустари-гранильщики оказались в полной зависимости от "давальцев" заказов. Крупные скупщики держали мастерские, магазины не только в Екатеринбурге. Они имели доступ на ярмарки в Ирбите и Новгороде, втроедорога продавая скупленные за бесценок изделия кустарей.

В погоне за заработком мастера вынуждены были тратить на работу более 15 часов в сутки, не заботясь об изяществе изделий. Получался замкнутый круг. Вынужденная быстрота, приводившая к ухудшению изделий, вела к новому, еще большему понижению цен. Для повышения художественного уровня изделий в 1896 г. при реальном училище в Екатеринбурге организуются курсы с "практическим рисованием для желающих кустарей". В 1902 г. открывается Художественно-промышленная школа с гранильной и ювелирной мастерской, просуществовавшая вплоть до 1917 г. Однако мало кто оставался на Урале – стремились устроиться в столичных городах.

Промысел же ширился, разрастался и ... вымирал.

Возрождение началось в 1919 г. Как только Урал был освобожден от колчаковцев, горный совет ВСНХ издал приказ о восстановлении гранильного дела.

Постепенно гранильщики возобновили работу. Кто по-прежнему – на дому, кто подался на бывшую Екатеринбургскую фабрику, которая была переоборудована в те годы в государственную мастерскую, а кто-то пошел и в артели.

Среди кустарных "предприятий" незаметно существовала минералогическая мастерская при музее Уральского общества любителей естествознания. Продукцию ее составляли коллекция цветных камней и

горных пород Урала. В 1938 г. наряду с коллекционным производством начинает действовать цех по огранке самоцветов, который взял под контроль кустарей-надомников Пышмы, Березовского, Полевского. В августе 1941 г. минералогическая мастерская была реорганизована в ювелирно-гранильную фабрику.

С поступлением в 1958 году первой партии якутских алмазов лучшие гранильщики Антверпена и Парижа открыли уральцам секреты превращения невзрачного алмаза в сверкающий бриллиант. Быстро освоили резку, обточку, шлифовку камня, и на Урале появилась новая профессия – огранщик алмазов.

Свердловская ювелирно-гранильная была активно вовлечена в орбиту художественной жизни. Начинают работать первые профессиональные художники, складывается сильная творческая группа модельеров. Основные поиски и эксперименты по разработке новых моделей украшений со вставками из природного камня связаны с организацией на фабрике в 1963 г. специализированной творческой группы, в состав которой вошли художники, модельеры, технологи, граверы-инструментальщики, нормировщики, обновляется ассортимент массовых изделий из золота и серебра с полудрагоценным и поделочным камнем, разрабатываются и осваиваются изделия с бриллиантами, формируются стилевые особенности уральского ювелирного искусства, его направления.

Новая тектоника предметов, новые формы и материалы потребовали более совершенной технологии. Начало семидесятых годов стало периодом больших технических новшеств.

За короткий срок выстраиваются дополнительные заводские корпуса, цех центробежного литья, налажен безокислительный отжиг, точечная сварка и пайка изделий в конвейерной печи "Соло", ультразвуковая промывка, анодная обработка из золота, хромирование и радирование изделий, электроклеяние. Появляется участок по изготовлению эмалей и нанесению их на изделия, лаборатория по выращиванию кристаллов изумруда. Мощная база укрепила позиции искусства, способствовала его быстрому развитию, его достижениям.

Переход от старых изделий к новым, современным начинался с освоения и осмысления декоративно-образной выразительности самого материала, изучения технологий.

Художники в то же время обращаются к истории прикладного искусства на Урале, к традициям народного творчества.

Увлеченность, беззаветная вера в силу самоцвета во многом определили стиль и творческий метод уральских ювелиров. Ибо для них самоцвет стал активным и, пожалуй, самым главным формообразующим фактором, он подсказывал замысел, решение оправы, ее декоративную отделку.

С начала формирования ювелирного искусства уральские художники трудятся и над созданием уникальных произведений, и непосредственно для ювелирной промышленности, что привело к возникновению двух главных течений – промышленного и выставочного.

Промышленное течение обеспечивает создание удобных в носке, целостных по форме, эстетически совершенных изделий, отвечающих высоким промышленно-техническим требованиям. Оно объединяет массу украшений, которые разнятся по материалу (золото, серебро), по ассортименту (серьги, броши, кулоны и т. д.), по количеству тиражей.

Значительное место в заводской продукции занимают изделия из золота. Они выпускаются крупносерийными и малосерийными тиражами. Изделия из серебра – давняя гордость завода. Их ассортиментные и тиражные группы те же, что и у золотых. Но они имеют характерные черты, определяемые свойствами металла.

Массовый ассортимент изделий из золота составляют в основном кольца, серьги, кулоны, запонки, спроектированные для специальных случаев: элегантные дневные украшения, небольшие вечерние украшения и парадные гарнитуры. В малосерийных вещах доля ручного труда значительней. Не скованный жесткими рамками технологии, художник более свободен в проявлении своей индивидуальности. Поэтому изделия этой группы разнообразнее по форме, декоративным приемам.

Многогранны явления промышленного искусства. Столь же многогранны творческие индивидуальности каждого из художников. Стремление художников к более полному самовыражению породило так называемые "выставочные" вещи и вместе с ними выставочное течение в ювелирном искусстве. И на Урале появилась такая категория художников.

Желание раскрыть какую-то тему, воплотить какое-то свое переживание, мысль определяют конструкцию и архитектуру вещи, диктуют выбор материала. Для уральцев характерно обращение к природе, к мотивам русского эпоса и фольклора, к мотивам бажовских сказов. В их искусстве много значат поэтическая догадка, лирический порыв, фантазия. Они верны природному камню и серебру...

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ГОРНОЗАВОДСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УРАЛА

ШАДРИНА А. В.

ГОУ ВПО "Уральский государственный горный университет"

История горнозаводской промышленности Урала на протяжении многих лет является предметом исследований специалистов различных отраслей науки, в том числе культурологов.

Россия всегда характеризовалась неравномерностью развития составляющих ее регионов, и особенно Урала, где строительство и развитие горнозаводской промышленности было проявлением петровской и послепетровской модернизации.

В России традиции и инновации в модернизационных процессах долго боролись и вместе с тем плотно переплетались. К числу исторических парадоксов относится сочетание передовой для своего времени уральской промышленности и принудительной, крепостной по своей сути, системы труда.

Исследование вопроса о строительстве казенных заводов Урала усложняется ввиду почти полного отсутствия документов первых лет существования большинства заводов. В дальнейшем учет технического состояния и деятельности металлургических заводов производился в "топографических описаниях" завода, охватывающих широкий круг вопросов возникновения, размещения, технического состояния, организации труда, существовавшей технологии производства.

Так, например, "Топографическое описание заводов, лежащих в Уфимском наместничестве с их планами" 1782 г. содержит описание 28 металлургических заводов, из них 17 медеплавильных, 10 чугуноплавильных и железоделательных.

Описанию каждого предприятия предшествует частный план данного завода с указанием главного заводского домового строения.

Большая часть заводов построена по указам Государственной Берг-коллегии на землях, купленных или арендованных у местных башкирских землевладельцев. Покупка и аренда земель происходила при активной помощи государственной власти, которая способствовала колонизации и освоению богатейшего уральского края не только средствами военного, но и экономического принуждения местного населения.

Имеющиеся в документе данные позволяют произвести по всем заводам экономический анализ и определить условия, тормозившие развитие производства на металлургических заводах Урала в условиях феодально-крепостнической системы хозяйства.

Особый интерес в "описании" представляет вопрос о формировании рабочих кадров на заводах Южного Урала. Так, на нескольких заводах в целях расширения объема производимых работ применялся вольнонаемный труд, которым в условиях крепостнических отношений в конце XVIII в. был занят пока не основной, а переменный состав работников.

В исторической литературе был поставлен и нашел свое освещение вопрос о складывании основных экономических районов горнозаводского Урала.

Исходя из ведомости 1767 г., "Генеральной карты" и "Генерального описания", можно представить себе пять районов Урала, в основном определившихся в третьей четверти XVIII в.: Центральный, Камский, Вятский, Южноуральский и Северный.

На основании ведомости 1767 г., "росписи", "Генеральной карты" и "Генерального описания" можно сделать интересные наблюдения по вопросу о роли в заводском строительстве на Урале казны и частных предпринимателей различных категорий (дворянство, чиновничество, купечество). По имеющимся данным, казной было основано около четверти всех заводов и преимущественно в первые четыре десятилетия, затем ее роль становится незначительной. Дворянством было основано менее одной десятой части всех заводов. Большинство заводов было основано лицами недворянского происхождения (купцы, мещане).

Заводская статистика XVIII в., исходившая из интересов государственной казны, строго и придирчиво относилась к учету податного населения. Заводчики же, заинтересованные в получении готовых квалифицированных кадров через правительственные учреждения для своих заводов, не сообщали реальных цифр о количестве вольнонаемных. Тем не менее совершенно очевидно, что основную массу горнозаводских рабочих составляли крепостные люди.

В 1853 г. В. А. Глинка, рассматривая вопрос о господстве ручной техники в горнодобывающей промышленности, заметил: "Этот способ уничтожен на казенных заводах, как зависимый от воли работников и присмотра...".

Введение техники фабричного производства было направлено не на облегчение труда рабочих, а на увеличение прибыли. Об этом особенно отчетливо говорят опыты трехсменной работы при 8-часовом рабочем дне. За 8 часов рабочие должны были давать такое же количество продукции, что и при двухсменной работе за 11-12 часов.

Результаты производства, производительность вообще – один из основных вопросов истории казенных заводов Урала XVIII в.

Несмотря на то, что феодально-крепостническая система и крепостнические методы тормозили развитие производительных сил и сдерживали ход промышленного переворота в горнозаводской промышленности, на предприятиях Урала началась, хотя и очень медленно, техническая перестройка и переоснащение производства.

Промышленность Урала постоянно находится в процессе модернизации. На этот процесс накладывают отпечаток процессы, происходящие в стране и мире.

ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫЙ УРАЛ В ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОМ ИСКУССТВЕ

КРИНИЦИНА Е. П.

ГОУ ВПО "Уральский государственный горный университет"

Природные условия Урала – богатейшие залежи железных и медных руд, золота, цветного камня, могучие леса, обильные реки и полноводные озера в соединении с дешевой рабочей силой, организованной феодальным государством, создавали здесь необычайно благоприятную обстановку для развития горнозаводской промышленности в XVIII в. Еще в середине XVII в. на Урале появляются первые металлургические промышленные предприятия, что было ярким свидетельством новой, решительно наступающей эпохи. Историческое развитие России конца XVII – начала XVIII вв. ускорило рождение крупной уральской металлургии. Промышленность создала необходимые условия и стала основой расцвета на Урале художественной культуры, такой ее значительной ветви, как декоративно-прикладное искусство.

Наличие на Урале местного дешевого чугуна сделало возможным широкое его использование для нужд строительства, а затем и для декоративных целей. Работавшие на заводах замечательные мастера, овладевшие секретами литейного искусства, были способны подчинить чугун любой заданной форме. Поэтому нередко при строительстве того или иного сооружения на Урале было легче отлить какую-нибудь деталь в чугуне, нежели изготовить ее из кирпича. Знаменательно, например, что в конструкции знаменитой Невьянской башни применена литая чугунная балка, повторяющая по форме деревянный брус. На основе уральской медной промышленности родилось вначале производство посуды, покрытой орнаментом, а затем и художественное литье из бронзы. Немалую роль при этом играло и то, что мастерам пришлось освоить изготовление из меди сложных форм, по которым затем выливались детали к различным машинам. Это во многом уже подготовило освоение камерного художественного литья. Развитие сталелитейное дело позволило организовать в Златоусте производство украшенного холодного оружия. Почвой для оригинальной уральской живописи на железе послужило качественное железоделательное производство, процветавшее в Нижнем Тагиле – столице горнозаводчиков Демидовых. Очень важной отличительной чертой уральского искусства XVIII века - первой половины XIX века, определяемой его промышленной основой, является непосредственная, постоянная и крепкая связь с наукой, техникой, с деятельностью выдающихся ученых изобретателей России. Определенную роль сыграло и составление М. В. Ломоносовым "Российской минералогии", которая стимулировала на Урале поиски уральских цветных камней и дальнейший рост камнерезного искусства. Без деятельности замечательного ученого, изобретателя русского булата П. П. Аносова, невозможно себе представить те великолепные достижения, которых достигло искусство златоустовских оружейников. Искусство промышленного Урала рука об руку шло и с творчеством уральских техников-механиков, многих народных самородков-изобретателей. Например, достижения камнерезного искусства на Урале в XVII-XIX вв. во многом были обязаны изобретениям Н. Бахарева и И. Сусорова, В. Коковина и др. Именно изобретение мастером Екатеринбургской гранильной фабрики В. Коковиным "надносных машин" дало возможность покрыть тело яшмовых ваз тончайшим резным кружевом. Выдающийся уральский скульптор бронзолитейщик Ф. Звездин (крепостной Демидовых) вносит ряд изменений в технологический процесс литья. На Златоустовской оружейной фабрике был открыт оригинальный способ золочения стальных клинков.

Уральская промышленность не только создала основы развития искусства, оказывала на него влияние, но и сама в свою очередь испытала его воздействие: рост культуры, растущие требования искусства в известной мере содействовали ее дальнейшему техническому прогрессу.

Древнейшие из обнаруженных на территории Урала памятников изобразительного искусства – наскальные рисунки, металлическая пластика – относятся к периоду первобытно-общинного строя: от верхнего палеолита до железного века (наскальные изображения, савромато-сарматский звериный стиль, пермский звериный стиль). Неправомочно искать прямую связь с ними более поздней художественной культуры края. Однако отголоски пермского звериного стиля можно видеть в орнаменте аборигенных народов Урала – коми, удмуртов, манси и ханты. Археологические находки позволяют думать, что уже предки коми украшали одежду тканым узором, геометрической вышивкой, традиции которых сохранились у коренных народов Урала вплоть до наших дней. У населения, обитавшего в таежной зоне, издавна формировалось высокое мастерство обработки дерева (народное жилище), начиная от рубки изб и амбаров, увенчанных двускатными кровлями со скульптурными коньками и курицами, кончая домашней утварью из корня и бересты (художественная обработка бересты). Пластическое дарование народов Урала, раскрывшись еще в языческих идолах, с

принятием христианства полно проявилось в пермской деревянной скульптуре XVII-XIX вв., соединившей аборигенные традиции с русскими и западноевропейскими влияниями. С начала русской колонизации и христианизации Урала сюда попала новгородская, северная и московская икона, а с 80-х годов XIV в. – времени миссионерской деятельности Стефания Пермского – в крае, по-видимому, образовались очаги местного иконописания. Однако памятники того времени не сохранились.

Уральская иконопись во многом стала основой изобразительного искусства края. Несомненно взаимовлияние иконы и старообрядческой книжной миниатюры, воздействие иконописной манеры на роспись по дереву и металлу (домовая роспись, обвинская роспись, тагильский поднос), роль иконы в судьбе будущих мастеров станковой живописи, нередко получавших первые уроки художественной грамоты у иконописцев.

Рядом с традиционными видами художественного творчества, связанными с крестьянским бытом, рождалось новое искусство промышленного региона, основанное прежде всего на обработке металла и камня. Это искусство – результат коллективного труда: замысел столичного, а порой и местного автора проекта соединялся с работой литейщиков, чеканщиков, каменщиков. Мастеров готовили горнозаводские и специальные "знаменовальные" (рисовальные) школы.

Всероссийскую и мировую славу Уралу принесли изделия из мрамора, яшмы, малахита и лазурита (камнерезное искусство, ювелирное искусство. Екатеринбургская гранильная фабрика).

СОВМЕЩЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ДЕРЕВО, КАМЕНЬ, МЕТАЛЛ)

ВОЛОШИН Ю. А.

ГОУ ВПО "Уральский государственный горный университет"

Совмещение фундаментальных материалов, данных нам непосредственно природой, не является редкостью и в декоративно-прикладном искусстве встречается на протяжении многих веков. Так, камень с металлом применяется в ювелирных украшениях. Металлом инкрустировались деревянные части огнестрельного оружия.

Очень редко встречается сочетание в одном изделии дерева и камня. И это понятно, дерево, по причине наименьшей плотности и твердости, обрабатывается быстрее и легче, а ведь в процессе работы эти два материала приходится шлифовать уже соединенными.

Вследствие этого на границе совмещения дерева с камнем получается просадка. Это не позволяет в полной мере использовать их в одной композиции.

Но если не древесина, то что же? Иногда дерево имеет "благоприобретенные" пороки. Наросты (наплывы) и капы (от "капли"). Первое является результатом внутреннего заболевания дерева, в результате чего часто на комлевой части образуются наросты с гладкой поверхностью. Вторые возникают на стволе в местах интенсивно появляющихся "спящих" почек, причем поверхность их более рельефна, а при очистке от коры их фактура напоминает многочисленные капли.

Таким образом, эти пороки являются паразитами, забирающими силу и энергию дерева, поэтому спиливать их даже необходимо.

А для художника наплывы и капы могут служить исходным материалом для пластических решений: скульптуры и деревянных ювелирных украшений.

По твердости наросты не уступят некоторым породам камней (например, талькохлориду). Обработка их очень трудоемка из-за пространственной сложности размещения слоев, чаще всего сферической.

Прочность, свилеватая текстура, теплый тон делают их ценным исходным материалом и позволяют совмещать наросты с некоторыми видами камней.

Конечно, это все требует индивидуального подхода. Необходимо грамотно сочетать цвет, блеск, текстуру, твердость и плотность камня. Блеск камня не должен затмевать блеск наплыва.

Помимо практических возможностей, совмещение нароста с камнем в одной композиции позволяет отразить также логику и философию данного материала, ведь, в конечном счете, дерево каменеет, а в наросте еще развивающемся происходят процессы, как бы имитирующие быстрое окаменение. Появляясь на прямослойной материнской основе, он формируется по законам, присущим камню, а не дереву. Образно говоря, нарост, в привычном смысле, уже не дерево, но еще не камень – это переходное состояние.

Дерево каменеет, каменное же происхождение имеет металл. Именно его можно использовать в композициях, включающих наплыв и камень, дополняя этим палитру фундаментальных материалов.

Но здесь излишний блеск металла скорее является недостатком и чем естественнее он, тем лучше.

Таким образом, одновременное использование трех этих компонентов позволяет ярче увидеть красоту Урала, где мирно соседствуют и дерево, и камень, и металл.

ИННОВАЦИИ В ЮВЕЛИРНОМ ИСКУССТВЕ: КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ПЕТЕЛИНА И. В.

ГОУ ВПО "Уральский государственный горный университет"

Компьютерные технологии прочно вошли во все сферы нашей жизни. Не обошли они стороной и ювелирное искусство. Компьютер стал помощником в создании ювелирных украшений на протяжении всего этапа производства.

Начнем с эскиза. Сейчас художник может создать эскиз и на компьютере. Можно рисовать, например, в *CorelDraw* – получится векторный рисунок; либо с помощью графического планшета нарисовать в *Photoshop* – богатый инструментарий позволяет использовать любые цвета, кисти, тени, эффекты. Получается вполне красивый эскиз. И не надо возиться с кистями, красками, палитрами, водой в баночке, которая постоянно какого-то страшного цвета, сколько ее не меняй, кальками, рапитографами (рапитограф – инструмент, с помощью которого картина получается из мягких переходов, разбрызганных "облачков"). И не надо тратить время на рисование второй серьги, "отзеркалил" ее – и все!!! Готово!

Далее – самое интересное – трехмерное моделирование. Трехмерных программ для моделирования сейчас уже много, например, *Rhinoceros* (или *3Dmax*, *Solid works* и др., кому что нравится). Импортируем туда эскиз, ставим натуральный размер и начинаем строить нашу модель. Не будем углубляться в процесс построения. В *Rhinoceros* есть плагин, (дополнительная функция для того, чтобы программа имела больше возможностей), в котором содержится библиотека стандартных огранок камней, что позволяет грамотно выполнить разделку. На этапе компьютерной модели можно сразу посмотреть, как будет выглядеть изделие, какие толщины, какие камни. Можно посчитать вес изделия, посмотреть, как работает застежка украшения. Выбрать наилучший вариант расположения литников. Можно сделать картинку изделия с фотографическим качеством, используя *render*. Таким образом, по сути, изделия еще нет физически, а мы уже знаем вес, количество и размер вставок, т. е. можно считать себестоимость. Есть картинка-"фотография", можно сделать рекламу или показать заказчикам. Не нужно ждать, когда изделие пройдет весь этап выпуска. Все известно заранее. Затратность по времени для создания модели по сравнению с ручным изготовлением заметно уменьшается.

Далее сохраняем эскиз в формате *.STL* и отправляем на специальную машину, которая, наподобие печатного станка, только в трехмерном пространстве, наращивает из полимера нашу модель. Точь-в-точь такую, какую мы создали на компьютере. Далее с этой полимерной модели снимают резиновую пресс форму – и процесс изготовления изделия запущен.

Можно этот же эскиз, если позволяет конфигурация модели, использовать для выпиливания на фрезере из цельного куска воска или оргстекла.

Компьютерные технологии позволяют делать изделия самых сложных форм, со множеством деталей и точной подгонкой друг к другу, продумывать механизмы замков для браслетов, можно в программе смоделировать шею и посмотреть, как ложится кольцо и многие-многие другие изделия. Возможности ограничены только нашей фантазией.

Трехмерное моделирование является перспективным направлением в ювелирном искусстве. Большинство фирм уже перешли от ручного изготовления моделей к компьютерному, потому что это удобнее, быстрее и качественнее!

Новинки компьютерных технологий не перестают нас радовать своей гениальностью. Никто не знает, каким образом будут изготавливать ювелирные украшения через 50 лет?! Главное, чтобы технологии использовались как инструмент в руках творца-художника, а не бездумное программирование бездушной машины.