

М.П. Ермаков



ТЕХНОЛОГИЯ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА.
ОСНОВЫ ДИЗАЙНА.
ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ЛИТЬЕ

Учебное пособие

2012

Михаил Прокопьевич Ермаков
Технология декоративно-прикладного
искусства. Основы дизайна.
Художественное литье. Учебное пособие

Авторский текст

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=3949895

Технология декоративно-прикладного искусства. Основы дизайна. Художественное литье.

Учебное пособие: Нижний Тагил; 2012

ISBN 978-5-9904023-1-7

Аннотация

В учебном пособии, которое в странах СНГ является первым такого рода, изложены основы дизайна художественного литья изделий. Эволюция технологий литейного производства прослеживается в теснейшей взаимосвязи с архитектурой, изобразительным, декоративно-прикладным искусством, где художественное литье находит самое широкое применение.

Пособие рассчитано на учащихся средних профессионально-технических училищ (ПТУ) и колледжей (техникумов) специальности «Технология художественной обработки материалов» и «Литейное производство черных и цветных металлов»; инженерно-технических работников, специализирующихся в области производства ювелирных и художественных изделий мелкой пластики; специалистов-практиков статуйного и колокольного литья, а также на широкий круг читателей, интересующихся техническим творчеством в области дизайна художественного литья.

Содержание

Предисловие	4
Раздел I	10
Глава 1	10
1.1. Дизайн как вид деятельности	10
1.2. Художественные и технические приемы дизайна	13
1.3. Много ли мы знаем о дизайне литого металла?	15
1.3.1. Древний Египет	21
1.3.2. Античное Средиземноморье	37
1.3.3. Скифия, сарматы и Русь	59
1.4. Художественные стили с VI века и эпоха в XXI веке	72
Краткий глоссарий (словник) терминов в дизайн-образовании	92
Библиографический указатель использованной и рекомендуемой литературы к разделу I	97
Рекомендуемая литература	101
Раздел II	102
Глава 2	102
Библиографический указатель использованной и рекомендуемой литературы к разделу II	128
Раздел III	131
Глава 3	131
3.1. Материалы для отливок	131
3.2. Медная и бронзовая литая пластика	132
3.2.1. Литье в формы в березовых грибах и осса- сепии	139
3.2.2. Отливки из бронзы	142
3.2.3. Три основных метода литья из бронзы	144
3.3. «Клад» в Будде	158
3.3.1. Технология бронзового литья в Сиаме (Таиланд), Китае и Египте	160
3.4. Уральское медное литье	164
3.4.1. Уральское бронзовое литье	166
Конец ознакомительного фрагмента.	172

Михаил Прокопьевич Ермаков

Технология декоративно-прикладного искусства. Основы дизайна. Художественное литье

Учебное пособие

Предисловие

Чтобы плодотворно работать, нужно, прежде всего, знать, что уже сделано, нужно знать специальную литературу, нужно учиться, учиться и учиться...

Проф. П. Осадчий («Почтово-телеграфный журнал». 1900 г., № 10. С. 111)

Учебное пособие «Технология декоративноприкладного искусства. Основы дизайна. Художественное литье» написано впервые на основании федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования по профессии 072602.01 изготовитель художественных изделий из металла. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2010 г. № 486.

Учебное пособие предназначено для образовательных учреждений, осуществляющих подготовку рабочих на базе основного общего образования по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей и тарифных разрядов (ОК 016-94) при формировании основной профессиональной образовательной программы подготовки по профессии НПО:

Литейщик художественных изделий – формовщик художественного литья 2–4 разряда; изготовитель художественных изделий из металла – чеканщик художественных изделий 2–4 разряда.

Согласно утвержденному приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2010 г. № 486, каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним печатным и (или) электронным изданием междисциплинарного курса.

Учебное пособие состоит из шести разделов:

I – «Декоративно-прикладное искусство и современный дизайн»;

II – «История развития художественного литья»;

III – «Классификация художественных отливок»;

IV – «Формовка, формовочные материалы. Заливка форм»;

V – «Специальные виды литья»;

VI – «Статуарное литье. Изготовление форм для колоколов».

Содержание и порядок размещения 28 глав материала соответствует утвержденным программам одноименных курсов для средних художественнопромышленных профессионально-технических училищ (ПТУ) и колледжей (техникумов).

Книга написана на основе многолетнего педагогического и практического опыта автора с использованием литературных источников, список которых прилагается в конце каждого раздела.

Учебное пособие может быть использовано студентами и аспирантами художественнопромышленных вузов, специализирующихся в области художественного литья. Его могут

использовать профессиональные и самодеятельные художники, работающие в области декоративно-прикладного искусства, ювелиры, мастера художественных промыслов. Кроме того, оно может быть полезно реставраторам при работе по восстановлению художественных памятников из металла, искусствоведам при атрибуции музейных экспонатов, а также всем, кто интересуется прикладным искусством в области дизайна художественного литья.

Курс «Художественное литье и обработка металлов» (Практические работы в учебных мастерских и цехах художественного литья) является одной из основных дисциплин в учебных планах художественно-промышленных училищ, колледжей и вузов, готовящих мастеров и художников декоративно-прикладного искусства. В течение всего срока обучения, начиная с первого курса и кончая дипломной, или выпускной работой, студенты постепенно, год за годом, накапливают необходимые теоретические и практические знания и навыки в области художественного литья металлов.

Овладение свойствами и декоративными возможностями материала, из которого создается произведение прикладного искусства, является необходимым этапом в подготовке специалиста этого профиля. Соответствие формы предмета и его дизайна особенностям выбранного металла или сплава и способов их обработки является одним из основных художественных принципов, определяющих специфику декоративно-прикладного искусства и, в частности, в области художественного литья изделий из металла. Материалы и способы их обработки – это те средства выражения, которыми оперирует художник и формовщик, воплощая свои идеи в реальную художественную форму предмета. Это средства их образного мышления.

Чем глубже изучение и чем тоньше понимание свойств лепных, формовочных материалов и металла, тем совершеннее и свободнее использование этих свойств в различных технических приемах для решения художественно-композиционных задач.

Освоение каждого нового технического приема расширяет и обогащает изобразительный язык художника, формовщика (форматора), увеличивает арсенал средств художественного выражения их творческих замыслов, облегчает поиск наиболее выразительной и адекватной по содержанию художественной формы.

Высокое чувство материала, тонко продуманное отношение к выбору способа его обработки – залог творческих успехов художника прикладного искусства. Примером такого глубокого знания свойств материала и способов его обработки служит народное искусство. В произведениях народного искусства очень часто в качестве художественного средства выступает сам металл с его фактурой, блеском, цветом. При этом произведение художественного литья часто не имеет дополнительного декора или он применяется в минимальной степени, а композиция строится на выразительности и красоте металла. Но для получения такого эффекта необходимо в совершенстве изучить материал и освоить технику его обработки, в высшей степени постичь мастерство, позволяющее извлекать из металла всю присущую ему собственную выразительность и декоративность.

Овладение ручными приемами художественной обработки металлов (формовкой, литьем, выбивкой и очисткой отливок, чеканкой, дифовкой, ювелирными работами и др.) особенно необходимо тем мастерам и художникам, которые восстанавливают и реставрируют художественные произведения, созданные в прошлые исторические этапы.

В настоящее учебное пособие включены различные приемы и методы художественного литья металлов: и древние, и современные, и самые новейшие. При этом использован научный подход к изучению развития техники и технологии – в их исторической связи с учетом возникновения, главнейших этапов развития и, наконец, значимости данной технологии или приема художественного литья металла теперь, в современных условиях.

Такой подход к изучению старых и новых технологий позволяет установить определенную историческую связь между отдельными ее видами формовки модели и литья металла, и проследить пути их развития.

Мастера и художники прикладного искусства, работающие в области художественного литья, кроме изучения самих металлов и приемов формовки, должны знать некоторые исторические стили и дизайн художественного литья. Они должны уметь ими пользоваться, легко ориентироваться в вопросах, когда и чему отдать предпочтение, какого художественного эффекта можно достичь, и др.

Наконец, особое значение имеет для художника, чеканщика, патинировщика овладение различными способами отделки готовых изделий. Нахождение правильных соотношений матовых и блестящих поверхностей, различных фактур, применение тех или иных покрытий, оксидировок, патин и т. п. позволяет достигать необходимой выразительности дизайна, и желаемой цельности всего художественного литого произведения, придавать ему законченность и ясность художественных образов.

Проведение практических работ в литейном цехе и мастерских отличается от изучения теоретических предметов тем, что они носят не только обучающий, но и созидательный, творческий характер. В результате практики студенты/учащиеся должны сделать реальные художественные произведения, воплощенные в металл. Чем выше уровень художественного стиля и дизайна созданного предмета, тем выше его художественная ценность.

На практике студент должен убедиться, что красота дизайна неразрывно связана с добротностью и удобством пользования данным предметом, что внешняя форма отражает функции предмета, его внутреннее содержание, что она часто порождается технологией или несет черты того или иного технического приема. Все это содействует эстетическому воспитанию будущего художника: рабочего, техника, инженера прикладного искусства, формированию художественного вкуса, реалистического отношения к миру современных предметов.

В современных условиях нанотехнологий большое место в накоплении практических знаний и навыков должно занять ознакомление студентов с современными художественно-промышленными производствами литья, с разнообразным современным машинным и станочным оборудованием цехов и поточных линий, современных стационарных и малогабаритных печей и т. д. Современный художник и мастер не может ограничиться освоением только ручных приемов формовки художественного литья или применения малой механизации. Он должен получить достаточно полное представление о современных машинных способах производства массовой художественной продукции и товаров народного потребления, имеющих отношение к области художественной обработки металлов (ювелирная промышленность, производство сувениров, подарочных изделий, современное колоколотейное производство и др.). Такое ознакомление лучше всего осуществлять в форме экскурсий на различные художественно-промышленные предприятия (ювелирные фабрики, заводы художественного и колокольного литья, различные цеха предприятий, выпускающих художественные изделия из металла и т. п.). Эту задачу особенно успешно можно выполнить в условиях учебной и производственной практики студентов. Длительное пребывание студентов в цехах во время производственной практики позволяет им более глубоко и полно ознакомиться с технологией художественного литья.

Студенту необходимо ознакомиться с самыми современными новейшими видами технологических процессов, наиболее прогрессивными моделями механизированных инструментов, машин, печей, формовочных поточных линий и другого оборудования по художественному литью металлов, а также оборудованием, которое используется в заготовительных цехах и производствах полуфабрикатов, применяемых при изготовлении художественных изделий из металла.

Несомненно, что в условиях учебных мастерских невозможно иметь все разнообразие формовочных материалов (воски, этилсиликаты, пенополистиролы и т. п.) и современного оборудования для изготовления изделий, но их минимальный набор совершенно необходим. Без применения современных материалов и овладения машинными видами формовки, а затем литья металлов, художник декоративно-прикладного искусства не может полностью творить в современных условиях технического прогресса, ему совершенно необходимо знание возможностей и результатов применения современных материалов и техники в области художественного литья металлов, а также тех возможностей, которые уже достигнуты в области инженерного технологического производства.

Предлагаемое учебное пособие содержит главнейшие виды художественного литья металлов. Цель учебного пособия – облегчить начинающему мастеру сделать первые шаги в увлекательной области декоративно-прикладного искусства, дать ему отправные рекомендации и советы, для того, чтобы накопив некоторый практический опыт, он мог бы смело творить и совершенствовать свое художественное мастерство в области дизайна литого металла.

Имеющиеся в учебном пособии рисунки и графики подобраны с таким расчетом, чтобы будущие художники и мастера формовки смогли ясно представить, как осуществляется тот или иной прием или технология формовки, с применением новейших материалов, и литья, какого художественного эффекта можно достигнуть путем их применения при изготовлении художественных изделий.

Стоит заметить, что художественная подготовка средних профессионально-технических училищ (ПТУ) и студентов колледжей (техникумов) – будущих литейщиков-формовщиков, технологов среднего звена ИТР не позволяет требовать от них свободного владения рисунком, выполнения вручную сложных декоративных композиций и т. п. В данной ситуации компьютер становится незаменимым инструментом при разработке некоторых проектных материалов, поисковых эскизов, шаблонов в натуральную величину и др. В целом использование ПК позволяет повысить качество учебных работ и интерес студентов к компьютерному проектированию. Мы надеемся, что внедрение компьютерных технологий в художественное проектирование (дизайн) изделий декоративно-прикладного искусства поможет преподавателям и мастерам производственного обучения в подготовке будущих специалистов.

Почему именно выбран дизайн и художественное литье металла? Да поскольку именно это направление менее исследовано среди других видов обработки материалов в силу ряда причин, в частности высоких требований к материально-технической базе и специфических требований к художественному исполнению работ.

Учебное пособие предназначено в первую очередь для начальных и средних профессионально-технических учебных заведений (колледжи). Согласно нового Перечня профессий НПО (начального профессионального образования, СПО (среднего профессионального образования – колледжи), которые имеются в новом Общероссийском классификаторе профессий рабочих, должностей, служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР): Принят и введен в действие постановлением Госстандарта России № 367 от 26. 12. 96. В Перечне указаны специальности СПО, родственные профессиям НПО и профессии, по которым осуществляется профподготовка на производстве рабочих предприятий художественных промыслов. А также Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 0308.

Профессиональное обучение: Утвержден Минобразованием Российской Федерации 18. 04. 97. М.: Полиграфия, 1997 г. Государственного образовательного стандарта начального

профессионального образования/Ин-т развития профобразования. М., 1995–1999 (Федеральный компонент и профессиональные характеристики для 254 профессий).

Учебное пособие будет полезно при бурно развивающемся в последнее десятилетие направлении образования в рамках подготовки специалистов нового профиля в университетах и колледжах по специальностям:

0308 – «Профессиональное обучение (дизайн), квалификация «Мастер производственного обучения».

0514 – «Дизайн» в учреждениях среднего профессионального образования, квалификация «Дизайнер».

030500.36 – «Профессиональное обучение» (квалификация дизайнер-педагог) и 030500.4 – «Профессиональное обучение» (дизайн, квалификация педагог профессионального обучения в области дизайна), реализация которых с каждым годом расширяется как в специализированных вузах, так и в вузах профессионально-педагогического и педагогического профиля.

030800 – «Изобразительное искусство» (дополнительная квалификация дизайнер-педагог).

052400 – «Дизайн», квалификация «Дизайнер с дополнительной квалификацией «Дизайнер-педагог».

052300 – «Декоративно-прикладное искусство», квалификация «Художник» с дополнительной квалификацией «Дизайнер-педагог».

030554 – Технология и материалы зубопротезного и ювелирного производства.

030536 – Соответствие отрасли Дизайн 15 профессиям и 54 специальностям федерального уровня профилю «Производство художественных изделий и народные промыслы» среднего ППО (Перечень образовательных областей специальности 0308 «Профессиональное обучение»).

Технология художественного литья будет также нужна студентам специальностей 212000 «Художественная обработка материалов» и 120300 «Технология литейного производства».

Учебное пособие будет полезно учителям технологии средних и младших классов по основам дизайн-образования (история и технология художественного литья) общеобразовательных школ.

Весь изложенный материал и терминология соответствуют ГОСТам, Нормам и Правилам.

В книге приведены сведения о традиционных материалах, химических веществах и растворах как новых, так и старинных, которые применяли и начали применять в последние годы – знание которых необходимо при изготовлении изделий.

В книге рассмотрены вопросы материаловедения: физические, химические и технологические свойства черных, цветных металлов и их сплавов; даны сведения и применение инструкций в литейном цехе с соблюдением всех основных требований охраны труда и техники безопасности.

В процессе изучения учебного материала учащиеся и студенты должны научиться работать с научно-технической и справочной литературой, техническими терминами. Работать на компьютере при составлении орнаментов и композиций в процессе изготовления, например изделий архитектурного литья, находить нужное дизайнерское решение.

Это будет, скорее, настольная справочная книга, задача которой помочь в первую очередь мастеру производственного обучения и учащимся ориентироваться в вопросах, возникающих в процессе подготовки к занятиям по спецдисциплинам, например «История развития художественного литья из различных металлов».

Книга не отвечает и, разумеется, не может отвечать на вопросы о конкретной тематике практических (проектных) работ учащихся и студентов, планировании занятий, реализации определенных задач воспитательной работы в процессе выполнения определенных практических заданий. Для закрепления и повторения пройденного материала каждый мастер и преподаватель может ставить свои контрольные вопросы учащимся и студентам.

Проведению и выполнению работ освещены основные вопросы пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологических правил в учебных мастерских и на предприятии, даже в домашних условиях при литье миниатюры из олова и оловянистых сплавов.

В настоящее время существует необходимость и возможность для расширения сферы дизайн-образования как по горизонтали (увеличение перечня специализаций), так и по вертикали – увеличение часов на дисциплины специализации декоративно-прикладное творчество в народных художественных промыслах, детальной проработки дисциплин отраслевой подготовки, создания специализированного учебно-методического обеспечения литературой, а также потребуется программа для моделирования и конструирования на компьютере (например, литейных форм) при помощи CAD\CKD – систем.

Отсутствие литературы по специальности «Художественное литье. Дизайн» побудило автора к написанию данного учебного пособия, поэтому, естественно, в нем могут иметь место некоторые пробелы, не все интересующие читателей вопросы, освещены достаточно подробно, а по некоторым вопросам допущена и чрезмерная детализация. Художественное искусство литья настолько велико, а приемы художественной обработки материалов так нескончаемо разнообразны, что все охватить невозможно даже в самых толстых книгах. Постарался написать как можно больше такого материала, который пойдет в дело сразу, будет реализован на теоретических и практических занятиях.

Предлагаемые простые и доступные рекомендации и различные полезные сведения относятся не только к области декоративно-прикладного искусства в дизайне литья непосредственно, но и к вспомогательным работам, без которых дизайнеру, конструктору в практической деятельности не обойтись.

Следует помнить, что приводимые советы на изготовление различных изделий не являются официальными, т. е. не могут заменить различные технологические карты.

Качество некоторых из представленных иллюстраций автором из различных источников недостаточно хорошее, но представить лучшие невозможно, так как некоторые оригиналы, к сожалению, уже не существуют.

Автор-составитель выражает благодарность всем авторам и заводам художественного и колокольного литья за предоставленные материалы, а также всем, кто помог в работе над книгой.

Издательство «Робин Гуд» и автор-составитель с благодарностью примут все замечания по содержанию и структуре книги, особенно если ее общая идея создания будет признана заслуживающей внимания, а также дальнейшего совершенствования.

Автор М. П. Ермаков, учитель технологии (технического труда), мастер производственного обучения.

Раздел I

Декоративно-прикладное искусство и современный дизайн

Все, что может рука твоя делать, по силам делай; потому что в могиле, куда ты сойдешь, нет ни работы, ни размышлений, ни знаний, ни мудрости.

Книга Экклезиаста

Глава 1

Основы дизайна

1.1. Дизайн как вид деятельности

Можно ли стать дизайнером художественного литья, не имея специального образования? Ведь дизайн – дело сложное, требующее особых знаний и опыта. Не стоит исключать такую возможность – все зависит от способностей и желаний человека.

Мы живем в окружении природы. Видим красоту облаков и звездного неба, моря и гор. Все это – естественная среда, «дизайнером» которого был сам Творец. Однако здесь речь пойдет о среде искусственной – созданной человеком. Возможны два пути ее возникновения. Первый – когда она появляется с течением времени, в результате обыденной деятельности людей. В основе второго пути – разумная воля и творческий полет человека, который выстраивает для себя комфортную среду обитания.

Слово «дизайн» для отечественного словаря уже не является новым, тем не менее в обиходе, особенно в педагогической практике, оно не получило пока широкого использования. Разработанное учебное пособие построено именно с учетом специфики дизайнерской деятельности, поэтому имеет смысл рассмотреть ее более подробно.

До сих пор существует несколько точек зрения на определение сущности понятия «дизайн». Не вдаваясь в подробности профессиональных разногласий, рассмотрим наиболее типичные и существенные для нас определения.

Термин «дизайн» придуман довольно давно – в конце XVI века. В Оксфордском словаре издания 1588 года дается следующее его толкование: «задуманный человеком план или схема чего-то, что будет реализовано, первый набросок будущего произведения искусства».

Словарь иностранных слов определяет дизайн как: а) художественное конструирование предметов; б) проектирование эстетического облика промышленных изделий (Словарь иностранных слов. – М., «Русский язык», 1989). В «Популярной художественной энциклопедии» (М., «Советская энциклопедия», 1986) дается такое определение дизайна: «...термин, обозначающий разновидность художественно-проектной деятельности, охватывающей создание промышленных изделий и рациональное формирование предметной среды». Возможно, дополнительную ясность внесет этимологическая справка: английское слово design означает в одном случае «замышлять, проектировать, конструировать», в другом – «замысел, проект, конструкция, чертеж».

Л. Н. Коньшева пишет: «Исходя из этого, мы можем определить дизайн как вид деятельности, направленной на создание комфортной и эстетически выразительной предметной среды, наиболее полно удовлетворяющей запросы и предпочтение человека» [14].

Основываясь на анализе различных толкований понятия дизайна, его адаптированное и, главное, удобное для университета, школы, колледжа и училища, изучающих народные художественные промыслы, определение дала Л. П. Малиновская: «Дизайн – это придумывание и создание человеком красивых, удобных вещей и всего окружения, например, удобной и красивой комнаты; удобного и красивого класса. Дизайнер – это человек, который придумывает и создает красивое и удобное жилье, одежду, машины, даже целые города» [46].

Дизайн – это деятельность, синтез проектного мышления и творчества, цель которых – определение формальных качеств промышленных изделий (промышленный дизайн). Эти качества включают и внешние черты изделия, но главным образом те структурные и функциональные взаимосвязи, которые превращают изделие в единое целое как с точки зрения потребителя, так и с точки зрения изготовителя. Дизайн – синтез наук, технологий, эстетики. Искусствоведы выделяют дизайн среды, графический, ландшафтный, промышленный. В. Глазычев в своих очерках по теории и практике дизайна пишет: «Хотя частных историй-определений дизайна можно сопоставить не меньше десятка, мы остановимся лишь на наиболее популярных описаниях рождения дизайна, тем более, что остальные являются промежуточными по отношению к этим основным. Утверждается, что дизайн – явление, имеющее длительную историю, измеряемую тысячелетиями, а «современный дизайн» – это не более чем количественный скачок. Он выражается в резком увеличении количества вещей, в создании которых участвует художник, и соответственно в самоопределении дизайна как самостоятельной деятельности за счет его выделения из искусства и инженерии. Сущность деятельности дизайнера при этом существенно не меняется» (см. Википедия – Свободная энциклопедия Интернета).

Началом истории дизайна считается 1907 год, когда художник, архитектор, дизайнер Петер Беренс начал работу в компании «Allgemeine Elektrizität Gesellschaft». При такой постановке вопроса предыдущие десятилетия (Рёскин, Моррис) являются всего лишь только временем теоретической подготовки будущего практического дизайна.

Наконец, началом дизайна считают годы кризиса 1929 года, когда Раймонд Лоуи, Уолтер Дорвин Тииг, Генри Дрейфус и ряд других художников начали работу в американской промышленности и на американских промышленников, испытывающих трудности со сбытом продукции.

В середине XX века в профессиональном лексиконе для обозначения формообразования в условиях индустриального производства употреблялось понятие «индустриальный дизайн». Тем самым подчеркивалась его неразрывная связь с промышленным производством и конкретизировалась многозначность термина «дизайн». И многие трактаты по истории дизайна того времени в заголовках содержали уточнение «индустриальный дизайн». Затем в конце XX века проектно-художественную деятельность в области индустриального формообразования стали называть более кратко – «дизайн». Отчасти это связано и с тем, что общество вступило в фазу постиндустриального развития, произошли значительные перемены в целевых установках «индустриального дизайна».

Современное представление о дизайне в цивилизованном мире рассматривается гораздо шире, чем промышленное проектирование. Известный американский дизайнер в области рекламы М. Виньелли (Massimo Vignelli) воскликнул: «Дизайн всеобщ!» И действительно, в любой области созидательной деятельности человека, будь то искусство, строительство и даже политика – мы сталкиваемся с понятием дизайна.

Мы видим, что во всех определениях отражена, во-первых, активная, преобразующая, творческая сущность «дизайна» и, во-вторых, обращается внимание на то, что эта деятельность направлена на разработку и создание гармоничной окружающей среды. Гармоничной, т. е. комфортной, функциональной, надежной и красивой, что действительно позволяет наиболее полно удовлетворять эстетические, социальные, психологические и другие предпо-

чтения человека. Все это убеждает нас в том, что дизайн является комплексной деятельностью, неразрывно соединяющий в себе интеллектуальное, логическое, рассудочное начало и художественное, эмоционально-эстетическое.

Учитывая данное обстоятельство, можно утверждать, что поиски приемлемых путей внедрения дизайнерского образования по декоративноприкладному искусству, особенно в практику художественного литья ПТУ, колледжа, университета сегодня особенно актуальны: эта деятельность учит и мыслить, и чувствовать прекрасное.

Сегодня дизайн существует одновременно в двух измерениях, двух мирах – в области чистого искусства и в области техники. Соответственно, и язык специальных понятий делится на две группы. Первую можно обозначить как «художественную», которая пришла из первоисточников – «старших» видов искусства – живописи, скульптуры, архитектуры. Это понятия общие, фундаментальные для всех искусств: стиль и стилизация, пространство и среда, композиция, пропорции, пластика, ритм, объем, цвет, свет, контраст и нюанс, поверхность и фактура.

Вторая группа понятий пришла в дизайн из области техники, конструирования и строительства, поэтому можно назвать ее «технической». К техническим понятиям имеет смысл отнести: реконструкцию, перепланировку, кубатуру, перспективу, зонирование, масштаб, эскиз, проект, чертеж, выкраску, инсоляцию, декорирование, модуль, план.

Осваивать «дизайн» человек начал еще на этапе превращения камня в примитивное орудие труда или охоты. Он просто пытался обустроить, например, пещеру под собственный образ жизни. Так что на первых порах дизайн был жизненной необходимостью. Сейчас нельзя сказать однозначно – это необходимость или искусство. Скорее всего, ни то, ни другое в чистом виде. Некоторые авторы учебников по дизайну предлагают метафору – «язык для общения человека и вещи, им созданной».

Приглядимся внимательнее к предметам, сопровождающим наше бытие. Вещественное окружение человека – мебель, посуда, хозяйственный инвентарь – представляет собой хранилище информации, передаваемой через тысячелетия. Причем эта информация может быть сосредоточена на площади и в 30, и в 200 квадратных метров. Когда человек садится за стол, вряд ли ему приходит в голову, что форма и назначение этого предмета мало изменилась со времен Древнего Египта или Греции. Во все эпохи человек стремился к оптимальной среде обитания. И руководствовался в своем стремлении не только личным вкусом и модой, но и современным ему требованиями комфорта.

Внешнее великолепие отличает и дворцы египетской знати. Поражали сказочные росписи дворца в Ахетатоне, созданные безымянным живописцем 3500 лет назад. На полу дворца изображен бассейн с лотосами, нильские заросли, плавающие рыбы. Мастер прекрасно передает свежесть раннего утра, радость пробуждения природы.

В решении египетских интерьеров широко использовались камень, золото, серебро, бронзовая инкрустация. Фаянсовыми плитками устилался пол, резьба и темперная роспись покрывали стены. Синие плафоны и изображения звезд напоминали небо. Орнаментом украшались панели стен, для облицовки использовалось дерево ценных пород, при этом умело варьировался цвет.

Невиданных для того времени достигает зодчество во многих странах. В Древней Греции, например, для поселений выбирались живописные уголки вдоль извилистой береговой полосы Эгейского моря. Здесь строятся совершенные по красоте сооружения. Создается архитектурный ордер – строгий, художественно осмысленный порядок расположения частей сооружения.

В отделке внутренних пространств применяются штукатурка, мрамор, дерево для стен, мозаичные полы. Для общественных сооружений используется позолота, порфир, инкрустация из глазури и золота на мраморе, пластины из чеканной меди. Изящные вазы, амфоры,

кувшины из керамики, на которых изображены различные сцены из жизни, украшают интерьеры древних греков. На улицах древних городов было большое количество статуй из мрамора и бронзы.

1.2. Художественные и технические приемы дизайна

Прежде чем приступить к практике дизайна, необходимо обозначить ее основные этапы.

Широко известна лаконичная формула дизайна: «красота + польза», с учетом которой разрабатываются наиболее совершенные вещи. Иногда приходится встречать в дополнение к ней и еще одно понятие – прочность (получается: «красота, польза и прочность»). Н. М. Конишева пишет: «Думается, что это добавление необязательно: оно включается в понятие «польза», под которой подразумевается удобство изделия, его максимальное соответствие своей функции, а значит и прочность» [14].

В исследованиях по дизайну убедительно доказывается, что наиболее гармоничные вещи лучше выполняют и свою утилитарную функцию. Можно сказать и наоборот: те предметы, которые лучше продуманы с точки зрения выполнения своей основной функции, являются и более совершенными и красивыми внешне. Многочисленные наблюдения подводят к выводу, что красота всегда целесообразна. Это относится как к объектам природы, так и к продуктам человеческой деятельности. Об этом можно найти много интересных высказываний у художников, философов, представителей различных наук, конструкторов и т. д.

При проектировании изделий декоративноприкладного направления на занятиях, и особенно в процессе анализа образцовых вещей, выполненных мастерами крупных литейных заводов и народных промыслов художественного литья, всегда есть возможность остановиться на данном правиле дизайна, учащиеся и студенты могут освоить его.

В частности, эталоном гармоничной формы являются вазы Древней Греции, древнегреческие храмы. Наиболее известные разновидности древнегреческих сосудов своей внешней формой максимально точно отражают предназначенную им функцию. Храмы древних греков удивительно соразмерны с пропорциями человека и потому при всем величии и монументальности не вызывают ощущения подавленности, а наоборот возвышают и возвеличивают дух человека. Это хрестоматийные примеры. Но, скажем, простой славянский сосуд – горшок из меди, чугуна или керамики является не менее удивительным примером гармоничной конструкции, прекрасная форма которой идеально отвечает своей функции.

Основной принцип дизайна в процессе разработки конкретных вещей реализуется через совершенно определенные правила или требования.

1) Очень важным требованием к разрабатываемой вещи или системе вещей является композиционная целостность, т. е. соответствие отдельных частей друг другу и соответствие части целому. Эта комплексная характеристика включает в себя целый ряд более частных качеств, каждое из которых можно рассматривать и по отдельности. Среди них обычно выделяют: соподчиненность, пропорциональность и другие. В любом случае данное требование означает согласованность и соразмерность частей в составе целого, их уравновешенность, т. е. единство. Прежде всего, речь идет о единстве стиля, что обеспечивается единством форм, размеров, материала, технологий и т. д.

Пропорциональные изделия воспринимаются глазом как гармоничные, совершенные. Видимо, в природе человека изначально заложены определенные эталоны, которые позволяют нам оценивать одни формы как соразмерные, а другие – как несоразмерные, дисгармоничные.

Обычно пропорциональные предметы имеют гармоничную линию контура и, возможно, поэтому при визуальном восприятии их форма легче прослеживается и кажется

более приятной. К сожалению, не всегда окружающие вещи являются образцом художественности: и бытовые предметы, и декоративные изделия могут не отвечать высоким требованиям гармонии.

Уравновешенность, единство, или композиционную целостность, можно рассматривать как внешнее выражение внутренней конструкции вещи, как ее организованность, упорядоченность. Они складываются из целого ряда более конкретных параметров или средств, наиболее существенными из которых являются симметрия и ритм элементов. Каждый из этих параметров можно включить в учебные задания, поскольку они универсальны и должны быть усвоены студентами и учащимися. Очень важно, чтобы дизайнерское требование соответствия формы и всех деталей изделия его назначению систематически усваивалось учащимися и студентами на лекциях и в практической работе в учебных мастерских. Очень полезны сравнения конкретных вещей, имеющих сходную, но в чем-то различную функцию, чтобы наглядно показать, как даже незначительные функциональные различия могут влиять на изменение формы, конструкции, пропорции изделия.

2) Не менее важное требование дизайна – максимальное выявление в изделии всех возможностей материала, из которого оно сделано. Талантливый исследователь декоративно-прикладного искусства А. Б. Салтыков писал о том, что «хороший вкус любит подлинное, поэтому подделка одного материала под другой возможна и уместна лишь в тех случаях, когда их внешние свойства похожи (матовые или блестящие, гладкие или шероховатые, твердые или мягкие и пр.). Если эти свойства сильно различаются, подделки лишены художественной выразительности» [31].

Так, например, возможна имитация золота в изделиях из серебра или других металлов, и изделия могут быть при этом высокохудожественными. Но вот попытки расписать фаянсовое, фарфоровое или литое изделие «под дерево» едва ли могут увенчаться успехом, ведь качества этих материалов различны.

Нужно стремиться «подать» материал, обыграть его качества в изделии наиболее выразительно, а не подделывать, скажем, дешевое под дорогое. Каждый материал обладает своими собственными достоинствами, которые нужно уметь выявить и использовать. Мастеру художественного литья следует иметь в виду, что любой, даже самый простой и привычный для нас металл, например алюминий, обладает неисчерпаемым количеством совершенно определенных свойств, которые так или иначе следует учитывать при изготовлении изделий.

Отсюда следует очень важный вывод: поскольку свойства любого материала бесконечно разнообразны, а их учет и выбор соответствующих приемов обработки и инструментов зависят от стоящей задачи, то едва ли возможно изучить все мыслимые свойства и их изменения заранее, отдельно от практической работы. Все необходимые знания и умения лучше всего приобретаются именно в творческой деятельности.

3) Следующее требование дизайна – учет декоративных, психологических, физиологических и прочих возможностей цвета при разработке изделия.

Хорошо известно, что различные цвета, а также их сочетания оказывают на человека определенное психофизиологическое воздействие; на этом основано эмоциональное переживание цвета и эстетическое отношение к нему. В одной цветовой среде человек будет чувствовать себя комфортно и оптимистично, другая может вызвать чувство страха или состояние агрессии, раздражения и пр. При этом в каких-то случаях воздействие и восприятие цвета будут одинаковыми или похожими для многих людей, а в других – избирательными и субъективными. На знании этих законов основаны некоторые психодиагностические методики. Современные дизайнерские разработки, естественно, не могут обойтись без учета такого важного фактора, как цвет, при проектировании отдельных предметов и среды в целом. В художественных конструкциях, в декоративных вещах чаще всего уместны услов-

ные тона, но именно их использование вызывает у студентов и учащихся значительные трудности.

4) Наконец, отметим еще одно важное дизайнерское требование – уместность украшений на предмете. Украшения на вещах не всегда имели чисто декоративный смысл. Изучая историю предметного мира, ученые пришли к выводу, что большинство бытовых предметов наряду с обычной утилитарной функцией выполняли и магическую функцию, а украшения были символическими и усиливали магию вещей.

Современный дизайн почти не учитывает эту историческую особенность предметного мира, и украшения в нем рассматриваются с сугубо декоративных позиций, но это не упрощает предъявляемых к ним требований. В частности, любая отделка никогда не должна мешать наслаждаться формой предмета. Наоборот, она должна подчеркивать строевые формы и составлять с ней целое. Украшение никогда не должно казаться попавшим случайно на предмет. Оно должно быть так тесно связано с ним, чтобы без него вещь казалась хуже, была бы не так выразительна. Украшение должно соответствовать форме и поверхности предмета, быть соразмерным с ним.

Подводя итог краткой характеристики основных правил дизайна, следует еще раз подчеркнуть, что они все вместе обеспечивают оптимальную функциональность вещи (или целостной среды): форма, цвет, материал и декор разрабатываются в соответствии с основными функциями изделия. Если такого соответствия нет или оно как-то нарушено, вещь утрачивает свою гармоничность. Скажем, поиски внешней красоты в изделии никогда не должны мешать его назначению, препятствовать употреблению. Вещи не должны быть бессмысленными, бесполезными, нелепыми.

Разумеется, и чисто внешнего соответствия формы предмета тоже недостаточно, во всяком случае, оно не должно пониматься поверхностно. Всякий горшок, чайник, ваза, статуэтка и т. п. имеют формы, отвечающие назначению, но от этого далеко не каждое из них изделие становится гармоничной художественной вещью. Не решается проблема и простым украшением поверхности предмета; скажем, если тот же чайник имеет плохо продуманную, невыразительную форму, не спасет положения и цветочная роспись или другая отделка.

1.3. Много ли мы знаем о дизайне литого металла?

Все люди – дизайнеры, все, что мы делаем, практически всегда – дизайн, ведь проектировать свойственно человеку в любой его деятельности.

В. Папанек, американский дизайнер.

История развития человеческого общества свидетельствует о том, что первобытный человек сначала научился изготавливать орудия труда и предметы быта из камня. Древние умельцы уже в то время осваивали способы декоративной обработки камня: формообразование, шлифование, полирование, сверление, положив начало глиптики. С давних времен человечество накапливает сведения – теоретические и практические – о различных металлах, сплавах, а также о технологиях их использования в быту. Художественная обработка листового и литого металла зародилась и оформилась как особое направление в то время, когда такие мастера, как кузнецы и жестянщики, литейщики, чеканщики и гравировщики, ювелиры и т. д. поняли и оценили по достоинству эстетическую красоту изделий из металла.

Общее направление технического прогресса идет от камня к металлу, хотя отдельные народы и регионы проходили эти стадии в разное время. Традиционно считается, что век металла в Старом Свете начался на Ближнем Востоке, где еще в начале VI тыс. до н. э. из природной меди ковкой изготавливали небольшие предметы [73]. Подобным образом обрабатывали и золото. Но металл встречался реже, чем камень. Так что его открытие еще не

вывело человечество из каменного века. Еще очень долго наряду с металлическими изделиями использовались каменные.

Прошли еще около трех тысяч лет, пока на Ближнем Востоке не начали выплавлять медь из руды, что явилось крупнейшим техническим переворотом: из меди стали изготавливать первые металлические орудия, предметы быта и другие изделия, появилась новая, более производительная и совершенная технология – литье. Чуть позже было обнаружено, что гораздо более прочный материал можно получить, если сплавить медь и, например, олово (что дает бронзу, которая обладает и более высокими литейными свойствами). Высказывались предположения, что позднее об этом открытии узнали в Китае и Европе (где первое появление бронзовых орудий отмечается на Балканах примерно в 2500 г. до н. э.).

Каким же образом распространялось металлургическое дело в Старом Свете? Была ли одна прародина металла или несколько? Принадлежала ли честь открытия металлургии шумерам, как, например, полагал шведский археолог О. Монтелиус (1843–1921 гг.), или египтянам, как некогда утверждали многие, или же обитателям горных районов Анатолии и Тавра? Вопрос имеет более глубокий смысл, чем это может показаться на первый взгляд. Так как искусство извлечения из руд и обработки металла относится к самым выдающимся достижениям человечества, возникла теория о народах-избранниках и народах, зависевших от их творений, слепо воспринимавших все чужеродные идеи.

Идея получения металла, бесспорно, могла независимо прийти в голову представителям совершенно разных народов. Как обстояло дело на отдельных континентах, неизвестно: были ли здесь самостоятельные и многочисленные первичные центры, или эта идея, как и металлические изделия, распространялась диффузионным путем? [77]

На самородной меди делают акцент все сторонники самостоятельного зарождения металлургии. Они считают, что первоначально медь обрабатывали методом холоднойковки, т. е. под ударами молотка медный самородок приобретал необходимую форму. Однако один из сторонников выплавки, австрийский археолог М. Мух опытным путем доказал, что достаточно вокруг насыпи медной руды разжечь костер, чтобы медь начала выплавляться. Для этого необходимы два условия: наличие достаточного количества серы в руде и обильное поступление воздуха [76].

Следует отметить, что первые медные и бронзовые изделия – это не грубые орудия типа неолитических макролитов (крупных отливок), а преимущественно сложные художественные изделия – иглы, булавки, застежки и прочие украшения, изготовление которых требовало высокого мастерства. Это связано с тем, что с самого зарождения металлургии произошло разделение труда. По социальноэкономическим признакам выделились два типа производства: первый (более древний) – изготовление в мелких «подсобных» мастерских изделий для собственного пользования (семьи, общины); второй – производство изделий для обмена. Они возникли у рудников, где изготавливались слитки и различные изделия. Очевидно, здесь же изготавливался и специальный литейный инструмент, что требовало высокой квалификации и не позволяло производителям заниматься другими видами работ. Таким образом, возникали металлургические центры. Слитки металла, изделия и литейный инструмент посредники доставляли в различные регионы на достаточно большие расстояния. Клинописные тексты, перечисляя города-поселения древних царей, упоминают Бадтибир. Это название можно перевести как «поселение металлургов», или как «поселение бога Тибира», которого некоторые исследователи сопоставляют с библейским Тувалкаином – «ковачем всех орудий из меди».

Как отмечал Л. Н. Гумилев [75], для сравнения древних культур, уровня совершенства их технологий нужно, в первую очередь, учитывать системы ценностей изучаемых народов, и различная степень сохранности материальных остатков не должна мешать этому. Для воинственных кочевников (древних гуннов, кельтов, скифов, сарматов, аланов, позже гуннов

и викингов и т. д.) самыми важными были оружие и воинское облачение, поэтому и технический прогресс, и художественное развитие шли в направлении совершенствования технологий изготовления оружия и украшения воинских доспехов. Для земледельческих оседлых народов характерным было украшение жилищ и орудий труда; в сильных развитых государствах (Египет, Китай, Греция) особое развитие получают монументальная скульптура и архитектурный декор.

Почему и как появилось художественное литье? Скорее всего, это объясняется тем, что человек с глубокой древности старался украсить свою одежду, предметы быта, оружие всеми доступными ему способами в соответствии с эстетическими вкусами времени и общества. Тайны окружающей природы вдохновляли его на создание магических рисунков и лепных или резных идолов, с помощью которых он пытался победить свой страх перед неведомым; он стремился изобразительными средствами выразить свое понимание того, что его окружало, свой внутренний мир, свое отношение к природе и жизни. Археологические раскопки показывают, что уже у неолитических племен одной из целей межплеменных войн было добывание «богатства» (красивых камней, перламутра, раковин и др.), которое не использовалось, а лишь своим блеском радовало глаз, появились и первые ювелирные мастерские. Потом человек научился создавать красивые вещи из дерева, кости, камня, глины. В век металла появился замечательный вид искусства – художественное литье, которое позволило создавать на века произведения высокой пластики и выразительности, как монументальные, так и обиходные или кабинетные.

Многие древние художественные изделия – сложные комплексы, каждая часть и деталь которых взаимно дополняют одна другую. В их изготовлении часто принимали участие мастера многих ремесел. Так, в создании знаменитой головы быка из Ура (2685 г. до н. э.), без изображения которой не обходится ни одна работа по культуре шумеров (рис. 1.1) использованы: золото, ляпис-лазурь; она украшает деревянный резонатор музыкального инструмента, инкрустированный перламутром.

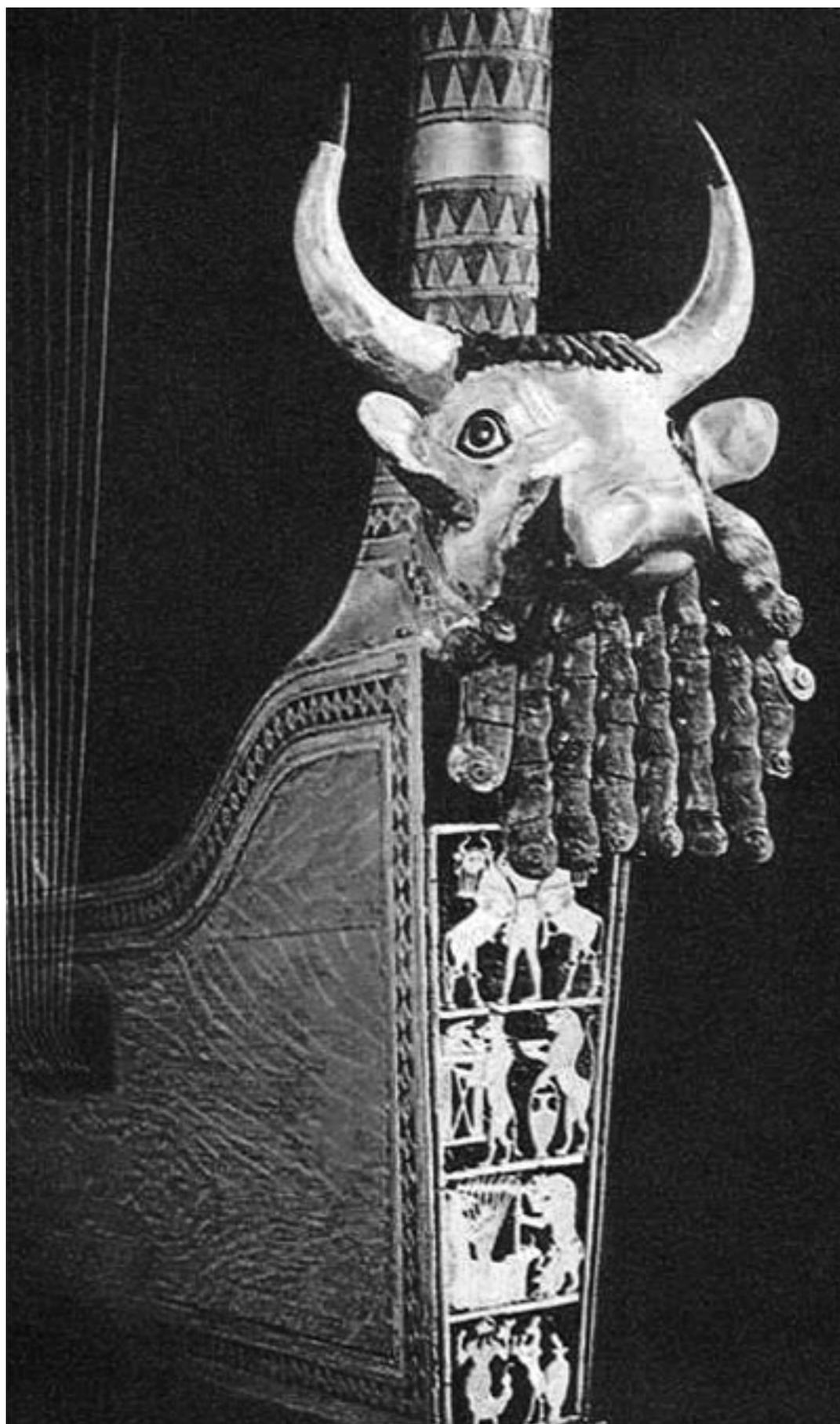


Рис. 1.1. Голова быка – деталь музыкального инструмента (лиры). Деревянная основа, обложенная тонким листовым золотом, ляпис-лазурь, дерево. Из царских гробниц шумеров в городе Ура, Месопотамия. 2685 г. до н. э. Филадельфия, Музей Университета.

Ярчайшим примером такого произведения искусства является трон фараона Тутанхамона XIV в. до н. э. (рис. 1.2, а, б). В его декорировании использованы самые разнообразные виды техники: резьба по дереву, литье, гравирование, чеканка, инкрустация полудрагоценными и драгоценными камнями.





Рис. 1.2. Парадный трон Тутанхамона из гробницы Тутанхамона в Долине царей (Фивы). Середина 14 в. до н. э. Египетский музей Каир. Спинку трона украшают гибкие фигуры царственной четы, выгравированные на золотом листе, со вставками из самоцветов, серебра, фаянса и цветного стекла.

Прежде чем приступить к конкретным действиям по обработке художественного металла, необходимо хотя бы кратко ознакомиться со стилями Древнего Египта, Древней Греции и Древнего Рима.

С веками меняется представление человека о красоте, но важным принципом было и остается гармоничное сочетание всего окружающего.

Так, с уходом ценностей египетской цивилизации на первый план вышли эллинские, которые затем сменились римскими; кануло в лету строгое средневековье, а на его место пришел кардинально противоположный стиль – барокко; затем – классицизм, сменившийся в свое время модерном.

В истории обработки металла мы можем заметить одну интересную особенность. То, что традиции античности тесно вплелись в культуру Запада – неудивительно. Однако интересно, что современный дизайн металла до сих пор черпает идеи в другой древней цивилизации – восточной – в культуре обработки металла Древнего Египта.

Изготовление художественных изделий, например, из драгоценных металлов златокузнецами с древнейших времен и до наших дней считается одним из наиболее выдающихся ремесел. Народы Азии и Африки издавна украшали изделиями из драгоценных металлов оружие, сосуды, одежду, мебель и даже стены зданий. Этот стиль, названный стилем «золотого листа», господствовал в государствах Древнего Востока, в античной Греции, в древнейших культурах Мексики и Перу.

1.3.1. Древний Египет

Обаяние атмосферы Древнего Египта и сейчас продолжают волновать умы многих дизайнеров. Это по праву первый из стилей мировой культуры.

Если «все дороги ведут в Рим», то начинаются они для западной цивилизации однозначно с Египта. Одна из первых высокоразвитых культур мира – египетская – позволяет нам впервые говорить о каком-то развитом стиле. Египетский стиль к тому же и прародитель почти всех последующих европейских.

Древний Египет – первое в мире государство, где были созданы древнейшие в истории памятники архитектуры, – возникло искусство декора, а быт стал предметом внимания и украшения.

Уже с самой глубокой древности в Египте стали разрабатывать медные рудники, производить сложные изделия: иголки, проволоку, украшения, посуду. Здесь создавались сложные оросительные системы, достигло совершенства строительство из кирпича-сырца: египтяне первыми научились возводить кирпичный свод, изобрели водопровод и даже создали систему обогрева полов в виде керамических труб, в который подавался теплый воздух от горящего во дворе дома костра. Посуду производили из глины особого состава – египетского фаянса. В Египте же изобрели папирус. В отделке украшений впервые в Египте стали использовать природные камни – бирюзу и малахит с Синайского полуострова, лазурит, поставлявшийся посредством обмена с азиатскими племенами. Ювелирное производство, огранка ценных камней также возникли в Древнем Египте. В домашнем обиходе древних египтян были широко распространены изделия из слоновой кости.

Раскопки английского ученого Г. Картера в Долине царей в Египте в 1922 году дали много интересных материалов о быте и искусстве Египта XIV в. до н. э. Ученый обнаружил гробницу фараона Тутанхамона, относящуюся к 1350 г. до н. э., почти не расхищенную древними грабителями и сохранившуюся в первоначальном виде. Картер считал, что воры унесли около шестидесяти процентов хранившихся в сокровищнице драгоценностей.

Судьба пожелала, чтобы оно дошло до нас почти нетронутым: грабители или банды мятежников смогли проникнуть лишь в коридор и в первый зал. Возможно, они не ожидали найти такое обилие драгоценностей, и это задержало их в гробнице дольше обычного, так что патруль «полиции Долины» застал их на месте преступления, быстро вернул награбленное обратно и вызвал жреца Анубиса, чтобы тот поставил Печать Шакала на ложные двери.

Как бы то ни было, тем, что такие сокровища лишь с минимальными повреждениями попали в Каирский музей, а затем и во многие другие страны, мы обязаны Картеру, благоприятной экономической обстановке и настроениям царившим в умах людей в то время, а также финансовой помощи лорда Карнарвона. Впрочем, эта помощь вызывает сомнения: известно, что, помимо всего прочего, лорд занимался незаконным вывозом древностей, самые маленькие из них он превращал в украшения, вставляя в современные оправы, после чего или продавал их, или оставлял в своей коллекции. Эта находка породила довольно мрачную и странную легенду, подробно излагать которую здесь нет смысла. Начинается она со смерти лорда Карнарвона, случившейся в Каире в тот самый час, когда в Англии умерла его любимая собака. Конца же у этой легенды пока нет, ведь подсознательный страх, вызванный так называемым сокровищем Тутанхамона, помешал правильно хранить многие предметы, обнаруженные в его гробнице. Даже мумия юного царя не попала, как все другие найденные в египетских захоронениях, в зал мумий Каирского музея, а была возвращена в гробницу вместе с внешним саркофагом, который ее прикрывает, и внешним гробом. Туристы могут видеть его лишь при помощи зеркал, которые им иногда предлагают служители-арабы, но те сами никогда не заходят в гробницу. Это единственная из известных нам мумий, которая покоится

в Долине Мертвых в Фивах, окруженная стенами, расписанными в спешке, но все же превосходно сохранившимися. Стиль этих росписей сохраняет даже некоторые отклонения от традиционных канонов, присущих искусству Амарны.

На приведенном рисунке 1.3 видно, каким образом гробы помещались один в другом и все вместе – в ковчеге (огромном ящике с двустворчатой крышкой, обитым листовым золотом). Картеру и его проворным помощникам было чрезвычайно трудно работать с ними в столь ограниченном пространстве. Но мастера Древнего Египта оставили очень важные надписи и отметки там, где гробы соединялись друг с другом. Зачем были сделаны эти отметки, объяснить невозможно, разве только их создатели предусмотрели, что эту колоссальную головоломку когда-нибудь захотят разобрать и собрать вновь.

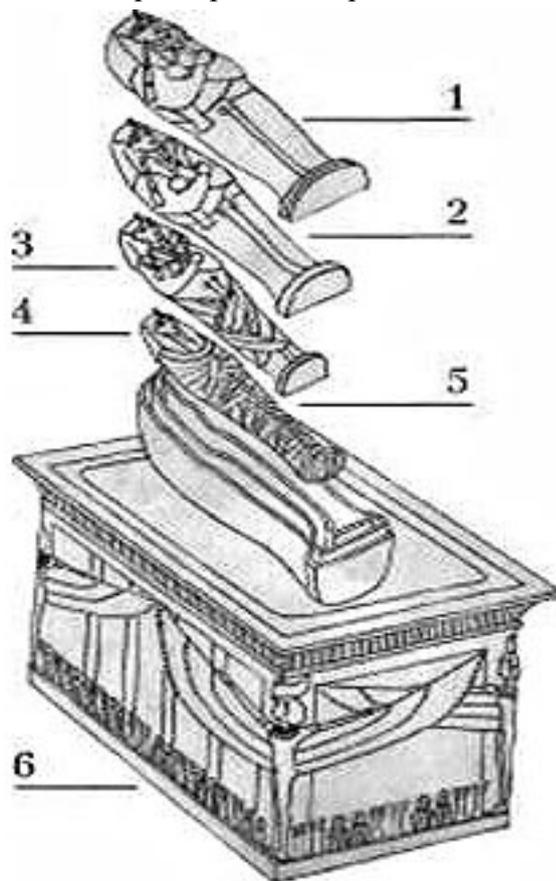


Рис. 1.3. Ковчег (саркофаг) Тутанхамона из красного кварцита

Восхищают символичность и мастерство исполнения и обработки, с какими древние мастера создали все найденные в гробнице предметы. Еще больше впечатляют использованные ими материалы, в том числе золото, которое нигде больше не применялось в таком количестве. Упомянем также, что клинок «любимого» кинжала фараона был сделан из метеоритного железа.

Художнику, использующему металл как материал для творчества, приходится учитывать многие его свойства. Вместе с тем он особое внимание уделяет цвету, отражательной способности металла, декоративной отделке. Ведь от этого во многом зависит внешний вид художественного изделия.

Так, например, в Древнем Египте железо называли небесным металлом, и не только потому, что приходилось использовать метеоритное железо, которое в буквальном смысле падало с неба. Поэтому железные предметы на фресках изображали синим цветом.

Историки утверждают, что, как правило, в Камере Воскрешения, находившейся в самом дальнем конце царской гробницы, за всеми проходами и криптами, помещали один в другом четыре ковчега и три гроба или, по меньшей мере, один саркофаг и один гроб и уже в них – саму мумию. Но в захоронении Тутанхамона все было иначе. С одной стороны, это связано с тем, что погребение, как сейчас уже говорят, совершалось поспешно, а гробница была очень маленькой. С другой стороны, причиной тому были особые политико-религиозные условия, в которых оказалось царство; это заставило жрецов изменить погребальные обряды, смысл которых нам сегодня неясен.

Мумия находилась внутри следующих ковчегов и гробов:

1. Огромный ковчег из дерева с вырезанными на нем магическими символами; сверху он покрывался штукатуркой и кованым золотом.

2. В этом ковчеге находился второй, похожий на первый. Символически он соотносится с Ладьей Миллионов Лет (то есть Солнцем), в которой путешествуют по небу Блаженные.

3. Во втором ковчеге располагался еще один, схожий с ним.

4. Следующий был заметно меньше и скромнее украшен.

Эти четыре ковчега выставлены в Каирском музее. Возможно, они символизируют четыре Элемента или Космических Измерения.

5. В последнем, самом маленьком ковчеге находился превосходный саркофаг из красноватого кварцита. Его углы охраняют, соединяясь крыльями, четыре рельефно изображенные богини, хранительницы углов, а также Око Хора, Защитника. Это тот самый саркофаг, который сейчас стоит в гробнице, но его крышка из фиванского гранита (она хранится в Каирском музее) заменена толстым защитным стеклом. В саркофаге находилось золотое погребальное ложе, и трудно понять, как оно на протяжении стольких веков выдерживало огромный вес стоявших на нем гробов.

6. Первый из трех гробов, сделанный из дерева и покрытый золотом, привлекает внимание одной деталью: на нем впервые появляется лицо фараона, строгое по своему выражению. Гроб стоит в гробнице в Фивах.

7. На втором деревянном гробе, покрытом золотыми пластинами, лицо фараона уже не так сурово.

8. Главный гроб весил более 200 кг. Он был отлит из чистого золота, и его толщина во многих частях превышает два сантиметра. Гроб инкрустирован полудрагоценными камнями и металлами, а также украшен глазурью. Лицо фараона на нем намного мягче и моложе, будто оно принадлежало юноше. С помощью искусно спрятанных ручек гроб можно было двигать и поднимать его крышку.

9. Мумия Тутанхамона полностью разрушилась, рассыпалась на части под воздействием мазей и смол, почти обугливших ее. Это подтверждает теорию, согласно которой целью погребальных обрядов было не сохранить мумию, а очистить ее.

10. Другой важный предмет, обнаруженный в саркофаге, – золотая маска, такой же (или даже более) тонкой, искусной работы, что и золотой гроб. У нее есть свои особенности: на лице, совсем юном, играет улыбка (рис. 1.4).



Рис. 1.4. Маска фараона Тутанхамона. Сделана из массивного кованого золота и инкрустирована цветной стеклянной пастой и драгоценными камнями. На лбу укреплены символы богинь – хранительниц власти царя – Уаджит и Нехбет – змея и коршун. Вес маски – 9 кг. Каир, Египетский музей.

Если мы окинем взглядом все изображения фараона начиная с внешнего гроба и кончая маской, то увидим, как постепенно лицо Тутанхамона озаряет улыбка, а сам он молодеет. Этот умело достигнутый эффект имел особое духовное значение: он отражал веру древних египтян в то, что смерть – это возможность облагородить душу и сделать ее вечно молодой.

Мумия была украшена множеством ритуальных предметов: амулетами, кольцами, колье, ожерельями, подвесками (рис. 1.5), а также статуэтками, представлявшими Душу-ласточку...

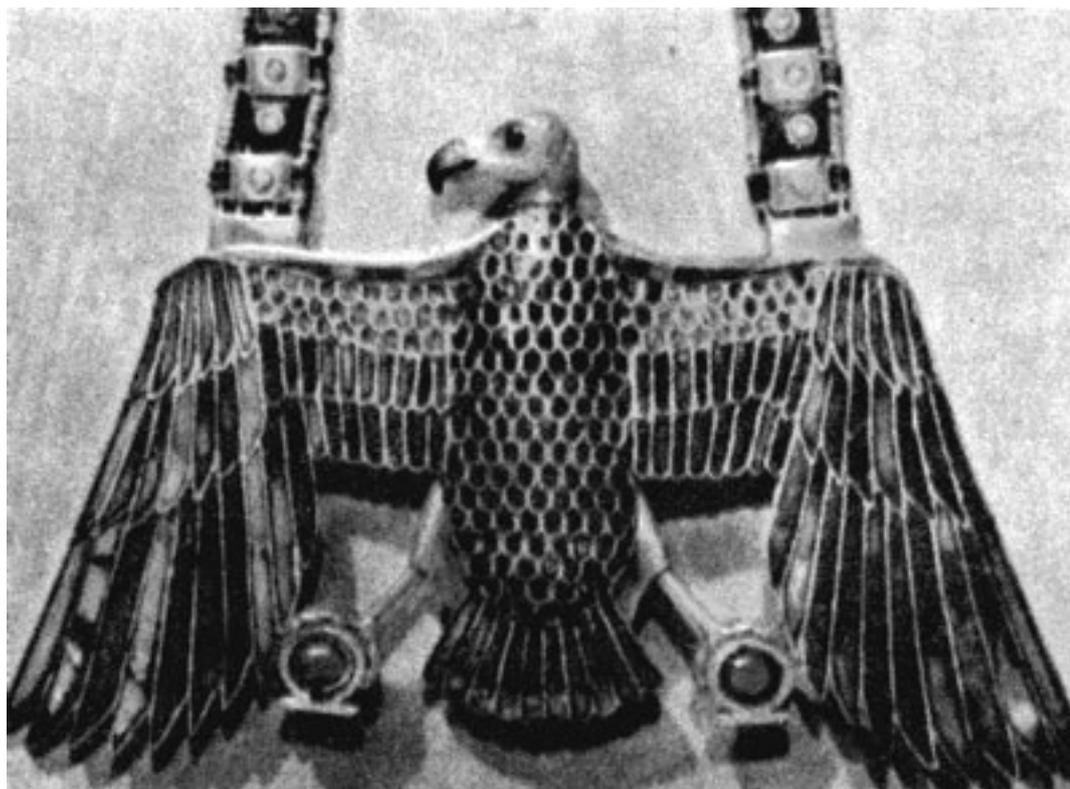


Рис. 1.5. Подвеска, обнаруженная на мумии Тутанхамона, – изображение богини – покровительницы Южного Египта Нехбет в облике коршуна. Перегородчатая эмаль с украшениями из лазурита, зеленого стекла и сердолика. Обратная сторона из массивного литого золота. В когтях коршуна кольцо – символ вечного круговращения.

Приведу выдержку из лекции «Ювелирное искусство в Древнем Египте» Хорхе Анхель Ливрага, основателя международной школы «Новый Акрополь». Он говорит: «Мы думаем, что египтяне сохраняли мумии, потому что были очень привязаны к жизни и очень зависели от нее. Многие спрашивают себя, как мог такой религиозный, магический народ быть столь привязанным к физическому миру, чтобы сохранять мумии, омывая их месяцами, помещать их в смолы и т. д. и т. п. Зачем они это делали? Ни в одном из трактатов Древнего Египта не говорится, что целью мумификации было лишь сохранение тела, но это делалось ради задержки тела на земле, чтобы другие тонкие оболочки могли перейти в мир иной, пройти через Дуат – место испытаний – и попасть в Аменти, в небесную землю, своеобразный рай, где люди вечно счастливы. На основе ювелирного искусства существовал целый ряд средств защиты и для мертвых».

В гробнице были найдены куски ткани, которая окутывала предметы, например белый покров на большой статуе Анубиса на Мистериальном ларце. Но их едва успели сфотографировать: ткани рассыпались при первом же соприкосновении с движущимся воздухом. И мы даже не знаем, все ли ткани удалось запечатлеть фотографам, ведь, как это ни странно, детальной описи находок не существует. Есть лишь список, составленный самим Картером, да и тот не был, как следует изучен. Вуали, покрывавшие или окутывавшие некоторые гробы, когда их обнаружили, были черными, но известно, что пигменты ткани могут меняться. Все ткани, кроме созданных из чистого льна и имевших натуральный молочно-белый цвет, изначально вполне могли быть других расцветок.

Мы не будем подробно рассказывать о массе гвоздей, ручек, пластин из дорогих металлов, с помощью которых соединялись отдельные части сооружений. Но мы должны отметить, что на многих картушах с именем Тутанхамона заметны следы доработки и переделки,

и это подтверждает предположение о повторном использовании многих предметов. То же можно сказать и о самой гробнице, которую, чтобы она могла вместить все сокровища, пришлось срочно расширить. Хотя фараонов хоронили не ранее, чем через семь месяцев, соответствовавших циклу Сотера 1, вполне можно допустить, что жрецы Анубиса, лежащего на девяти вратах, не дождались окончания этого срока. Но все же, как и во всех криптах, тем или иным образом связанных с Традиционной Мудростью, они не забыли оставить амулеты и священные металлы, а под не совсем типичными изображениями на стенах нанести рисунки, которые видны в темноте.

Нужно сказать и о большом количестве макетов лодок, найденных в гробнице. Одна из таких лодок оказалась всего лишь гениально сделанной игрушкой, вероятно принадлежавшей фараону, когда он был еще ребенком. Она создана из алебаstra, и, когда резервуар, на котором она стоит, заполняется водой, кажется, будто лодка, управляемая двумя человечками, качивается на волнах. Среди множества других лодок были обнаружены и те, что использовались при совершении магических обрядов. Судя по оснастке, эти лодки были двух видов: одни предназначались для плавания вверх по течению Нила, другие – чтобы сплавляться вниз по течению.

Конечно, речь шла не о реальной реке, а о ее светящемся двойнике, пересекавшем земли Сокровенного Египта, Аменти.

Интересен еще один ритуальный предмет из железа – на этот раз неизвестно, метеоритного или нет, – небольшой подголовник, находившийся на своем месте. Кроме того, в гробнице было много необычных, беспорядочно лежавших предметов – например, алебастровые сосуды с вырезанными на их внутренней поверхности фигурами, которые видны только тогда, когда сосуд освещается изнутри лампадкой или свечой.

Раскопки продолжались десять лет. Как пишет доктор исторических наук И. Кацнельсон: «Здесь нет никакой возможности не то, что описать, даже перечислить сотни и сотни предметов, обнаруженных в гробнице. Многие из них никогда не попадались археологам и были известны лишь по изображениям на фресках или на рельефах» [43]. Достаточно сказать, что под экспозицию предметов из гробницы Тутанхамона в Каирском музее отведено тринадцать залов. Примечателен кинжал, о котором говорилось выше, клинок его сделан из железа: это был один из наиболее древних железных предметов, обнаруженных в Египте. Ценность его доказывается хотя бы тем, что кинжал положили в гроб фараона. Академик Б. Б. Пиотровский, который изучал орнаментальные украшения рукоятки и ножен, предложил не без оснований гипотезу: «Кинжал изготовили малоазийские или сирийские мастера, которые жили в долине Нила» [43].

Египтяне, как и многие другие народы, помещали в могилу умершего вещи, которые, как им казалось, могли бы пригодиться ему в загробной жизни. Особенно пышно хоронили наместника бога Солнца на земле – фараона. Гробница, состоявшая из нескольких помещений, украшалась росписями со сценами из жизни фараона, в нее помещали множество бытовых предметов, созданных руками египетских ремесленников.

Экспедиция Картера обнаружила изделия из золота, кости, стекла, украшенные драгоценными камнями и отличающиеся высокими художественными достоинствами. На большинстве предметов изображен Тутанхамон. Интересен характер изображений: почти всю плоскость занимает фигура фараона, а по сторонам в несколько ярусов помещены небольшие фигурки воинов и рабов. Этим художники подчеркивали превосходство фараона над окружающими.

Среди найденных здесь предметов, как уже указывалось выше, есть стул (трон) фараона. В его декорировании использованы самые разнообразные виды техники: резьба по дереву литье, гравирование, чеканка, инкрустация полудрагоценными и драгоценными камнями. Верхняя часть спинки украшена накладкой из золотого крылатого солнца – знака бога

Ра (рис. 1.2, а) [76]. В Древнем Египте добывали много золота, его было значительно больше, чем серебра, поэтому серебро ценилось дороже. Искусные ювелиры выполняли украшения-амулеты из золота, серебра и драгоценных камней. Главным украшением этого стула (трона) является широкий круглый воротник, похожий на солнце и состоявший из нескольких рядов разноцветных бусин.

Юную жену Тутанхамона звали Анхесенамон (Анхесенатон), ее портреты можно увидеть на многих предметах декоративного искусства, найденных в гробнице. На спинке трона юные царь с царицей изображены в одной из комнат дворца. Видно, с какой нежностью смотрят они друг на друга, а солнце протягивает к ним свои руки-лучи (рис. 1.2, б); на крышке деревянного ящика с инкрустацией из слоновой кости Тутанхамон изображен с супругой, которая предлагает ему цветы. Согласно легенде, скромный букетик цветов был положен и на мумию Тутанхамона.

Ученые утверждают – благодаря тому, что в замурованное помещение не проникали свежий воздух и влага, прекрасно сохранились даже хрупкие предметы: полотняная перчатка и букеты из васильков, пролежавшие здесь 3300 лет.

Интересен также и двойной деревянный ковчег для хранения культовых реликвий. Весь вызолоченный и покрытый росписью, ковчег имеет четырехугольную форму, он укреплен на полозьях. По сторонам стоят на страже четыре вырезанные из дерева обнаженные фигуры богинь. Верхняя часть ковчега украшена богатым карнизом из ряда священных змей со знаками бога Ра над головами. Кроме мебели, в гробнице Тутанхамона найдено также большое количество деревянных культовых колесниц, очень интересных по конструкции и исполнению.

На плечи и лицо мумии была надета маска из кованого золота, инкрустированная лазуритом, сердоликом, цветным стеклом. Тутанхамон изображен в облике владыки подземного царства – бога Осириса. Черты молодого фараона, несмотря на некоторую идеализацию, переданы с необыкновенным реализмом (рис. 1.4).

На многих предметах декоративно-прикладного искусства можно увидеть изображения скарабеев, солнечного диска, птиц, глаза, стеблей папируса, цветов лотоса, змей. Все эти изображения древний ювелир включил в орнамент пекторали – подвески (нагрудного украшения), найденной в гробнице фараона Тутанхамона (рис. 1.5).

Мумия с головы до ног была осыпана драгоценностями – от простых золотых бляшек до изысканных изделий ювелирного искусства.

Поразительно, какие все же великолепные произведения декоративно-прикладного искусства успели создать древние мастера за девять лет правления молодого царя. Произведения неизвестных резчиков, скульпторов, живописцев и ювелиров дошли до нас через тридцать три века и ныне в XXI веке доставляют нам подлинное эстетическое наслаждение, например золотая пластинка с чеканным рельефным изображением (рис. 1.6).



Рис. 1.6. Одна из отлитых золотых пластинок с чеканными рельефными изображениями, украшавшими ковчежец, в котором хранилась похищенная грабителями золотая статуэтка фараона либо какого-то бога. Тутанхамон льет благовония на руку своей супруги.

Ювелирам и искусствоведам нашего времени, исследовавшим эти сокровища, пришлось выразить величайшее почтение древнеегипетским мастерам и признать, что, несмотря на весь технический прогресс, такое сейчас никому не под силу, конечно, делают изделия похожие на оригинал, но это всего лишь подделка [43].

В 2010 году Тутанхамон впервые снял «маску». Группа французских специалистов провела кропотливую работу по сканированию мумии фараона для того, чтобы изготовить модель, а по ней отлить скульптуру с подлинным лицом фараона (рис. 1.7).



Рис. 1.7. Тутанхамон впервые снял «маску». 2010 г.

И все же, ведущей областью искусства в Египте, определяющей все остальные виды, была архитектура, где в первую очередь требовался камень. В результате художественные металлические изделия не имели широкого спроса. А чтобы подчеркнуть богатство, величие и божественность фараонов и храмов, вполне подходили драгоценные камни и золото, в ювелирной обработке которых египтяне были непревзойденными мастерами.

Тем не менее, металлургия уже в додинастическую эпоху считалась важным искусством, о чем свидетельствует создание при царском дворе металлургических мастерских, во главе которых стоял особый чиновник «начальник литейщиков металла царского дворца» (этот титул встречается на оттисках печати того периода). Известна древнеегипетская стела, изготовленная по заказу мастера-литейщика, с изображением жертвоприношения этого мастера богам, и надписью, начинающейся словами: «Я, делатель небесной меди.», т. е. железа – прим. авторов [72]. Такой заказ мог себе позволить только очень богатый человек, да и изображенный мастер – упитанного вида человек – украшен богатым ожерельем, что свидетельствует о высоком положении его в обществе.

Знаете ли вы, что... Почти 230 лет тому назад о Древнем Египте почти ничего не знали. Ученые настойчиво стремятся разгадать египетские письмена, но иероглифы ревниво хранят свою тайну. Все попытки расшифровать их заканчиваются безуспешно.

Но вот появляется Шампольон. Ещё одиннадцатилетним мальчиком в гостях у знаменитого математика Фурье он разглядывает иероглифы на предметах, привезенных ученым из Египта. «Что это такое?» – спрашивает мальчик. «Египетские надписи». – «И что же они означают?» – «Этого никто никогда не узнает», – печально ответил Фурье. «Когда я вырасту, я обязательно их прочту», – с убеждением сказал Шампольон. В одиннадцать лет Шампольон уже хорошо знает латинский и греческий языки. Он принимается за изучение санскрита, арабского, персидского, коптского и даже китайского языков, чтобы найти подход к древним египетским текстам. В 17 лет Шампольон

представляет Гренобльской академии свою книгу «Египет при фараонах» и единодушно избирается ее членом. Но потребовалось еще почти 20 лет, чтобы расшифровать иероглифы. Шампольону исполнилось 38 лет, когда он сообщил миру о своем гениальном открытии. И сразу столкнулся с тупым непониманием, неверием, презрением. Шампольон едет в Египет. Он проверит, действительно ли владеет ключом к тайнам и загадкам Египта. Поездка была триумфальной. С ним заговорили камни и пожелтевшие египетские папирусы. И старые надписи поведали ему о древней цивилизации, о могуществе и сказочных богатствах фараонов, о легендах и подвигах прошлого. Через три года, в 1832 году, Шампольон, измученный нуждой и болезнями, умирает, не дожив до признания. И только через 50 лет после смерти ученого его гениальность и титанический труд получают, наконец, должную оценку.

Древнейшими металлами, известными египтянам, были свинец, медь, золото и метеоритное железо. Золото добывали в Восточной Пустыне и доставляли из Нубии, и оно было легко доступным. А вот серебро являлось сравнительно редким металлом, ценилось очень высоко и стало дешевле золота только в конце эпохи Среднего Царства в связи с увеличившимся ввозом его из Западной Азии. Метеоритное железо и техника его обработки были известны еще в эпоху архаики, но железные изделия были редкой роскошью до XXVI династии, а для изготовления оружия и орудий этот металл не использовали вплоть до эпохи Птолемеев.

Свинец добывали на побережье Красного моря и около Ассуана. Это, пожалуй, был единственный металл, которым был богат Египет (в одной египетской надписи свинец по распространенности сравнивался с песком). И, по-видимому, именно из него первоначально изготавливали отливки. Способствовали этому низкая температура плавления свинца и цвет серебра, вместо которого его и использовали в культовых целях при погребальных ритуалах. В доисторических погребениях найдено много изделий из свинца, в том числе вотивные (культовые) женские фигурки – символы плодородия, отливавшиеся в односторонних каменных формах.

Широкое распространение в Египте получила и медь. Уже в додинастический период наряду с техникойковки меди была известна техника ее литья, а в Древнем Царстве невиданные до того масштабы строительства из камня стали возможны, как полагают историки, лишь благодаря широкому применению медных орудий и инструментов. Однако изготовление крупных художественных изделий считалось настолько важным событием, что об этом сообщалось даже в государственной летописи [76]. Так, в летописи Древнего Царства под годами правления фараона II династии (ок. 2600 г. до н. э.) упоминается об изготовлении из меди царской статуи. Правда, не указывается техника ее изготовления. Ко времени VI династии (ок. 2250 г. до н. э.) относится медная статуя богини Пепит, отлитая способом по выплавляемой модели. Возможно, это одна из первых литых статуй, выполненных таким способом, и Египет по праву может считаться одним из государств, где начиналось статуарное литье.

В период Среднего Царства металлургия продолжает развиваться, ремесленники-кузнецы производят разнообразные оружие, орудия труда (особенно для каменщиков и строителей), туалетные принадлежности и сосуды преимущественно из листового металла. И очень редко использовали металл для статуарного литья, хотя небольшие изделия металлической пластики этого периода есть в музеях мира, в том числе в Государственном музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина (ГМИИ). К этому времени относится появление бронзы.

По-видимому, нельзя считать простым совпадением тот факт, что именно тогда фараоны Среднего Царства начинают экспансию в Нубию [80]. Вероятно, бронза в Египет поступала оттуда. Раскопки последнего времени открыли древнюю самобытную культуру на территории Нубии. Ее жители еще до появления там египтян умели выплавлять бронзу и даже отливать зеркала. Подтверждением такого предположения можно считать широкое распространение бронзы в начале Нового Царства и, особенно, в эпоху XVIII династии (около 1500 г. до н. э.), когда фараон Тутмос III окончательно покоряет Нубию. Египтяне получают технику выплавки бронзы, которая постепенно вытесняет медь и медные изделия.

В период XVIII династии были усовершенствованы старые способы металлургической технологии, методы литья непрерывно развивались, становясь более разнообразными. Об этом свидетельствует изображение на стенах гробницы в Фивах (XVI–XI вв. до н. э.) литейной мастерской, в которой работают 12 мастеров.

Из меди и бронзы в этот период изготавливали самые разные предметы: орудия труда и инструменты, оружие, бытовые и ритуальные сосуды. Особенно выделяются непревзойденным мастерством владения материалом и гибкой пластикой изображения бронзовые ремесленные и художественные изделия малых форм.

В Берлине, Египетский музей, хранится бронзовая статуэтка Маат – крылатая богиня истины и справедливости, вселенской гармонии и порядка. Эта статуэтка была отлита высотой 13 см в Древнем Египте XX династия, XII–XI вв. до н. э. Служение Маат было основой, стержнем всей жизни фараона и государства, где также должны были царить порядок, единство и согласие.

В Париже, Лувр, хранится отлитый из бронзы древнеегипетский музыкальный инструмент – Сistr. Древний Египет XXI династия (27,5x10 см). Этот инструмент использовался в церемониях жрицами богини Исида-Хатхор. Он издавал красивый, тонкий, мелодичный звук. Во время церемоний звуки систра создавали особую атмосферу, наполняли пространство священными звуками. Согласно мифам, это инструмент, звуки которого пробуждают Вселенную, пробуждают душу, а в ней – самое прекрасное.

Следует учитывать, что для древних египтян не существовало различия между изобразительным и прикладным искусством, просто было одно понятие – художественное ремесло [78]. На рис. 1.8 представлена прорезная бронзовая подставка высотой около 17 см. Она относится к периоду XVIII династии и является одним из первых ажурных изделий, хотя качество отливки несколько грубоватое, и потребовалась доводка тонких деталей гравировкой. На рис. 1.9 приведено одно из многочисленных бронзовых зеркал, которые стали образцом для подобных изделий в Передней Азии и античном Средиземноморье. Производство бронзовых зеркал, известных с III тыс. до н. э., постепенно развилось в самостоятельную ветвь художественного литья. Зеркала изготавливали разной формы и размеров, особенно тщательно отливали рабочую поверхность, которую затем полировали до блеска. Для зеркал Египта характерной была форма овала, а художественная ценность заключалась в скульптурной ручке [92].



Рис. 1.8. Подставка. Бронза. Высота 16,6 см. Египет, Новое Царство, XVIII династия.
[78]



Рис. 1.9. Зеркало с фигурной ручкой. Бронза, высота 25 см. Египет, Новое Царство, XVIII династия. [92]

В работе [81] сообщается о множестве сохранившихся до нашего времени древнеегипетских художественных изделий (жертвенные винные сосуды, статуэтки богов Осириса, Тотаибиса и Бастеткошки), которые в древности тысячами распространялись по стране. В 1200 г. до н. э. Рамзес III приказал отправить в храмы 18 т литых изделий из меди. В работе же [78] указывается, что металл очень редко использовался для статуарного литья вплоть до Позднего периода (1070–333 гг. до н. э.). Возможно, такое несовпадение сведений о масштабах производства объясняется расхождением в датировках египетских периодов в разных научных школах. Как бы то ни было, в Поздний период, особенно в течение VII–VI вв. до н. э., в большом количестве создаются высокохудожественные бронзовые статуэтки богов, фараонов, священных животных и символов. О большом мастерстве египетских художников и литейщиков можно судить по великолепной изящной цельнолитой бронзовой статуэтке священного быка, инкрустированной золотыми и серебряными нитями (рис. 1.10), относящейся к XXVI династии (664–525 гг. до н. э.). Но огромное количество серийно производившихся отливок отрицательно сказывалось на качестве работ – мастера зачастую не успевали даже выполнять полировку и гравировку. И наряду с такими великолепно отлитыми и тщательно отделанными статуэтками, как фигура бога Пта или строителя пирамид архитектора

Имхотепа (рис. 1.11), сохранились грубоватые, схематичные, застывшие скульптурки типа божественной триады (ГМИИ).



Рис. 1.10. Священный бык Апис. Цельнолитая бронза с золотой и серебряной нитями. Высота 13,7 см. Египет, XXVI династия (664–525 гг. до н. э.). [78]



Рис. 1.11. Статуэтка Имхотепа, зодчего ступенчатой пирамиды фараона Джосера. Высота 15,5 см. Египет, Саисский период, ок. VII в. до н. э. [78]

В изображении человеческих фигур в Египте использовались строгие каноны для передачи поз, хотя в Поздний период делаются попытки передавать возраст и индивидуальные черты, а также объемность и пластичность фигур. Изображения животных, на которые не распространялся художественный канон, отличались предельным реализмом и естественностью, что стало характерным и для бронзовых отливок.

На рис. 1.12 представлена фигурка сидящей обезьяны-бабуина – священного животного, содержавшегося в храмах Луны. Статуэтка круглая, полая, отлита по восковой модели вместе с подставкой; полость, где располагался стержень во время заливки формы, проходит снизу от подставки через туловище [82]. Это – одна из изумительнейших бронзовых скульптур такого типа, сохранившихся с Саисского периода (VII в. до н. э.).



Рис. 1.12. Бдящий бабуин. Бронза, пустотелая отливка. Высота 8,3 см. Египет, Саисский период. [78]

Фараоны Саисской XXVI династии, открывшие грекам Египет, открыли ворота Египта и греческой культуре: греческие художники и ремесленники наводнили страну произведениями своего искусства и изделиями своего ремесла. Благодаря этому в Египте художественный реализм в искусстве VI в. до н. э. получил завершенную форму.

В Древнем Египте при оформлении убранства домов знати широко использовалось золото, из него изготовлялись обшивки, скульптура, украшения, посуда, золото применяли и в инкрустации. С серебром египтяне обходились бережно. Так же довольно рано здесь появились меха и шерсть, привозимые из североэфиопских экспедиций. С усовершенствованием ткацкого станка, что позволило делать полотно тоньше и значительно шире, в убранстве жилищ появились драпировки. А с появлением бронзы интерьер стали украшать коваными и литыми изделиями.

Знаете ли вы, что... Чтобы привлечь посетителей на выставку сокровищ из гробницы Тутанхамона, которая проводилась в 1983 году в канадском городе Торонто, организаторы выставки решили установить у входа две трехметровые копии знаменитой золотой маски фараона. Их сделали, не прикасаясь к оригиналу, методом фотограмметрии, который широко применяется в картографии. Маску сфотографировали с двух позиций и по изученным стереоснимкам построили ее рельеф с точностью до миллиметра. Увеличив этот рельеф, его вырезали из пенопласта и получившуюся форму использовали для изготовления двух отливок из пластмассы, упроченной стекловолокном.

1.3.2. Античное Средиземноморье

В конце III тыс. до н. э., когда в Египте устанавливается Среднее Царство, в Месопотамии рушится аккадское правление, через 2–3 столетия после основания городов в долине Инда в Восточном Средиземноморье на о-ве Крит в Эгейском море возникает еще одна цивилизация, которая получила название «минойская» по имени мифического царя Миноса. Эта культура имела контакты с Египтом и Месопотамией, однако ее развитие шло автономно.

Богатый и могущественный в глубокой древности народ на острове Крит славился своей культурой и высокоразвитыми видами прикладного искусства. Об этом рассказывается во многих греческих преданиях, достоверность которых подтверждается археологическими находками. Раскопки легендарного царства Миноса открыли высокую цивилизацию, существовавшую 50 веков назад. Достоверно известно, что ее наследниками явились древние греки и этруски, передавшие эстафету римлянам. Откуда взялись сами минойцы, историческая наука однозначно ответить не может. По этому поводу существует несколько гипотез, есть даже романтическая версия о том, что минойская цивилизация берет свое начало из некогда погибшей легендарной Атлантиды.

В эгейской культуре уже в III тыс. до н. э. были известны медь и техника литья оружия. В эпоху расцвета минойской культуры (1750–1400 гг. до н. э.) получило значительное развитие бронзолитейное дело, в раскопках обнаружены литейные формы; мелкую пластику, возможно, отливали в глиняные формы. Лучшие образцы минойского искусства – это небольшие и обычно драгоценные предметы, изготовленные, возможно, в дворцовых мастерских. Найдено огромное количество разных по форме и размерам сосудов (пифосы, вазы, кубки, чаши), которые были не только предметами домашнего обихода, но и прекрасными произведениями искусства: вазы выполнены в виде цветка на стебле, чаши – в виде раскрытых бутонов. Они изготовлены не только из камня и глины, но и из литой бронзы. Есть основание полагать, что на острове Крит художественное литье появилось одновременно с зарождением его в других регионах и независимо от них [78].

Многое из минойской культуры унаследовала цивилизация материковой Греции – микенская, или элладская, начало которой относят к XVIII в. до н. э. Эта цивилизация прошла долгий путь расцвета и упадка, с XIII в. до н. э. наступил, по утверждению историков, так называемый темный век, когда исчезла письменность. В период примерно до 800 г. до н. э. не было создано ни одного архитектурного сооружения, ни одного рисунка или скульптуры большого размера. И только два вида искусства уцелели и выжили со времен Эллады – изготовление бронзы и керамики, в основном простых изделий практического назначения без украшений или грубо декорированных.

Окончание темного века ознаменовано значительным усовершенствованием процессов литья: не столько развивается его техника, сколько изменяется характер художественных отливок, совершенствуется искусство их изготовления. Эстетика архаического периода Греции находилась под сильным влиянием восточных культур – Ассирии и Египта, что нашло отражение, как в тематике художественных произведений, так и в методах изображения фигур.

Наиболее блестящим периодом греческой цивилизации явился классический период, который, несмотря на постоянные войны, отмечен необычайным взлетом художественной и интеллектуальной активности, когда-либо виданным в мире. Наряду с развитием философии и литературы наступил расцвет изобразительного искусства. Во многих классических греческих скульптурах отражаются реалистические черты, красота и достоинство человека, жизненная правдивость, гражданственность и высокая художественная гармония. Произведения греческого художественного литья этого периода достигают вершин совершенства.

Современное статуарное литье в Западной Европе во многом обязано классическим работам эллинских мастеров, заложивших основы техники литья скульптур более позднего времени. Но судьба и время обошлись с ними сурово, из огромного числа бронзовых скульптур, упомянутых древними писателями, от этого периода осталось лишь несколько.

Например, бронзовая статуя, поднятая со дна моря недалеко от г. Реачи, (рис. 1.13). Это мускулистый, бронзовый воин с правильными пропорциями идеальной мужской фигуры, но в то же время несомненно, что скульптор изобразил вполне убедительно конкретного человека в расцвете сил, т. е. греческий ваятель смог удержать тонкое равновесие между идеализацией и натурализмом [73].

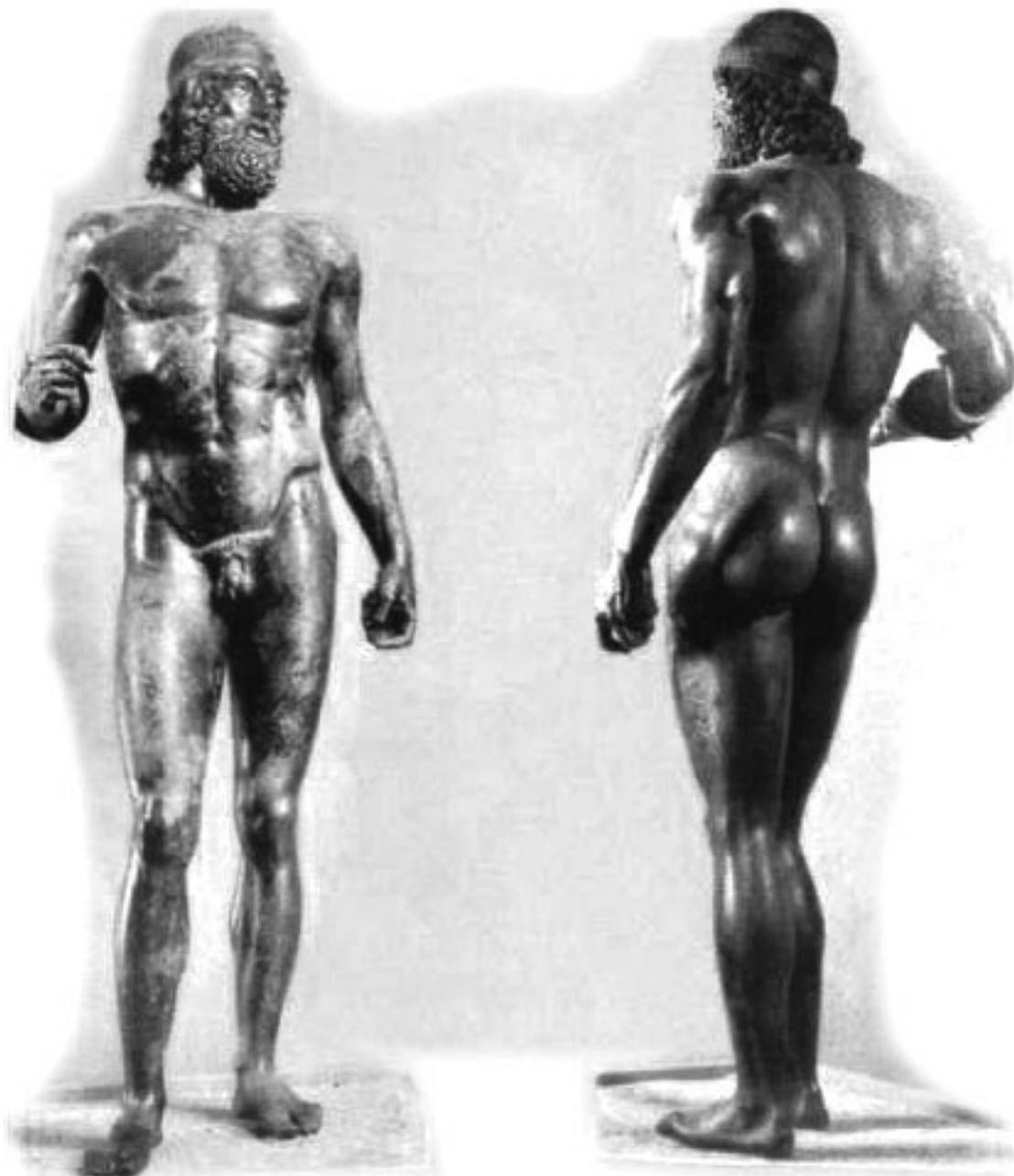


Рис. 1.13. Воин из Риаче. Бронза со вставками. Высота 200 см. Греция, V в. до н. э. Калабрия, Национальный музей. [73]

Большую историческую ценность представляет собой бюст, возможно фрагмент статуи Зевса или Посейдона, найденный на дне моря у мыса Артемисон в 1928 году (рис. 1.14).

Зевс – творец космоса, Бог-Отец, создатель и хранитель небесных законов. Он олицетворяет власть и могущество неба. Посейдон представляет мир непроявленный, силу и мощь, скрытые в морских глубинах. Посейдон является источником жизненной силы, дарующей рождение новому миру, его воды дают жизнь земле, он хранит все сокровенные тайны будущего. Равные по могуществу, Зевс и Посейдон являют собой две стороны жизни, два источника существования мира.

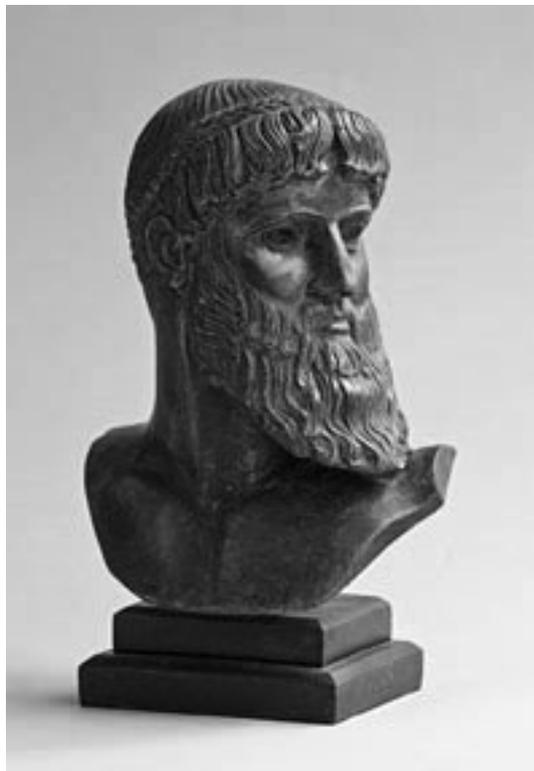


Рис. 1.14. Зевс-Посейдон. Бюст. Древняя Греция 490–450 гг. до н. э. Бронза. Афины, Национальный музей.

Огромный вклад в сокровищницу европейской культуры внесли этруски – народ, подчинивший себе в VII–VI вв. до н. э. почти весь Апеннинский п-ов и достигший высокого уровня развития. В искусстве обработки металлов этруски не имели себе равных во всем Центральном Средиземноморье, что принесло им мировую известность как истинным художникам. Металлические изделия были основными товарами экспорта и славились даже в таких развитых государствах, как Греция. Сохранилось очень много литых произведений этрусков, на основании которых они по праву могли произносить: «Полные робости взирайте на наши деяния.», примечание авторов [72]. Музеи Италии и других стран и сейчас не перестают пополняться чудесами литейной техники этого замечательного народа. Только недавно в раскопках одной из гробниц была обнаружена целая литая бронзовая колесница – творение рук этрусских умельцев. Там же находилось много других бронзовых изделий прекрасной работы – литое смертное ложе, конические вазы с изображением грифонов, треножник с жертвенником, бронзовый щит, статуэтки [83].

Этруски были знакомы с греческим искусством, у них были налажены связи с Финикией и с другими странами Западного и Восточного Средиземноморья [85]. Эти контакты обогащали опыт этрусков и заставляли местных ремесленников тянуться за более развитыми странами. Однако такие связи служили лишь своеобразным импульсом для развития собственного творчества.

Особенно сильно своеобразие этрусского искусства ощущается в изделиях, вышедших из мастерских литейщиков и гончаров. Оно проявляется в реализме, в умении выделить характерные детали; в скульптуре – подчеркнуть индивидуальность черт, что придает этрусскому искусству некоторую простоватость по сравнению с идеальными формами греческих богов, и за что его «обвиняли» в грубом реализме и натурализме. Правда, к V в. до н. э. статуарное литье все больше подвергается влиянию эллинистического искусства. Черты этрусского портрета становятся менее резкими, хотя характерная выразительность скульптур сохранилась, что ярко проявляется в бронзовой статуе «Марс из Тоди», относящейся к IV в. до н. э. Ее называют жемчужиной коллекции скульптур музея Ватикана (рис. 1.15).



Рис. 1.15. Марс из Тоди. Бронза. Высота 140 см. Этрурия, нач. IV в. до н. э. Рим, Музей Ватикана. [73]

О художественной одаренности этрусков свидетельствуют не только монументальные произведения, но и мелкие изделия – украшения и предметы обихода, на которые эллинистическое искусство не оказало существенного влияния. Особенно примечательна мелкая бронзовая пластика, изготовленная не только с огромным мастерством, но и со вкусом, с выдумкой. Все эти прелестные маленькие фигурки сатиров, человечков, животных, отлитые для украшения ламп, треножников и ваз, являются образцами подлинного мастерства в художественном литье (рис. 1.16) [72]. В изображении животных еще больше, чем в мелкой пластике, проявилось своеобразие этрусского искусства, его непохожесть на гре-

ческие образцы. Это очень хорошо иллюстрируется знаменитой скульптурой «Капитолийская волчица» (рис. 1.17) [91], и литым изображением мифологического чудовища – Химеры (рис. 1.18). Эта скульптура относится к V в. до н. э. и считается одним из высших достижений художественного гения и литейного мастерства этрусков [72].



Рис. 1.16. Статуэтка на подсвечнике. Бронза. Высота 13 см. Этрурия, V в. до н. э. Копенгаген, Национальный музей. [72]



Рис. 1.17. Капитолийская волчица. Бронза с позолотой. V–VI в. до н. э. Рим, Музей Капитолия. [72, 91, 97]



Рис. 1.18. Химера. Бронза. Этрурия, Ареццо. IV в. до н. э. [72, 91, 97]

Немногие из этрусских памятников так наглядно и убедительно, как скульптура Химеры, демонстрируют характерное для этрусского искусства сочетание простоты и изыска.

канности [86]. В целом, она воссоздает облик сказочного чудовища. Но отдельные ее части исполнены и такой реалистической манере, что это впечатление исчезает, ибо сами по себе они не кажутся страшными и необычными. Восхищение вызывает не только художественная композиция, но и мастерство исполнения, так как отдельные части скульптуры, па первый взгляд несовместимые, слиты в единое целое удивительной впечатляющей силы. Достигается это благодаря поистине математической точности изготовления формы и совершенству процесса литья.

Если литейщикам-этруским не выпала честь стать первооткрывателями художественного литья, то они все же внесли свою лепту в создание общечеловеческой культуры – приумножили достижения своих предшественников и оказали огромное влияние на дальнейшее развитие всего античного мира. Именно этруски вместе с греками подвели Европу к порогу ее истории, а греческая и этруская культуры послужили основой цивилизации Европы.

Культура Древней Греции стала отправным пунктом всей европейской цивилизации. Созданный греками ордер «подпирает» всю последующую архитектуру Европы. Средневековье, отрицая языческую культуру, все же многое позаимствовала у нее.

Дом у древнего грека, в отличие от дворика, был темным. В жилые помещения свет проникал только сквозь небольшие окошки, размещенные под потолком, а вечером всегда зажигалось большое количество масляных светильников. Чаще всего светильники изготавливались из глины, реже из бронзы или другого металла.

Форма светильника была проста: небольшая площадка с ручкой, но и сейчас она все еще популярна.

Гармоничность убранства комнаты, как правило, воплощалась в рациональности, простоте и естественности. Стилизация, прежде всего, касалась цветового решения, которая максимально соответствовала краскам природы.

Полы во всех, даже в жилых, комнатах украшались мозаикой из ракушек, мелких керамических плиток или гальки. Наверняка и использование мозаики в быту пошло именно отсюда. Основная палитра красок всегда оставалась естественной, приближенной к природе.

Мебель в Греции делали из дерева, бронзы и мрамора. Подлинных образцов деревянной мебели не сохранилось. Правда, мебели даже в богатых домах было немного. Наиболее разнообразна была мебель для сиденья. Из Египта «приходит» складной табурет на X-образной опоре.

Гомер в «Одиссее» так описывает жилище:

Все лучезарно, как на небе светлое солнце иль месяц,
Было в палатах любезного Зевсу царя Алкиноя;
Медные стены во внутренность шли от порога и были
Сверху увенчаны светлым карнизом лазоревой стали;
Вход затворен был дверями, литыми из чистого злата;
Притолки их из серебра утверждались на медном пороге;
...
Стены кругом огибая, во внутренность шли от порога
Лавки богатой работы... [93].

Большинство мебели было цветной. Для орнамента, кроме растительных мотивов, наиболее характерен широко всем известный меандр: ряд линий ломаных под прямым углом. Орнаментика всегда была для греков чисто декоративной и не имела такого символического культового значения, как у тех же египтян.

Мотивы орнамента имели природное происхождение и перекликались с теми, что украшали капители, карнизы и вазы: листья аканфа, меандр, пальметты.

Это создавало целостность всего предметного наполнения (или, говоря современным языком, дизайна) античного дома, о какой в наши дни остается лишь мечтать.

Греки очень быстро овладели методами работы персидских, халдейских и египетских мастеров, дополнив традиционные чеканку, гравирование, тиснение и дифовку ковкой, литьем, чернением, эмалированием, грануляцией, сканью и другими приемами художественной обработки металлов.

Высокого расцвета в Греции достигла и керамика. Вазы были разнообразны по форме и покрывались художественной росписью.

Из Древней Греции ведут свое происхождение смеющиеся маски, современные художественно отлитые дверные ручки в виде головы животного с кольцом в пасти.

ДРЕВНИЙ РИМ

Стремление к пышности и парадности было присуще и архитектуре, и скульптуре, и обустройству богатого дома в эпоху Древнего Рима.

В Древнем Риме архитектура была ведущим видом искусства. Римские императоры строили дома в соответствии с личными вкусами и капризами. Например, император Нерон построил «Золотой дом» – огромный дворцовый комплекс в центре Рима, внутреннее убранство которого было отделано золотом, перламутром, драгоценными камнями, потолки были обшиты слоновой костью и могли вращаться, при этом с них сыпались живые цветы.

Конечно, дома римских патрициев (родовой знати) выглядели не столь помпезно, как у императора, однако были значительно более представительными (репрезентативными), чем греческие. Дом украшали скульптура (бюсты, статуи, гермы с портретами философов), фонтаны, цветники, мозаика на стенах или полах.

В I в. н. э. особенно популярным стал такой вид декора, как мозаика. Она могла украшать и пол, и потолок, и даже колонны. Существовал также особый жанр мозаики, называемый эмблемата. Это были изделия особенной красоты и тщательности исполнения, предназначенные для неспешного разглядывания. Часто они покупались как станковые произведения и включались в разнообразные декоративные схемы.

Наиболее впечатляющий предмет такого рода – мозаика, изображающая битву Александра Македонского с царем Дарием I, – был найден в Помпеях в доме «Фавна».

Вся древнеримская мебель может быть разбита на две большие группы: а) мебель деревянная, украшенная резьбой, позолотой, инкрустацией из дерева других цветов, эмали, кусочков фаянса, золота и серебра, и б) мебель декоративная, неподвижная, делавшаяся из белого или цветного мрамора с мозаичными досками на столах. Кроме этих двух типов, существовала еще бронзовая мебель, стоявшая ближе к первой группе. Все эти группы мебели имеют общие пропорции и орнаментальные украшения. Формы древнеримской мебели вдохновляли художников позднейших эпох и особенно начала XIX в., когда на почве ее изучения возник стиль ампир.

У греков искусство художественной обработки драгоценных металлов переняли римляне. Наибольшего размаха и великолепия ювелирное дело достигло в период существования Римской империи (Помпей Великий обладал золотым сервизом на тысячу персон, императору Нерону, как уже указывалось выше, построили золотой дом).

Прикладное искусство достигло в Древнем Риме высокого уровня развития: отлитые из драгоценных металлов, украшенные гравировкой и чеканкой, золотые и серебряные чаши; сосуды из стекла, оправленного в золото; прекрасные ткани украшали интерьеры домов в Риме.

В Риме на площади перед Капитолием (Римский муниципалитет) стоит знаменитая бронзовая (позолоченная в римскую эпоху) статуя императора Марка Аврелия, полное имя

Марк Элий Аврелий Вер Цезарь (121–180 гг. н. э.), приемный сын императора Антонина Пия, работы римских мастеров античного периода (рис. 1.19).



Рис. 1.19. Статуя Марка Аврелия. Бронза. I–II вв. н. э. Рим, Музей Капитолия

Платон сказал так: «Государство будет процветать, когда править будут философы, а правители станут заниматься философией». Эта фраза была одним из любимых высказываний императора Марка Аврелия – настоящего императора-философа, или, как сам он предпочитал, чтобы его называли, философа на троне. Его конная статуя выполнена из бронзы, размеры ее несколько превышают натуральные. Обе части этого скульптурного изображения – фигуры всадника и взнузданного коня – полые, основа их сделана из бронзы. Вся статуя покрыта позолотой и весит более 2000 кг.

Создание ее относится, очевидно, ко второй половине II в. н. э., примерно к 170 году. Эта статуя не разделила судьбу многих других, переплавленных в средние века, лишь благодаря тому, что ее приняли за скульптуру Константина, первого императора, который принял христианство уже в зрелом возрасте.

Проект пьедестала для скульптуры, как и всей площади, в свое время выполнил Микеланджело (1475–1564 гг.). На этом месте статуя стояла с 1538–1990 гг. Затем оригинал после реставрации был помещен в музей, а на его месте установлена бронзовая копия. Эта скульптура послужила эталоном для большого числа памятников Возрождения и последующих эпох, установленных во многих городах мира, в том числе и в России.

ЕВРОПЕЙСКИЕ ПРОВИНЦИИ ДРЕВНЕГО РИМА

Народы Европы (варвары – у древних греков и римлян так называли всех чужеземцев, говоривших на непонятных им языках и чуждых их культуре) находились в тесном соприкосновении с греческими государствами, а с I в. до н. э. вошли в состав римской державы.

Римские европейские провинции играли важнейшую роль в жизни империи, и нельзя теперь правильно оценить культуру и искусство Древнего Рима, не учитывая культуры провинций.

Судьбы Рима и его провинций тесно переплелись в ходе истории, что способствовало распространению на значительной части территории Европы в течение I–IV вв. н. э. великой античной цивилизации.

Европейский континент был заселен в древности различными народами и племенами. Кроме греков, этрусков и римлян, история и культура которых сейчас хорошо известна, большую часть Западной Европы занимали многочисленные племена кельтов. На юго-восточном побережье Франции обитали лигуры. Многие германские племена заселяли обширные пространства современной Германии от Эльбы до Рейна. Испанию занимали иберийские племена и кельтиберы, Британские острова – саксы и кельты. На восточном берегу Адриатического моря, в Истрии, жили воинственные иллирийские племена. Земли от Карпат до Балкан принадлежали фракийцам. Скифы владели обширными территориями юга нашей Родины.

Кельты были одной из самых значительных народностей Европы. О кельтах впервые упоминают греческие историки V в. до н. э. Гекатей Милетский и Геродот. Позже римляне назвали кельтов галлами, а земли, ими населенные, Галлией. Это наименование прочно вошло в язык римлян и в историю.

Кельтские, или галльские, племена быстро развивались экономически и культурно, и в период между VI–III вв. до н. э. они постепенно заселили северную Испанию, Британию, южные районы Германии и территорию современных Венгрии и Чехии. Отдельные кельтские племена проникли в Иллирию и на Балканы – во Фракию. В III в. до н. э. Полчища кельтов двинулись на Македонию и Грецию, прошли с боями в Малую Азию, где часть их осела и стала известна под именем галлатов.

Культура Западной Европы X–VI вв. до н. э. получила в науке название гальштатской. Вблизи верхнеавстрийского города Гальштата впервые были обнаружены остатки этой своеобразной культуры, прошедшей в своем развитии несколько этапов. Впоследствии памятники такого рода были открыты во многих местах Европы. Расцвет гальштатской культуры падает на VII–VI вв. до н. э., когда народы Западной Европы пришли в тесное соприкосновение – в результате торгового обмена – с греческими и этрусскими городами.

Области распространения гальштатской культуры в VII–VI вв. до н. э. характеризуются великолепными погребениями членов кельтских знатных родов. В большой полукурганной могиле вместе с покойным хоронили четырехколесные повозки, богато украшенную конскую сбрую, дорогие ювелирные украшения, золотые венцы и диадемы, бронзовые сосуды, статуэтки и многочисленную керамику, простую местной работы и расписную греческую. Многочисленные изделия гальштатского художественного ремесла украшены разнообразными геометризованными орнаментами, не исключая изображения человека, животного или растения.

К VI в. до н. э. относится крупное кельтское укрепление Латиск во Франции (на Монт-Лассуа, на запад от Шатильон-сюр-Сен). На склоне холма обнаружено укрепление, внутри которого сохранились следы жизни его обитателей. Здесь среди сотен тысяч обломков глиняных сосудов местной работы, множества бронзовых застёжек-фибул найдено большое число чернофигурной греческой керамики. Такая керамика шла из греческих городов.

Особый интерес представляет собою захоронение VI в. до н. э. кельтской «княгини», открытое в 1953 году также в районе Шатильон-сюр-Сен в местечке Викс. Под курганом диаметром 42 метра устроена деревянная погребальная камера. На четырехколесной повозке было положено тело молодой женщины в золотой диадеме (весом в 480 г), с золотыми браслетами и ожерельями из янтаря. Кроме погребальной колесницы в камере находились еще четыре повозки и огромный бронзовый котел высотой 164 сантиметров и весом 208 кило-

грамм. Форма котла типично греческая – это кратер. Шейку грандиозного по своим размерам сосуда охватывает литой рельефный фриз. На крышке кратера помещена статуэтка женщины с покрывалом на голове (рис. 1.20). Общая гармония формы, изящество статуэтки, превосходная работа всех литых частей сосуда говорит о работе первоклассного греческого мастера.



Рис. 1.20. Статуэтка на крышке кратера. Из Вики. Бронза. VI в. до н. э. Франция, музей в Шатильон-сюр-Сен. [100]

Бронзовый сосуд такого масштаба неизвестен в других центрах античного мира – ни в Греции, ни в Этрурии, славившейся своими бронзовыми изделиями.

Культура кельтов, начиная с середины VI в. до н. э. и далее, получила в науке название латенской культуры. Первые открытия памятников этой культуры были сделаны на берегу залива Латен на Невштательском озере в Швейцарии. Латен, богатая, разнообразная в своем проявлении культура, развивалась в течение VI–II вв. до н. э. и охватила территорию современной Франции, Швейцарии, районы рек Рейна и Марны, верховий Дуная вплоть до Чехии.

Развитие прикладного искусства характерно для культуры латен. Орнаменты, составленные из лепестков, веток, листьев, изображение животных и головы человека – главные мотивы в украшениях оружия, ювелирных изделий, надгробий и культовых памятников из камня и бронзы. Подобные мотивы служили мастерам для разработки самых различных декоративных комбинаций.

В районе французского города Орлеана в местечке Неви-ан-Суллиа открыта целая группа бронзовых фигур. Предполагают, что в этом месте было святилище друидов, жреческой кельтской касты, учение и обряды которой участники священнодействий хранили в строгой тайне. Среди бронз найдена статуя кабана (длиной 1,26 метра, высотой 0,64 метра); точно и живо схвачены не только строение животного, но и сила и порывистость его. Выразительна и статуэтка спокойно стоящего оленя – воплощение бога Цернуноса.

Редкими среди произведений кельтского искусства III–I вв. до н. э. являются бронзовые фигуры обнаженных танцовщицы и танцора (рис. 1.21). Гибкость фигуры, пластичность жестов, мягкость линий контура столь выразительны, что зритель не сразу замечает упрощенность лепки, некоторую нескладность пропорционального построения.

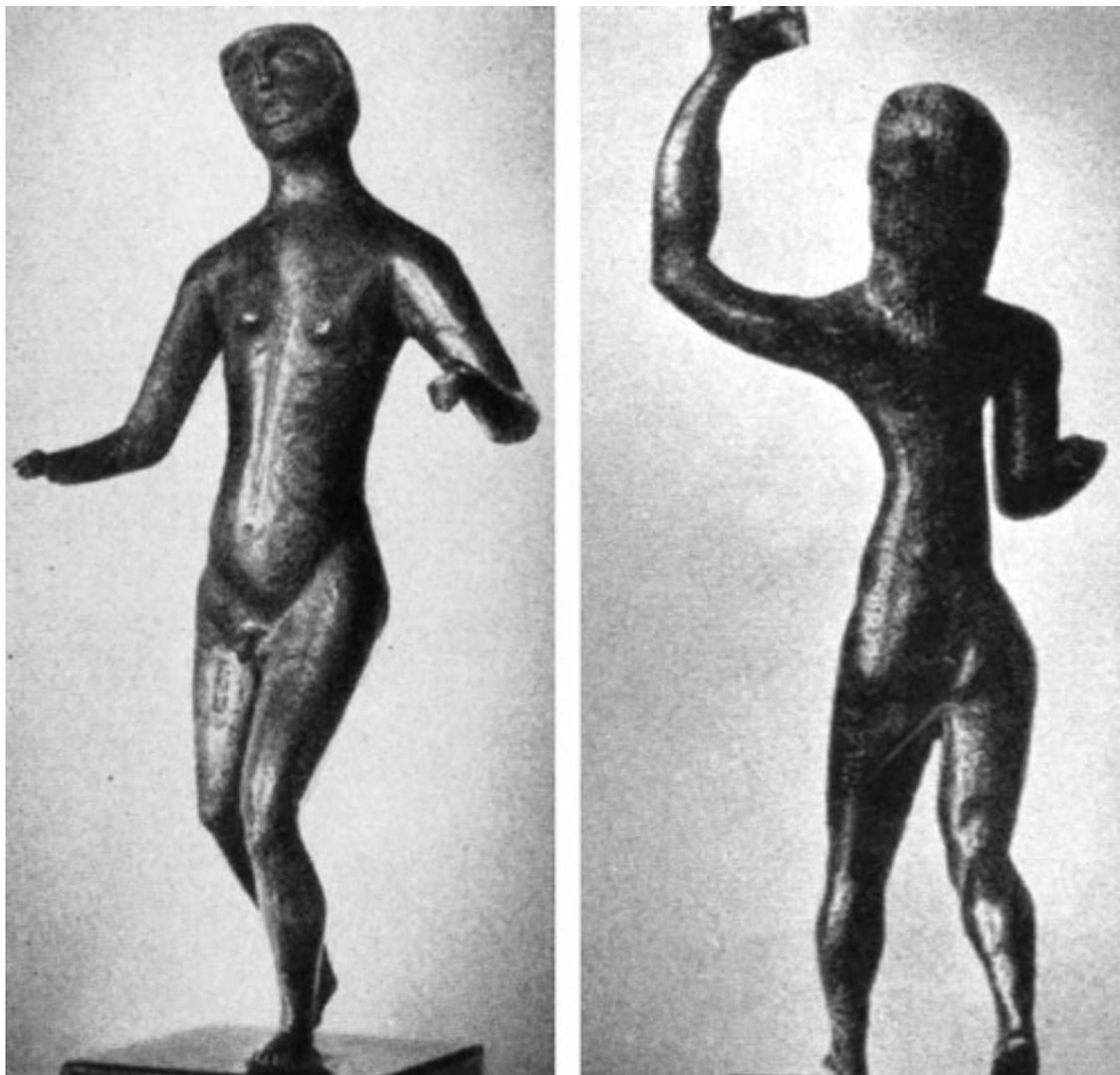


Рис. 1.21. Статуэтка танцора и танцовщицы. Из Неви-ан-Сюлли. Бронза. III–I вв. до н. э. Франция, музей в Орлеане. [100]

Еще дальше на север в район Сены и Уазы (в Буре) найдена, относящаяся ко II в. до н. э., небольшая бронзовая статуэтка (высотой 0,45 м) юноши, сидящего со скрещенными ногами. Его продолговатое лицо с широко открытыми и четко обрисованными глазами, инкрустированными эмалью, волосы, расположенные ровными прядками, типичны для кельтского искусства. Несколько обобщенно, но гораздо мягче и пластичнее, чем статуи VI в. до н. э., промоделированный корпус заканчивается короткими ножками с оленьими копытами. Это бог-олень Цернуос (рис. 1.22). Образ этого божества встречается не раз и позднее в разных местах кельтского мира.



Рис. 1.22. Цернунос. Из Буре. Бронза, эмаль. II в. до н. э. Франция, музей в Сен-Жермен-ан-Лей. [100]

Сохранился замечательный бронзовый фрагмент греко-египетского бога Сабазия с трехголовой псом Кербером в Паннонии (Венгрия) в городе Аквинкуме (Будапешт). Мастер взял за образец коротконогую, с длинной мохнатой шерстью тупоносую собаку и забавно присоединил к ее плечам две небольшие собачьи головы (рис. 1.23). Получился скорее комический, чем страшный зверь. Серебряная инкрустация глаз и ошейника оживляли эту статуетку (0,68 метра высотой).



Рис. 1.23. Кербер. Из Аквинкума. Бронза. Примерно I–II вв. н. э. Венгрия, Будапешт, Музей Аквинкума. [100]

Современная Швейцария лежала в области римских провинций: Гельвеции (западная часть страны) и Реции (восточная ее часть и часть современной Баварии).

Римляне начали оккупацию Гельвеции еще со времен Юлия Цезаря. Так, между 45–50 гг. до н. э., была основана колония Юлия Эрвенстерес, или Новиодунум (теперь город Нион), заселенная ветеранами. Почти в те же годы (44 г. до н. э.) заложен в верховьях Рейна город Августа Раурика (Огст). В правление Октавиана Августа Гельвеция планомерно осваивалась и укреплялась.

Особого процветания достигла Гельвеция во II – начале III в. н. э. Галльские (кельтские) племена, населявшие Гельвецию (гельветы, раурики, секваны в западной части и ретии – в восточной), поклонялись многим богам. Это и общие для всех галлов бог Суцеллос, богиня Эпона и местные божества, например Генева, по ее имени назван город Женева, Авентина, по имени которой названы города Гельвеции. Как и везде с приходом римлян, появились новые культы римские и восточные. Римским богам и «гению» императора строились в городах и лагерях храмы римского типа.

Появляется скульптура, преимущественно из бронзы. Воспринимая некоторые внешние черты чужого искусства, гельветы создают свои образы, сохраняя традиционные приемы. Лицо богини из Авентикума (Авенси) трактовано в характерной манере галльского искусства: большие глаза с подчеркнутыми в виде рельефных валиков веками, нос в форме

треугольника, пухлые, как бы придавленные губы. Волнистые пряди волос отделаны тонкой гравировкой (рис. 1.24).



Рис. 1.24. Голова богини. Из Авентикума (Авенци, Швейцария). Бронза. Примерно II–III вв. н. э. Римский музей. г. Аванш. [100]

В Гельвеции создан редкий портрет императора Марка Аврелия из золота (рис. 1.25). Следуя официальному образцу, безмянный художник уловил сосредоточенно грустное выражение лица, свойственное императору-философу, но значительно упростил пластическую разработку его. Живописную массу волос и бороды, оттеняющих тонкость моделировки лица римских портретов, художник из Гельвеции заменил хотя и дробными, но почти прямыми прядями и жесткими короткими усами и бородой. Красив и живописен панцирь императора с головой Медузы и плащ, перекинутый на одно плечо. Золото, обладающее ярким блеском, – трудный для пластики материал. Мастер отнесся с большим вниманием к особенностям материала.

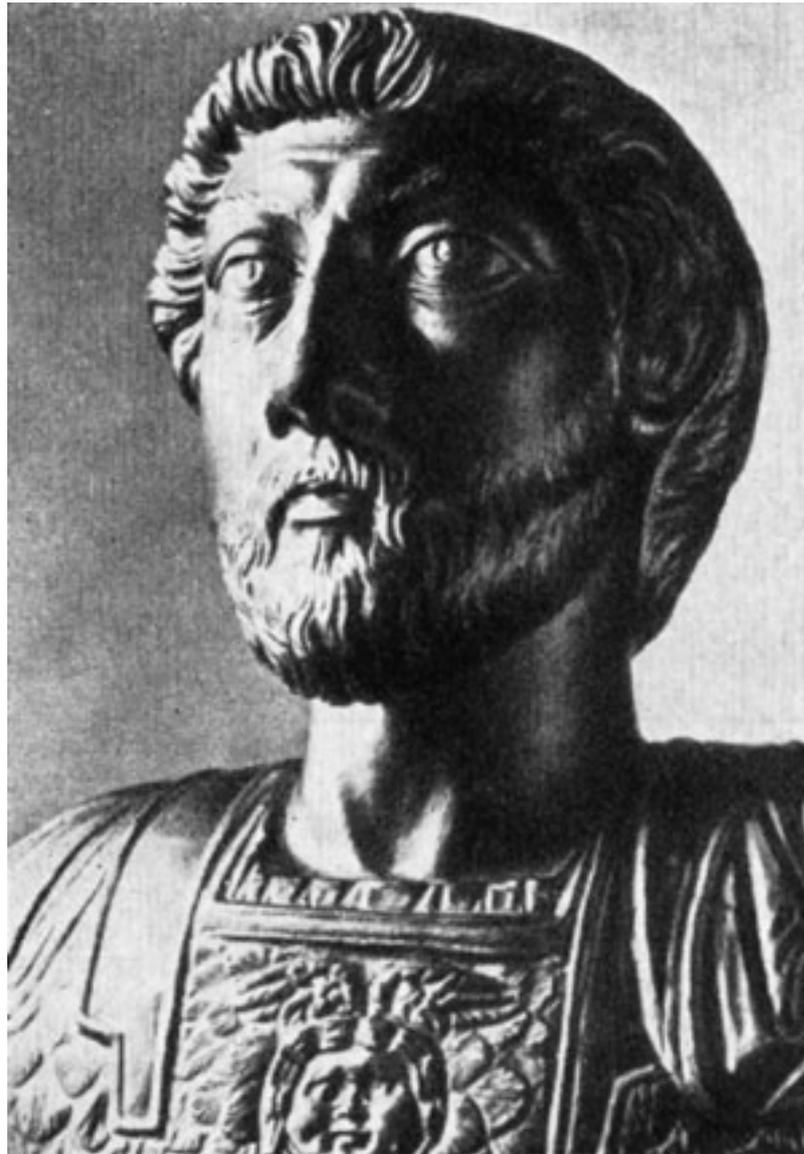


Рис. 1.25. Бюст императора Марка Аврелия. Из Авентикума. Золото. I–II вв. н. э. Берн, Швейцария, Исторический музей. [100]

Мужская голова из бронзы еще более самобытна. Низко начесанные на лоб ровные пряди волос напоминают обычные галльские скульптурные приемы, небольшие усы, вьющиеся баки, выполненные гравировкой, характерный профиль рисуют нам облик галла (рис. 1.26).



Рис. 1.26. Бюст Гельвета. Из Ваадт. Бронза, I–II вв. н. э. Берн, Швейцария, Исторический музей. [100]

Художественная жизнь Гельвеции была сильно нарушена нашествием в 233 г. н. э. германцев, разоривших многие города. Постепенно провинция восстановила свою хозяйственную жизнь, но прежней высоты и утонченности искусства Гельвеция не достигла.

Северными соседями Гельвеции были провинции по Рейну и Мозелю. Эти римские владения были населены главным образом галлами, но много там было и германцев, перешедших Рейн: обосновываясь здесь, они находили вторую родину.

Граница по Рейну всегда была предметом особых забот Рима. Активные и воинственные германские племена постоянно стремились нарушить границу, захватить обработанные земли и ограбить цветущие города. Римлянам приходилось строить крепости по границе, держать тут постоянно много войск. При императорах Клавдии, Нероне и Флавиях были основаны города: Колония Агриппина (Кёльн), Августа Тревирорум (Трир), а также крепости по Рейну: Кастра Ветерис (Ксантен), Новесиум (Нейс), Бонна (Бонн), Майнц, Аргенторум (Страсбург).

В честь завоевания или сооружения новой крепости римляне воздвигали монументы.

Редкий для Рейнской области памятник (колонна «Юпитера») был воздвигнут в Майнце римскими купцами в честь императора Нерона между 63 и 66 годами н. э. На высоком ступенчатом пьедестале возвышается колонна, увенчанная некогда бронзовой статуей Юпитера, которая до наших дней не сохранилась. Общая высота монумента достигала 8 метра. И пьедестал и ствол колонны покрыты рельефами. Надпись гласит, что они выполнены братьями Самом и Севером, сыновьями Веникария. Скульпторы были, вероятно, родом из южной Галлии и хорошо знакомы с античной пластикой.

На двух сторонах прямоугольного пьедестала – одна и та же композиция: конь и юноша с копьями. Изображение на рельефе юноша – это копия, довольно точная, знаменитой греческой статуи V в. н. э. Работы Поликлета «Дорифор», лишь на плечах добавлен плащ. На плите – Минерва. Украшение шлема в виде крылатого грифона и эгида напоминают Афины Парфенос Фидия (V в. до н. э.), но ее лицо с тонким с горбинкой носом, маленьким ртом, с большими, сильно выпуклыми глазами скорее является портретным изображением, чем классическим идеализированным образом. Если Сам и Север могли видеть копию с «Дорифора», статуи, популярной в римскую эпоху, то о статуе Афины Фидия они имели отдаленное представление.

На стволе каменной колонны расположены в пять ярусов рельефы с изображением олимпийских богов и греческих героев. Композиции групп построены по образцам итальянского искусства, но трактовка отдельных фигур характерна для галльских скульпторов. Фигуры с грубоватыми чертами лица, приземистые, часто неловки в ракурсах. Волосы и бороды хотя и тщательно отделаны мелкими кудрями, но ложатся плотной, тяжелой массой [100].

В Германии есть Музей древностей города Майнц (Altertumsmuseum der Stadt Mainz). В этом музее хранится «колонна Юпитера». Копия этой колонны ныне украшает площадь Дойчхаусплац (рис. 1.27).



Рис. 1.27. Колонна «Юпитера». Камень. Монумент в честь императора Нерона. Германия, Майнц. [101]

О жизни племен, населявших Британию в I тыс. до н. э., известно немного. Начиная с IV в. до н. э. стали переселяться из районов французской Британии кельтские племена на южное побережье острова. Во II в. до н. э. часть кельтского племени белгов заняла юго-

восточную часть Британии. Прочно там обосновавшись, белги завязали торговые отношения с континентом.

Задолго до римского завоевания в Британию ходили на своих кораблях карфагенские купцы за рабами, железом и особенно ценным товаром – оловом.

С переселением кельтов (галлов) в Британию стали появляться произведения искусства в стиле латен. Однако среди многих галльских областей Британия оставалась долго наиболее отсталой в культурном отношении.

После первых попыток Юлия Цезаря завладеть Британией только сто лет спустя, в результате походов 43–47 гг. н. э., при императоре Клавдии южная и юго-восточная части острова были покорены. Но по-настоящему римляне утвердились на большой территории Британии, то есть на всей южной половине острова до границы современной Шотландии, – только к 79 г. н. э.

Культурная жизнь Британии во II–IV вв. н. э. развивалась в общих рамках империи. Появилось много городов, новых, основанных римлянами, и выросших на месте старых галльских поселений.

Центром провинции Британии был город Веруланиум. При Клавдии была основана главная колония ветеранов Комолодум (теперь Колчестер). Значительным торговым городом был Лондиниум (Лондон).

К началу II в. н. э. относятся бронзовые скульптуры, голова юного императора Клавдия (из района Суфолька) (рис. 1.28), и женская голова (из района Хемпшира) (рис. 1.29), в которых чувствуется некоторое влияние римского искусства. Если плоское, слабо моделированное лицо, большие, близко поставленные глаза, маленький невыразительный рот характерны для галльской скульптуры, то мягкие волнистые волосы указывают, что мастера были знакомы с произведениями римского портретного искусства [100].



Рис. 1.28. Портрет юного императора Клавдия. Из Суфолька (Англия). Бронза. II в. н. э. Частное собрание. [100]



Рис. 1.29. Женский бюст. Из Хемпшира. Бронза. II в. н. э. Англия, музей в Винчестере. [100]

Зарождение и развитие новых форм искусства – общий для всей римской империи процесс. Искусство античного мира, постепенно теряя специфические черты, перерождается в искусство феодализма.

Римская власть в Британии уже с III в. н. э. сказывается все в более и более тяжелых условиях. Интенсивно наступают на границу провинции племена северных горцев. В связи с общим упадком империи римляне в 407 г. н. э. вывели свои легионы из Британии, предоставив оставшихся там римлян и романизированных местных жителей своим собственным силам.

Подводя итог краткому обзору европейского провинциального искусства художественного литья I–IV вв. н. э., следует отметить, что содержание многих произведений местных художников свидетельствует о широком и глубоком внедрении античной культуры в отдаленные от Греции и Рима районы.

Наступление варваров на владения Рима, начавшееся со II вв. н. э., делалось все более интенсивным, разорение ими городов и селений, внутренние восстания свободных бедняков и рабов расшатывали рабовладельческий строй. Новые притоки варваров изменяли лицо римских провинций, которые постепенно становились самостоятельными государствами, где создавалось на основе самобытной и античной культуры новое средневековое европейское искусство.

Римским искусством завершилось искусство античности. Но его достижения воскреснут впоследствии в романском стиле, эпоха классицизма возьмет их за образец, а «наполеоновский» стиль ампир вообще будет нарочитой копией римского стиля.

С распадом Римской империи пришло в упадок и ювелирное искусство в Европе; центр изготовления ювелирных изделий переместился на Восток, в Византийскую империю, которая стала со временем крупнейшим художественным центром. Стремление к роскоши, так характерное для Востока, вызвало резкое увеличение используемых драгоценных металлов. Известно, например, что Софийский собор в Константинополе целиком был украшен золотом, а в императорском дворце находилось большое число тяжелых золотых сосудов.

1.3.3. Скифия, сарматы и Русь

*Без имени
Курган разрыт. В тяжелом саркофаге
Он спит, как страж.
Железный меч в руке.
Поют над ним узорной вязью саги,
Беззвучные, на звучном языке.
Но лик сокрыт – опущено забрало.
Но плащ истлел на ржавленной броне.
Был воин, вождь. Но имя
Смерть украла
И унеслась на черном скакуне.*

Иван Бунин. 1909 г.

Почти тысячу лет (VIII в. до н. э. – III в. н. э.) скифы населяли наше Северное Причерноморье. Они обосновались на огромной территории от Дона до Дуная, вытеснив киммерийцев. Скифы – это наиболее выдающиеся и известные племена из многочисленных групп кочевников, заселявших Великую евразийскую степь от Уссури до Дуная. Соприкасаясь при продвижении с разными цивилизациями и используя для своих целей различные технологические достижения, кочевники Великой степи переносили их другим народам. Таким образом, они сыграли в истории и культуре человечества не меньшую роль, чем европейцы и китайцы, египтяне и персы [74, 87].

Откуда появились скифы в причерноморских степях неизвестно, но некоторые элементы их ранней культуры свидетельствуют о возможных контактах с племенами Алтая; вполне вероятными кажутся их связи с хуннами, у которых археологи констатируют развитое меднолитейное мастерство, так что скифы уже могли иметь навыки металлообработки.

Появились скифы в Причерноморье как кочевники, но со временем часть из них перешла на оседлый образ жизни. Племена скифов, населявшие причерноморские степи между устьем Дуная и Доном, находились на более низкой ступени развития, чем народы, населявшие города Северного Причерноморья и Кавказа. Постройки ранних скифов (VII–III вв. до н. э.) были примитивны, невелики по размерам, изготовлены из непрочных материалов – дерева, глины – и потому почти не сохранились. Зато дошли до нас оригинальные и своеобразные памятники их прикладного искусства: ножны мечей, зеркала, гребни, бронзовые и золотые пластинки, украшенные изображениями охоты, диких зверей. Эти рисунки отличаются схематичностью и обобщенностью форм и вместе с тем сложностью декоративных узоров. Их часто называют памятниками скифского звериного стиля. Человек в искусстве скифов появлялся редко, чаще это были фантастические существа, составленные из частей тела различных реальных животных, обладающих качествами, к которым стремился сам человек, – силой, быстротой, ловкостью.

При освоении чужих земель кочевники, как правило, впитывали культуру разоренных племен и народов, развивая на ее основе свою. На новых землях скифы застали оседлые племена с довольно высокой культурой – около III тыс. до н. э. – там уже научились обрабатывать медь. В начале II тыс. до н. э. на территории многих теперешних областей Украины и юга России получила распространение бронза. Начало I тыс. до н. э. ознаменовалось резким увеличением ее производства. Технические приемы литья достигают при этом высокого уровня и разнообразия. Достаточно сказать, что к этому времени многие народы уже владели секретом литья по восковым моделям, несколькими способами формообразования отливок, в том числе и художественных. На этой основе с VIII по III в. до н. э. складывается особая культура скифских племен.

К началу IV в. до н. э. Скифия достигла наибольшего расцвета и стала могущественной силой ЮгоВосточной Европы. В это время особенно усилились контакты скифов с эллинским миром. В столице скифов Неаполе скифском (окраина современного Симферополя) были найдены каменные сооружения и мавзолей скифского царя, росписи на стенах склепов, рельефы с изображением скифских царей.

Древние греческие и римские авторы, не очень восторгаясь варварами-скифами, тем не менее, отмечали скифских мастеров, высоко оценивая достижения металлургов-кузнецов и литейщиков, в частности, оружейников. Особенно прославились скифы художественными отливками из золота, проявив при этом не только литейное мастерство, но и искусство ваятелей.

Высоким мастерством отличались скифские литейщики (VII–III в. до н. э.). Подтверждением тому могут служить бронзовые котлы для варки пищи, незаменимые при кочевом образе жизни, (рис. 1.30). Котлы украшали литыми узорами, фигурами козлов, растений, культовыми знаками.



Рис. 1.30. Скифские бронзовые котлы (коллекция ГМИИ): а – с фигурной ручкой и «шнуровым» орнаментом; б – с простой дугообразной ручкой.

Для пришедших в Причерноморье скифов характерным был родовой, а позже общинный строй, который подразумевал коллективное приготовление большого количества вареной пищи. Для этого скифы, как и некоторые другие народы и племена, использовали большие (высотой до 1 метра) круглые бронзовые котлы на одной (втульчатой) ножке. Почти все из дошедших до наших дней котлов, а их хранится в разных музеях России и Украины достаточно много, представляют собой своеобразные художественные отливки. Во многих случаях орнамент выполнен наложением на восковую рубашку двухвиткового шнура толщиной около 4 мм, поэтому стиль получил название «шнуровой». Иногда орнамент имеет сложные дополнения в виде фигур козлов, пальметок (стилизованный лист в орнаменте), букраний (изображение головы быка) или солярных знаков (знаков солнечного культа). В торце верхнего края котла отливали от двух до восьми вертикальных ручек дугообразной

формы или в виде стилизованных зверей. Изредка ручки выполняли в виде простых боковых приливов, часто к верхней части корпуса [28]. Небольшая толщина стенки, конфигурация, художественные украшения – все это делало котел сложным для литья. Между тем, скифы пошли на еще большее усложнение – они отливали корпус заодно с ножкой, часто орнаментированной горизонтальными и вертикальными валиками, зигзагами и «шнуровым» рисунком. Такую непростую технику изготовления котла могли себе позволить лишь мастера, владеющие самыми высокими приемами литья.

Отливали котлы дном вверх. Форму для них изготавливали следующим образом. Специально по шаблону вращения выполняли глиняный болван, затем на него наносили восковую модель котла, или, как ее называют литейщики, восковую рубашку. Шаблон вращали на оси, которую перед нанесением восковой рубашки вынимали, а след от оси – узкое цилиндрическое отверстие – забивали глиной.

Наружная форма состояла из двух частей (если не считать тех, которые формовали ушки): в одной формировались ножка и литник, а в другой – наружная часть корпуса. У некоторых котлов корпус и втульчатая ножка скреплялись особой литой «заклепкой»: вначале отливали самостоятельно две части котла с соответствующими отверстиями в месте их стыка (в дне корпуса и в верхней части ножки). Затем обе части составляли вместе, и место сопряжения заливали жидким металлом, в результате чего образовывалась своеобразная литая «заклепка», плотно скрепляющая обе половины котла (рис. 1.30). Вероятно, что такие «заклепки» использовались и в ремонтных целях, когда втульчатая ножка обламывалась. Во всяком случае, такая находка скифских литейщиков была весьма кстати, так как новые котлы в Скифии ценились высоко.

В одном из вариантов видно, что ручка и корпус котла изготавливались не одновременно – вероятно, в литейную форму котла закладывали предварительно отлитые ручки. На рис. 1.31 показаны типы соединения методом литья корпуса и ножки котла. В первом примере (рис. 1.31, а) на готовый корпус (1) заливали ножку (2). Во втором (рис. 1.31, б) – отдельно отливали корпус (1) и ножку котла (2), а затем соединяли их наплавкой (3). Анализируя технологический процесс изготовления цельнолитых котлов (были и такие), специалисты пришли к выводу, что при выполнении части литейной формы, обрамляющей внутреннюю поверхность, мастера применяли шаблон с вертикальной осью вращения [94]. Этот прием впоследствии широко использовали для литья крупных колоколов.

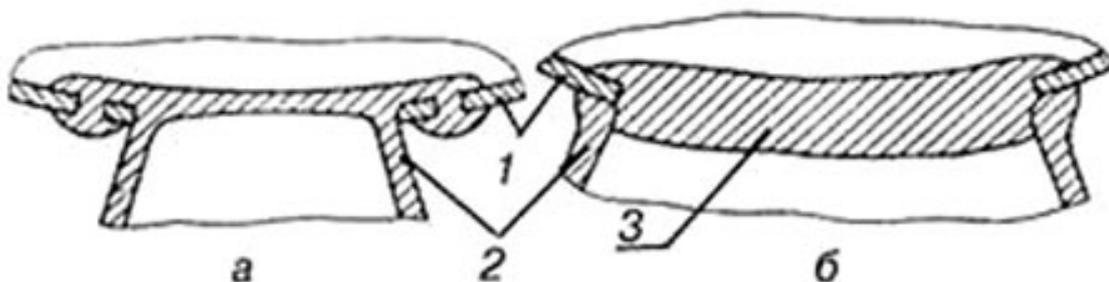


Рис. 1.31. Типы стыка корпуса и ножки составных бронзовых котлов из скифских курганов: а – Келермес [94], б – Солоха. [72]

Верховная власть принадлежала царю самого могущественного племени – скифов царских.

Греческий историк Геродот в главе 81 четвертой книги писал, что один из царей Скифии решил определить, сколько скифов живет на свете, и приказал каждому из них принести по одному бронзовому наконечнику стрелы. Из этих стрел был отлит огромный котел. Диа-

метр скифского Царь-котла составлял 2,5 метра, а высота – около 3 метра, масса превышала 10 тонн. Котел был украшен характерным орнаментом, литыми фигурками животных.

Скифы применяли стрелы с граненым втульчатым наконечником из бронзы, которые отливались в металлических формах – кокилях (литье см. специальную главу ниже).

Большая потребность в стрелах вызвала необходимость создания особого способа их изготовления. Существующие способы изготовления отливок в каменных, глиняных и песчаных формах не позволяли решить задачу массового изготовления наконечников стрел. Скифы пошли по совершенно новому пути – применили металлические формы. Удивительным является то, что в Скифии около 2,5 тысяч лет тому назад успешно применяли этот способ и даже использовали металлические стержни [84].

Кроме отливок прикладного назначения с некоторыми художественными элементами, скифы отливали большое количество художественных изделий: женские украшения, детали конской сбруи, удила, предметы ежедневного обихода и оружие. И если знаменитые на весь мир золотые и серебряные литые чаши, гривны, пектораль, кубки, ритоны были изготовлены для скифов греческими мастерами (рис. 1.32, 1.33), то мелкая золотая пластика (рис. 1.34) и особенно бронзовые отливки являются образцами собственно скифского искусства, названного скифским звериным стилем. Ареал его распространения был огромным – от Китая на востоке к придунайским землям на западе. Для звериного стиля характерное изображение животных, птиц и фантастических существ – целых фигур или отдельных частей (голов, ног, лап, когтей, рогов, глаз и т. п.). Сложные композиции, например, фигуры животных в геральдических позах или сцены борьбы зверей, свидетельствуют о высоком профессиональном уровне скифских художников.



Рис. 1.32. Чаша с изображением пирующих скифов. Серебро с позолотой, литье, выколотка, чеканка, гравировка. Ручки отдельно отлиты и приклепаны. Найденная в кургане

«Гайманова могила», Украина, Запорожская обл. Вторая половина IV в. до н. э. Украина, Киев, Музей исторических ценностей.



Рис. 1.33. Пектораль – нагрудное украшение. Золото, ажурное литье, скань, эмаль. IV в. до н. э. Из мужского погребения в кургане «Толстая могила», Днепропетровская обл. Украина, Киев, Музей исторических ценностей.



Рис. 1.34. Нащитная бляха в виде фигуры оленя. Золото; литье, чеканка. Найдены в России, Костромском кургане 1, Закубанье, станица Костромская. Около 600 г. до н. э. Эрмитаж.

Скифы широко применяли различные способы формообразования отливок: литье в каменные, известняковые, сланцевые, песчаниковые и другие формы, формовку по шаблонам (для изготовления котлов), а также литье по восковым моделям, часто используя для этого простые, но весьма оригинальные приемы. В этом можно убедиться, анализируя операции изготовления формы для бляшки с пронизьями (рис. 1.34). Следы дефектов на ней позволили точно реконструировать все операции ее формообразования. Подробное пооперационное изготовление бляшек с пронизьями описано в работе [84].

Среди скифских художественных изделий в особенности много бронзовых и золотых, меньше – серебряных и железных. В ранний период были очень распространены предметы, вырезанные из кости. Золотые, бронзовые, серебряные и железные вещи в большинстве случаев идентичны. Металлические изделия изготавливались с помощью литья, штампования, чеканки.

Звериный стиль каждого региона имел свою специфику. В частности, для Сибири характерным есть изображение горного козла и кабана, а скифы Причерноморья любили оленей, козлов, барсов, пантер, львов, львиноголовых и орлиноголовых грифонов.

Изделия в зверином стиле большей частью служили для обрамления одежды и воинского снаряжения, а также доспехов коней. Дискуссионным вопросом на сегодня остается их содержание. Одни ученые видят в образах зверей изображение богов, которые имеют звериное подобие, другие – символы богов, не связанные с представлениями об их внешнем виде. По мнению третьих, образы животных не имеют непосредственного отношения к богам скифского пантеона и вообще к скифской мифологии, семантику звериного стиля они связывают лишь с магией. Изображение зверей должны были дать их собственнику силу, зоркость и ловкость. Именно поэтому в изображении подчеркивалось то, что убивало жертву (лапы, когти, рога, пасть), и то, что помогало отыскать ее.

В IV–III вв. до н. э. происходит видоизменение скифского звериного стиля. Воинская аристократия скифского царства начала интересоваться изображениями антропоморфных богов, религиозных сцен, эпизодов из местных легенд и эпических произведений и т. п. Созданные, скорее всего, мастерами из греческих городов Боспорского царства, они, однако, были выполнены в традициях греческого искусства передэллинистического времени.

Когда же грозный владыка скифов умирал, его торжественно хоронили на специальном царском кладбище. «Царские гробницы, – указывает Геродот, – находятся в Герах (Герр, Геррос – находился у истоков современных рек Конки и Молочной в районе Днепровских порогов), до которых судоходен Борисфен (Днепр)». Таким образом, речь идет о степном Приднепровье, где-то в районе порогов.

Здесь, в окрестностях Никополя, Днепропетровска и Запорожья, были найдены и раскопаны наиболее интересные и богатые скифские курганы. Вот, что интересно, археологам не удавалось найти царских корон (тиар) скифов. Как утверждают ученые, короны переходили от отца к сыну, т. е. передавались по наследству и, возможно, были утеряны или спрятаны так, что их до сих пор их не могут найти. Однако в Лувре хранится одна из самых знаменитых подделок – золотая тиара царя Сайтафарна – ювелира из Одессы Рахилия Разумовского.

Драгоценные ювелирные изделия работы античных и скифских мастеров – по праву составляют гордость знаменитой «золотой кладовой» Государственного Эрмитажа.

Однако наибольший интерес представляет, бесспорно, массивное золотое нагрудное украшение – пектораль (рис. 1.33).

Сейчас уже ученым не приходится сомневаться, что пектораль, эта уникальная вещь, была изготовлена античным художником – торевтом, свободно владеющим всеми видами этого трудного искусства. Под его виртуозным резцом появились на свет миниатюрные скульптурки, размером немногим более трех сантиметров. В соответствии со вкусом знатного скифского заказчика пектораль украшена множеством реальных и фантастических животных, птиц и насекомых (даже кузнечики прыгают в траве), сценками из скифской кочевой жизни.

Ученые считают, что, скорее всего, три яруса сцен на пекторали связаны с космогоническими представлениями скифов о трех уровнях мира. Общая концепция пекторали имеет отношение к культовому весеннему празднику обновления природы. На основе данных индоиранской мифологии, изображенную на поясе сцену растерзания грифонами животных можно трактовать как метафорический образ дня весеннего равноденствия, циклического изменения явлений природы и его возрождение через уничтожение; растительный пояс – как образ дерева жизни, которая воплощала животворные силы земли, ее плодородие.

Существует предположение, что в антропоморфном фризе пекторали изображена сцена подготовки к какому-либо чрезвычайно важному действию, содержание которого реконструируется гипотетически. Действо, к которому готовятся скифы, могло быть имитацией рождения первогероя и его символического брака с богиней плодородия, которое обеспечивало плодородность земли и животных на протяжении года, и символизировал восхождения царя на престол, объединение его с высшим миром. Существует гипотеза, что указанный ритуал должен был осуществляться во время праздника оказания почестей священным «золотым даром» (плуга, ярма, чаши и топора), которые, за легендой, записанной Геродотом, упали скифам с неба.

Достойных аналогий этой вещи нет. Это произведение искусства обогатило скифологию совершенно новыми образами самих скифов, простых тружеников, – пастухов, воинов и ремесленников.

«Скифская эпоха», как обычно называют ученые период заселения скифами огромной территории от Азова до Дуная, является частью истории народов Восточной Европы, то есть и народов, ныне живущих на этих землях – украинцев, россиян и т. д. Скифское царство погибло, забыт скифский язык, утрачены верования и обычаи, но история учит, что ни один народ не исчезает бесследно [89]. Не все скифы погибли, часть пережила войны и нашествия, смешалась с другими племенами и смогла передать потомкам отдельные навыки и культурные традиции. И мы вправе считать себя наследниками этой удивительной культуры и ее достижений, недаром Русь долго именовали в Византии и Западной Европе Скифией, и русский летописец назвал свою страну «Великая Скуфь».

САРМАТЫ

В начале лета 1984 года в низовьях Волги во время строительных работ неподалеку от села Косика Енотаевского района Астраханской области было обнаружено уникальное древнее погребение сокровищ, которое по определению ученых принадлежало сарматскому царю.

Поражала пышность погребального обряда, изобилие золотых предметов. Здесь были и массивные золотые украшения, множество разнообразных бляшек, ажурный золотой браслет с эмалью, на нем можно даже рассмотреть сценки из кочевой жизни (рис. 1.35).



Рис. 1.35. Украшавшие одежду бляшки сарматских царей. Золото, литье, вставки из бирюзы. Найдены в богатом погребении, летом 1984 года в Астраханской области. Рубеж н. э.?. [95]

Необыкновенно по изяществу исполнения литьем нагрудное ожерелье – золотая пектораль, вся ее поверхность будто соткана из маленьких фигурок борющихся зверей и грифонов.

В могилу были положены и украшения для конской сбруи – накладки и подвески, две массивные золотые бляхи – фалары с бирюзовыми вставками и головками фантастических животных.

Предметом особого восхищения стали серебряные сосуды. На одном из них запечатлен момент ожесточенной схватки: всадник в тяжелом панцире поражает копьем противника; рядом сцена охоты – два лучника с собаками преследуют огромных кабанов [95].

Сарматский период на территории России и Украины охватывает период с III в. до н. э. по IV в. н. э. Искусство сармат, которые будучи восточными соседями скифов, со временем вытеснили их из причерноморских степей, условно можно поделить на четыре периода: савроматский (VI – сер. IV в. до н. э.), раннесарматский или прохоровский (IV–II вв. до н. э.), среднесарматский (I в. до н. э. – первая пол. II в. н. э.), позднесарматский (вторая пол. II–IV вв. н. э.), из которых три последних касаются непосредственно территории Украины. Начиная с савроматского периода (еще до переселения сармат на территорию современной Украины) и заканчивая позднесарматским, искусство сармат, которое, благодаря своей преимущественно утилитарной функции, легко воспринимало новые влияния, испытало значительные изменения, следствием которых стал новый, полихромно-инкрустационный стиль, который вобрал в себя особенности звериного стиля скифского времени.

Д. С. Раевский пишет, что мифология сарматов с IV по III в. до н. э. скифов с востока начинают теснить племена сарматов, родственные обитавшим в скифское время за Доном савроматам. По легенде, рассказанной Геродотом (глава IV, с. 110–117), савроматы произошли от союза юношей из племени скифов царских с амазонками. В этом мотиве принято видеть отражение высокого положения женщин в сарматском обществе. К рубежу н. э. сарматы заняли все причерноморские степи. О мифологии этого народа известно еще меньше, чем о скифской. Краткие указания древних авторов в сочетании с особенностями погребаль-

ного ритуала позволяют считать, что сарматы, как и скифы, выше всего почитали огонь. Аммиан Марцеллин (XXXI 2, 21) сообщает об аланах, одном из сильнейших и наиболее долго фигурировавших на исторической арене сарматских племен, что они поклоняются Марсу в облике меча, который вонзают в землю. Этот обычай очень близок к культу скифского Ареса. Антропоморфные мотивы в сарматском искусстве крайне редки и не позволяют реконструировать стоящие за ними мифы (например, найденная в нижнем Поволжье золотая бляха с изображением человека, борющегося с хищником кошачьей породы; по содержанию она близка распространенным у скифов изображениям борьбы Геракла со львом). В некоторых сарматских комплексах найдены изделия среднеазиатских торевтов, украшенные сюжетными композициями, что позволяет предполагать близость верований среднеазиатских народов и сарматов. Таков золотой фалар из кургана у станицы Северской, воспроизводящий мотивы, характерные для античного дионисийского культа, и, видимо, как-то интерпретированные в сарматосреднеазиатской среде. В эпоху тесных контактов сарматов с античными колониями Причерноморья, прежде всего с Боспорским царством, сюжетные изображения в сарматской культуре встречаются чаще. Они отражают сложившиеся здесь синкретические верования, но стоящая за этими верованиями мифологическая система, нашедшая отражение в этих памятниках, на данном этапе не может еще быть охарактеризована более или менее полно (рис. 1.36, 1.37).



Рис. 1.36. Бронзовое зеркало сарматской царицы. Литье, деревянная массивная ручка покрыта листовым золотом. Москва, ГИМ.



Рис. 1.37. Шлем из кургана Ак-Бурун. Золото, ажурное литье. IV в. до н. э. Высота 14,4 см. Найден недалеко от г. Керчь в захоронении скифского, сарматского или миотского вождя. Эрмитаж.

14 ноября 2010 года сарматские золотые украшения общим весом более килограмма обнаружили двое россиян, рыбачивших в районе села Троицкое Астраханской области в прибрежной зоне реки Бахтемир.

Найдены шейное украшение и браслет – общий вес 1,15 килограмм. Украшения являются несомненными атрибутами богатого захоронения сарматского времени (эпохи раннего железного века, IV до н. э. – V вв. н. э).

Несомкнутые концы браслета оформлены в виде голов грифона, концы гривны – в виде лежащего с подогнутыми лапами животного, похожего на кошку или тигра (рис. 1.38).



Рис. 1.38. Сарматская гривна (шейное украшение) с изображением животного с подогнутыми лапами, похожего на кошку. Золото, ювелирное литье. IV до н. э. – V вв. н. э. Клад найден в 2010 г.

КИЕВСКАЯ РУСЬ И СОВРЕМЕННАЯ РОССИЯ

Археологические исследования доказали широкое распространение и высокий уровень культуры литейного производства в средние века. В VI–VII вв. произошло выделение специалистов-ремесленников, занимающихся художественным литьем из бронзы и драгоценных металлов. Начиная с IX – X вв., применяется литье по восковой модели. В XI в. появились каменные литейные формы (рис. 1.39).



Рис. 1.39. Каменная резная форма для отливки «Сирины». 15,5 15,5 см. Древняя Русь. XI–XIII вв. Киев, Киевский государственный исторический музей.

Литейщики наладили ювелирное производство литых украшений для знати и среднего сословия, например, искусно отлита фибула (застежка для плаща) из бронзы (рис. 1.40).



Рис. 1.40. Фибула. Найдена в Среднем Поднепровье. 13 7 см. Древняя Русь. VI в. н. э. Бронза. Киев, Киевский государственный исторический музей

С другой стороны, вся фибула представляет собой змея (верхняя часть – его хвост). Змей – таинственное существо, обитающее в подземно-подводном мире, у корней «древа жизни». Он связан с истоками бытия, с тайной зарождения жизни и временными циклами, в рамках которых она разворачивается (спирали, покрывающие поверхность фибулы). Змей охраняет границу, отделяющую мир людей от мира предков, являясь хранителем изначальной мудрости и тайных знаний, покровителем волхвов и баянов.

Древние литейщики удовлетворяли также многочисленные бытовые нужды населения. В то время отливали котелки, палицы, кресты, иконки складные, бронзовые зеркала, паникадила, колокола, многие из которых сохранились до настоящего времени.

Вершина древнего русского литейного мастерства, несомненно, была достигнута «литцами» колоколов и пушек. Во многих странах литые колокола и пушки появились раньше, чем в России, но ни в одной стране искусство их формообразования не было столь высоким и необыкновенным, как в России. Литейщики издавна изыскивали особые замысловатые приемы, изготовляли отливки в отливке (например, колокольчики Луристана, рукоятки мечей древней Грузии и т. п. «литейные чудеса»), но всегда они полагались на высокое мастерство, на совершенное владение искусством формообразования. Этим, и только этим, можно объяснить, почему русские мастера брались за самые сложные, не имевшие примера в мировой практике, задания по изготовлению отливок ответственного назначения в машиностроении и в художественном литье.

Новым этапом развития литья стало появление литейных ремесел в Киевской Руси вместе с зарождением государства. При этом создавались не только замечательные литые произведения, но и разрабатывались необычайно оригинальные процессы литья. В XI в. в Киевской Руси существовало развитое литье специальных художественных изделий: различных подвесок, подсвечников, бытовой утвари, булав и пр. В раскопках на суздальско-владимирской земле найдено много свидетельств существования там уже в IX веке специализи-

рованных литейных мастерских. На рис. 1.41 показано одно из изделий киевских мастеров – водолей-рукомойник. Художественным литьем занимались также монастыри и церкви. Так, в Десятинной церкви г. Киева была своя литейная, в которой работали высококвалифицированные мастера [90].



Рис. 1.41. Водолей-рукомойник. Бронза. Киевская Русь. XII в. [90]

Академик Т. Д. Греков показал, что наши предки поляне хорошо владели литейным делом. В раскопках обнаружено не только большое количество медных и бронзовых отливок (ювелирные и культовые изделия), но также и орудия производства литейщиков – печи и горны, в которых плавил металл, а также каменные формы для отливки. Причем подобные находки обнаружены в различных местах, например на Урале недалеко от Нижнего Тагила. Это свидетельствует о том, что литейное дело было известно повсеместно, а не только в крупных городах.

Профессор Н. Н. Рубцов и академик Б. А. Рыбаков дают широкую и полную характеристику развития литейного производства на Руси. Они подробно описали технологию литья, различные способы отливки в каменные и глиняные формы, литье по восковой модели, древние приемы отливки колоколов, пушек и т. п.

Первым русским литейщиком, память о котором дошла до нас, является мастер Константин, отливший в 1166 году бронзовое паникадило, две детали которого были найдены при раскопках городища у села Вжище – недалеко от г. Брянска (рис. 1.42).

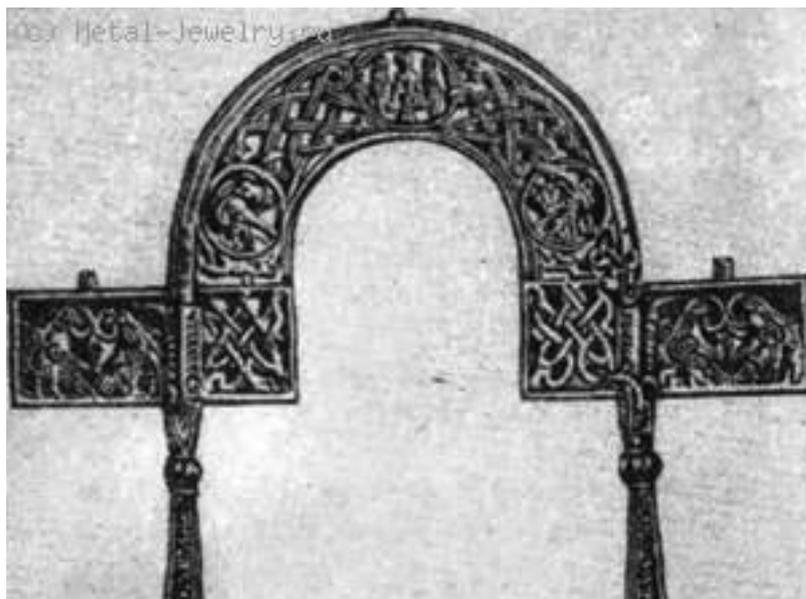


Рис. 1.42. Деталь паникадила. Бронза. 1166 г. ГИМ.

1.4. Художественные стили с VI века и эпоха в XXI веке

Литье из бронзы в России получило распространение с XI–XII вв., с XVI века популярным становится литье из чугуна.

БАРОККО И РОКОКО

Барокко родилось в конце XVI в. в Италии, но прошло немногим более половины столетия, и стихия этого яркого, роскошного стиля охватила Францию, а за ней и большинство стран Европы.

В России элементы барокко появились позднее, чем в Европе, – во второй половине XVII в. Активное проникновение стиля в русскую культуру происходит с началом петровских преобразований в первые десятилетия XVIII в.; в 1760-е годы барокко сменяется классицизмом. По приглашению Петра I в Россию приезжает множество иностранных мастеров: архитекторы Д. Трезини, А. Шлютер, Г. И. Маттарнови, Н. Микетти, скульпторы Н. Пино, Б. К. Растрелли, живописцы И. Г. Таннауэр, Л. Каравак, граверы А. Шхонебек, П. Пикар и другие.

Господствовавший тогда в Европе стиль барокко преломлялся в петербургских постройках своеобразно. Характерной чертой памятников архитектуры Петровского времени стала их относительная простота, утилитарность, скромность декора. Это присуще даже Летнему дворцу Петра I (1710–1714 гг.) – двухэтажному компактному зданию, украшенному снаружи лишь невысокими рельефами между окнами первого и второго этажа. Более богатое зрелище представлял расположенный при дворце Летний сад, регулярно распланированный, с многочисленными привезенными при Петре из Италии мраморными статуями, стоящими вдоль аллей.

В соответствии с личными вкусами Петра, приезжие и отечественные художники ориентировались в основном на более сдержанный вариант барокко, сложившийся в Голландии; русскому искусству осталась чуждой мистическая экзальтация произведений итальянских мастеров. В России барокко соседствовало (а часто и переплеталось) не с классицизмом, как это было в Европе, а с нарождавшимся рококо.

Ведущим барочным скульптором в России был итальянец Б. К. Растрелли. В его портретах и памятниках торжественная приподнятость образа, сложность пространственной композиции сочетаются с ювелирной тонкостью в исполнении деталей («Императрица Анна Иоанновна с арапчонком», бронзовое литье, 1741 г.). Яркий образец барочного натурализма – созданная Растрелли «Восковая персона» Петра I (1725 г.), хранится в Государственном Эрмитаже.

В 1740-1750-е гг. формируется новый стиль, получивший название «русское барокко». Сложение этого стиля связано с укреплением дворянской империи.

Расцвет барокко в России пришелся на царствование Елизаветы Петровны (1741-61 гг.). Самым ярким воплощением стиля в архитектуре стали торжественные, полные жизнеутверждающего пафоса постройки, созданные Б. Ф. Растрелли в Санкт-Петербурге (Зимний дворец, 1732-33 гг.; дворцы М. И. Воронцова, 1749-57 гг., и С. Г. Строганова, 1752-54 гг.). В грандиозных садово-парковых ансамблях в Петергофе (1747-52 гг.) и Царском Селе (1752-57 гг.) в полной мере воплотился синтез архитектуры, скульптуры, живописи, декоративноприкладного и ландшафтного искусства.

Стилистика барокко с его динамичными формами, контрастами и беспокойной игрой светотени вновь оживает в эпоху романтизма.

В орнаментике барокко преобладали тяжелые гирлянды цветов и плодов, раковины и волюты, мотивы аканта, прихотливых бантов, картушей, двойного завитка в виде буквы «С». Французские и русские литейщики многое взяли за основу в орнаментике барокко в художественном литье (ворота, ограды, калитки, печные приборы и т. д.). В архитектуре чугунное художественное литье сохранилось во многих городах России, например, Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Нижнем Тагиле и др. городах.

Со временем пышные, тяжеловесные формы и симметричные композиции барокко сменились на игривую легкость причудливых асимметричных форм и легкие нежные краски нового стиля – рококо. Некоторые специалисты не считают рококо самостоятельным стилем, а рассматривают его как позднее барокко, однако такой авторитетный исследователь, как В. Г. Власов, убедительно доказывает самостоятельность и оригинальность стилевого строя рококо.

Стиль рококо. Название происходит от мотива «рокайль» (французское – rocaille), главного элемента орнамента этого стиля, строящегося на основе завитка раковины. Этот ликующе-праздничный стиль, появившийся в искусстве Франции во второй четверти XVIII века, совпадает по времени с правлением короля Людовика XV (1715–1774 гг.). Вскоре стиль рококо распространился в большинстве стран Европы. Он определил развитие не только архитектуры, живописи, скульптуры, но в еще большей степени всех видов прикладного искусства, включая мебель, бронзу, шпалеры, ткани, фарфор и ювелирные украшения.

По сравнению с барокко орнаментика рококо приобрела удивительную легкость и изящество, акантовый лист стал тоньше, ленты в гирляндах начали развиваться, листья – закручиваться, а главный элемент орнамента рококо – раковина – превратилась в веерообразную композицию из извивающихся лепестков. Скульптура («Амур» Э.М. Фальконе) и живопись эпохи рококо также носят преимущественно декоративный характер.

В Россию стиль рококо, также как и барокко, пришел в правление императрицы Елизаветы Петровны. В это время оформление интерьеров, мебели, костюма, да и весь уклад жизни были подчинены французской моде, чему во многом способствовали иностранные художники и мастера, в том числе и ювелиры, работавшие в России. Возможно, отчасти благодаря им, с тех пор русских золотых и серебряных дел мастеров стали называть также, как и на Западе – ювелирами.

В России рококо часто плодотворно взаимодействовало с барокко или классицизмом, проявившись главным образом в отделке дворцовых интерьеров, созданных Б. Ф. Растрелли,

лепном декоре зданий Растрелли, С. И. Чевакинского и др., а также в ряде отраслей декоративно-прикладного искусства (резьба по дереву, художественное серебро, бронза, олово и фарфор, мебель, ювелирное искусство).

КЛАССИЦИЗМ

Классицизм (от лат. classicus – образцовый), художественный стиль и направление в европейском искусстве VII – начале XIX веков, важной чертой которых являлось обращение к наследию античности (Древних Греции и Рима) как к норме и идеальному образцу. Для эстетики классицизма характерны рационализм, стремление установить определенные правила создания произведения, строгая иерархия (соподчинение) видов и жанров искусства. В синтезе искусств царил архитектура.

В развитии стиля различают два периода: классицизм XVII века и неоклассицизм второй половины XVIII – первой трети XIX века. В России, где до реформ Петра I культура оставалась средневековой, стиль проявил себя лишь в конце XVIII века. Поэтому в отечественном искусствознании, в отличие от западного, под классицизмом подразумевают русское искусство 1760-1830-х годов.

Становление неоклассицизма в 1760-е годы происходило в противостоянии со стилем рококо. Стиль формировался под влиянием идей Просвещения. В его развитии можно выделить три основных периода: ранний (1760-80 гг.), зрелый (1780–1800 гг.) и поздний (1800-30 гг.), иначе называемый стиль ампир, который развивался одновременно с романтизмом. Неоклассицизм стал интернациональным стилем, получив распространение в Европе и Америке. Наиболее ярко он воплотился в искусстве Великобритании, Франции и России. В сложении стиля существенную роль сыграли археологические находки в древнеримских городах Геркуланум и Помпеи. Мотивы помпейских фресок и предметов декоративно-прикладного искусства стали широко использоваться художниками. На становление стиля также оказали влияние труды немецкого историка искусства И. И. Винкельмана, который считал самыми важными качествами античного искусства «благородную простоту и спокойное величие».

Возвращение стиля, его вторичное появление во Франции, дает некоторым исследователям основание называть классицизм рубежа XVIII–XIX веков неоклассицизмом или стилем Людовика XVI, последним из «королевских стилей».

В России с 1760-х годов в строительстве Петербурга, как и в русской архитектуре в целом, все явственней обнаруживается поворот от барокко к новому стилю – классицизму, что совпадает с распространением его в Западной Европе. Появление и утверждение его в России связано со сложением новой политической и общественной ситуации, с развитием идей просвещенного абсолютизма, которые на первых порах поддерживала царствовавшая с 1762 года Екатерина II.

Кадры зодчих в России растут благодаря открывшейся в 1757 году Академии художеств. Ее выпускники, получив профессиональное образование, отправлялись на несколько лет за границу для ознакомления с памятниками прошлого, с новейшими течениями в искусстве, для совершенствования своего мастерства.

Крупнейшие мастера этой фазы, работавшие в Петербурге, – Ю. М. Фельтен, Дж. Кваренги, Ч. Камерон и др. С начала XIX века примерно до 1830-х годов классицизм в России проходит стадию, аналогичную ампиру других стран. Среди многих замечательных мастеров русского ампира выделяются К. И. Росси, В. П. Стасов и др.

Век классицизма был недолог – всего несколько десятилетий. Тем не менее, он оставил прекрасные образцы художественного творчества и, прежде всего, в зодчестве. Архитектура Древней Греции вдохновляла архитекторов того времени на создание сооружений гармонич-

ных форм, с четкими пропорциями и ясной ордерной системой, которые украсили города многих стран Европы. Не менее прекрасны были произведения прикладного искусства.

Длительное господство классицизма в России, его саморазвитие свидетельствуют о его органичности, о том, что он мог ответить на насущные потребности и настроения русского общества. Классицизм в нашей стране стал подлинно национальным стилем.

Русский классицизм наиболее полно выразил себя в архитектуре, скульптуре и исторической живописи. Орнаментика классицизма полностью подражала античной. В ней царствовали греческий меандр, листья аканта и лавра или дуба, геометрически выверенные розетки и пальметты, медальоны и другие мотивы античного декора, при этом в расположении орнаментальных композиций соблюдалась симметрия и определенный порядок.

Своеобразие русской классицистической скульптуры в том, что в творчестве большинства мастеров (Ф. И. Шубина, И. П. Прокофьева, Ф. Г. Гордеева, Ф. Ф. Щедрина, В. И. Демут-Малиновского, С. С. Пименова, И. И. Тербенёва) классицизм тесно переплетался с тенденциями барокко и рококо. Идеалы классицизма ярче выразились в монументально-декоративной, чем в станковой скульптуре. Наиболее чистое выражение классицизм нашел в произведениях И. П. Мартоса, создавшего высокие образцы классицизма в жанре надгробия (С. С. Волконской, М. П. Собакиной; оба – 1782 года). М. И. Козловский в памятнике А. В. Суворову на Марсовом поле в Санкт-Петербурге представил русского полководца могучим античным героем с мечом в руках, в латах и шлеме.

Однако уже в первое десятилетие XIX века многие произведения искусства утратили черты, присущие классицизму в пору его расцвета, и, обретая новые качества, стиль перерос в свою последнюю фазу, получив название – ампир.

В XVIII – начале XIX века из бронзы изготавливались литые золоченые или панированные детали архитектуры и мебели, из чугуна – ограды, надгробия, скульптура. С середины XIX века большую известность приобрело каслинское чугунное литье.

Не в традициях Древней Руси было возведение памятников и статуй, возможно, свежи еще были воспоминания о низвергнутых языческих идолах. Зарождение статуарного литья в России, как и многое привезенное с Запада, связывается с деятельностью Петра I, причем в прямом смысле. Он собственноручно сделал модель первой на Руси бронзовой статуи, стоящей и сейчас в парке Петродворца в Петергофе. А XVIII век стал «золотым веком» для бронзового литья и в первую очередь в новой столице. Поражают своей красотой и гармонией, разнообразием и величием фигуры фонтанов Петродворца, памятники Петербурга и как апофеоз – Медный всадник, являющийся шедевром бронзовой скульптуры России [72].

Значительный рост производства художественных и архитектурных изделий в России связан с периодом развития Петербурга как столицы. Украшение Петербурга потребовало выполнения больших заказов на статуарные и художественные отливки. Русские и приглашенные иноземные мастера, скульпторы и литейщики создали и отлили в этот период выдающиеся монументальные скульптуры, памятники и украшения.

Производством художественного литья в России в то время занимались и частные заводы. В середине XVIII века стали широко известны Каслинский, Кусинский, Каменск Уральский и Нижнетагильский заводы на Урале. В Каслях кроме малой скульптуры – кабинетных художественных отливок (бюстов, статуэток и ажурных изделий) – отливали и архитектурные отливки (решетки, колонны, каминные), садово-парковую мебель (диваны, кресла, столики).

АМПИР

Ампир (от французского *empire* – империя), стиль империи Наполеона Бонапарта, сформировался в период его триумфа и победоносных сражений.

Стиль ампир особенно ярко воплотился в архитектуре, изобразительном и декоративно-прикладном искусстве первой трети XIX века, завершивший развитие классицизма. Ампир с его стремлением к величию и грандиозности, героике и торжественности наиболее ярко выразил себя в основном в архитектуре и скульптуре. Скульптура ампира представлена именами итальянца А. Кановы и датчанина Б. Торвальдсена.

В отличие от Франции, где стиль воплотился в основном в украшении дворцовых интерьеров и декоративно-прикладном искусстве, в России на первый план вышли градостроительные задачи, которые решались с небывалым размахом и масштабностью; возводились прежде всего общественные здания. Грандиозные ансамбли, созданные в Санкт-Петербурге, одухотворены патриотическим пафосом, охватившим русское общество после победы в Отечественной войне 1812 года. Для них характерны незыблемая мощь и величие, предельный лаконизм и строгость, тяжеловесная торжественность форм. Архитектурный ансамбль центральной части Санкт-Петербурга, окончательно сложившийся в эпоху ампира, включен в список Памятников Всемирного наследия ЮНЕСКО.

В эпоху ампира переживает расцвет монументальная скульптура. Большие плоскости гладких стен создавали эффектный фон для скульптурного декора (статуарные группы перед портиком Горного института в Санкт-Петербурге: «Геракл и Антей» С. С. Пименова, «Похищение Прозерпины» В. И. Демут-Малиновского, обе – 1809-11 годов; памятники М. И. Кутузову и М. Б. Барклаю-де-Толли Б. И. Орловского перед Казанским собором). Скульптурные композиции, украшающие здание Адмиралтейства, образуют цикл, объединенный темой моря и развернутый на нескольких уровнях («Морские нимфы, несущие небесную сферу» Ф. Ф. Щедрина, 1812-13 гг.; рельеф «Восстановление флота в России» И. И. Тербенёва, 1812 год; статуи героев и маски мифических морских существ). Один из лучших городских монументов этого периода – памятник К. Минину и Д. Пожарскому на Красной площади в Москве И. П. Мартоса (1804-18 гг.). В станковой скульптуре преобладают темы из античной истории и мифологии (С. И. Гальберг. «Начало музыки», 1825 год; Б. И. Орловский. «Фавн и вакханка», 1826-28 гг., «Парис», 1840 год); происходит переосмысление русской тематики в духе античности («Русский Сцевола» В. И. Демут-Малиновского, 1813 год; «Парень, играющий в бабки» Н. С. Пименова, 1836 год). Блещущая камерность характерна для рельефов Ф. П. Толстого («Автопортрет с семьей», 1811 год; серия барельефов на темы «Одиссеи», 1814-22 гг.). Особой популярностью пользовался цикл гипсовых медальонов, посвященных Отечественной войне 1812 года и военной кампании 1813-14 годов.

Ампирные мотивы получили широкое распространение в декоративно-прикладном искусстве. В орнаментах особенно часто используется римская символика и военные атрибуты: венки, факелы, доспехи, жертвенники в виде треножников.

Среди драгоценностей тех лет особенно эффектны были диадемы. Прекрасны были бриллиантовые диадемы, но не менее хороши и более скромные украшения, оформленные в виде золотых лавровых венков либо венков из колосьев или дубовых листьев.

Торжество ампира было непродолжительным, практически оно закончилось вместе с падением империи Наполеона. После 1815 года в общественной жизни Европы появились новые идеалы и новые настроения, которые стали основой для развития в искусстве и литературе мощного художественного направления – романтизма.

РОМАНТИЗМ И ИСТОРИЗМ

Крушение могущественной империи Наполеона вызвало в Европе небывалый подъем общественного самосознания, обостривший стремление к личной и гражданской свободе и подтолкнувший к поискам новых идеалов. На этой волне к 30-м годам XIX века в европейской культуре сформировалось новое направление, которое получило название романтизм.

По мнению некоторых специалистов, первоначально романтизм был ориентирован на идеализацию искусства Древнего Рима, что и определило его название.

После наполеоновских войн волна романтических настроений прокатилась по всей Европе, и на этом фоне сформировался первый из неостилей XIX века – неоготика. Вслед за неоготикой, а порою и одновременно с ней, образцом для подражания становилось искусство других исторических эпох. Это увлечение породило целую череду неостилей – неорококо (или второе рококо), второй ампир, неоренессанс, необарокко, третье рококо, неоклассицизм. Увлечения тем или иным стилем возникали и сменяли друг друга так быстро, что зачастую неостили смешивались и, приобретя новые качества, лишь отдаленно напоминали свой первоисточник. Не удивительно, что картина стилистики произведений ювелиров и художественного литья того времени была на редкость разнообразна и живописна.

Время возникновения и периоды расцвета тех или других неостилей в разных странах Европы порою не совпадали, так же как и названия неостилей. К примеру, во Франции неорококо 1830-1840-х годов именуют «стилем Луи-Филиппа», а в Англии – «ранним викторианским стилем» и т. д. В России для обозначения искусства середины и второй половины XIX века было введено общее понятие – *историзм*, поскольку определяющие его стили сориентированы на исторические прототипы и интерпретацию искусства прошлого.

В ювелирных украшениях нашли отражения все неостили эпохи историзма. Неоготический стиль способствовал появлению множества имитаций старинных изделий эпохи Средневековья и вызвал интерес к украшениям из чугуна (цепочки, браслеты, медальоны). Мода на них, как и сам стиль, пришла в континентальную Европу из Англии, где в это время романтика Средневековья владела умами писателей, художников, архитекторов.

Распространение в середине века стиля неоренессанс, основоположником которого считается друг Виктора Гюго, известный парижский ювелир Франсуа-Дезире Фроман-Мёрис, способствовало популярности украшений с объемными деталями в виде сфинксов на концах браслетов, миниатюрных фигурок-статуй на булавках и других изделий с рельефными деталями, типа тех, что изготавливали ювелиры в XV–XVI веках, и ферроньерок – налобных украшений, подобных тем, которые носили итальянки во времена Леонардо да Винчи, а также привело к широкому использованию эмалей.

Неогреческий стиль, сформировавшийся в конце 1860-х годов, привнес в ювелирное искусство мотивы и орнаментику греческих и этрусских украшений. Камеи, мозаики, гравированный меандр, акант, пальметты – все эти и другие приметы античного искусства, а затем и стиля классицизм, вновь появились в кольцах, ожерельях, браслетах, брошах.

С большим мастерством ювелиры создавали драгоценные украшения с изображениями лебедей, орлов, ящериц, всевозможных насекомых. При воспроизведении природных мотивов они стремились быть предельно точными в передаче натуры, умело подбирая колорит камней, и не допуская вольностей в рисунке. Тема «драгоценной флористики и анималистики», впервые так ярко и выразительно прозвучавшая в искусстве второй половины XIX века, сохранила свою актуальность и в последующее время, вплоть до наших дней.

Нельзя не отметить и «русский стиль», сложившийся в эту эпоху в России и существовавший одновременно с неостильями, пришедшими из Западной Европы. Ранний этап его развития принято определять как «русско-византийский», поздний – как «неорусский».

В основе стиля лежало романтическое стремление возродить исконно русскую культуру, которое в значительной мере определило развитие архитектуры, живописи, прикладного искусства того времени. В ювелирном деле обращение к историческим корням – к древнерусскому искусству XVII века – порою выливалось в стилизацию старинных форм и декора. Однако ряду ювелирных фирм удалось создать выразительные произведения, вполне отвечавшие патриотическим настроениям своего времени и пользовавшиеся неизменным успехом на международных выставках. Их техническое исполнение до сих пор вызывает восхищение. В XIX веке «русский стиль» в большей степени отразился на развитии таких видов ювелирного искусства, как предметы православного культа, интерьерные декоративные композиции и предметы сервировки стола, а на художественное решение ювелирных украшений он оказал значительно меньшее влияние. Тем не менее, присущие этому стилю черты можно увидеть в украшениях конца XX столетия, когда в России начался процесс возрождения традиций русского ювелирного искусства.

Довольно часто в произведениях эпохи историзма, которую некоторые исследователи пренебрежительно окрестили периодом эклектики, усматривают только искаженные черты «чистых» стилей предыдущих эпох. Но при всей справедливости подобных воззрений нельзя не отметить, что художники и ювелиры того времени создали обширный арсенал форм, видов декора и технических приемов, оказавшийся востребованным и спустя многие десятилетия и в значительной степени определивший творчество мастеров всех последующих поколений.

Особенно впечатляют технические достижения в художественном литье и ювелирном деле второй половины XIX века. К их числу можно отнести создание новых сплавов металлов и способов огранки камней, использование гальванического золочения и серебрения, применение платины и полихромного золота, возрождение и совершенствование разнообразных технологий ювелирной эмали. Наконец, не следует забывать о механизации изготовления изделий, позволившей ускорить и удешевить производство.

Эпоха историзма оставила в истории русского ювелирного искусства много замечательных имен. Особенно яркий след в искусстве создания украшений оставили ювелиры семьи Болин, Леопольд Зефтиген и классик историзма в ювелирном творчестве, несравненный Карл Фаберже.

Однако метод создания новых произведений путем заимствования и смешения элементов разных стилей, использовавшийся в искусстве эпохи историзма, должен был рано или поздно себя исчерпать. Уже в 1880-е годы этот метод стал подвергаться критике в среде художественной интеллигенции, и начали формироваться общества, ратовавшие за движение к новому искусству. Интенсивные поиски оригинальных выразительных средств увенчались успехом, и в конце 1880-х годов развитие искусства пошло по новому пути, который определялся новым художественным стилем – модерном.

МОДЕРН

Модерн (франц. *moderne* – новейший, современный), принятое в России название стилевого направления в европейском и американском искусстве конца XIX – начало XX века (во Франции – «ар нуво», в Германии – «югендстиль», в Италии – «либерти» и др.). Модерн был тесно связан с поэтикой символизма. Стиль проявился, прежде всего, в зодчестве, художественном литье и прикладных видах искусства (мебель, ткани, ювелирные изделия, посуда и т. д.). Ища вдохновения в мире чудес и сказочных фантазий, мастера модерна направили творческую энергию в те сферы, которые раньше не были затронуты высоким искусством, и прежде всего в создание самых будничных, повседневных предметов обихода. Для них не существовало мелочей; предметы быта перестали восприниматься только как

утилитарные, превратившись в такой же объект эстетического восприятия, как картины и скульптуры. Художники стремились пересоздать по законам красоты всю жизненную среду человека: от ложки, пуговицы, дверной ручки до интерьера и архитектурного облика здания в целом. Поэтому, несмотря на свою недолговечность (всего 15–20 лет), модерн стал целой эпохой в истории культуры, внедрившись в быт не только элиты, но и широких слоев общества.

Теоретический фундамент модерна был заложен в Англии трудами Дж. Рёскина и У. Морриса, выдвинувшими утопическую идею преобразования жизни по законам красоты. Эта идея была с воодушевлением воспринята деятелями культуры разных стран (О. Редон, М. Дени, М. Клиндер, Ф. Ходлер, М. А. Врубель, В. Э. Борисов-Мусатов, художники объединения «Мир искусства»). Созданная У Моррисом фирма «Моррис и Ко» (1861 г.), а затем мастерские «искусств и ремесел» начали производить предметы в стиле модерн. Выполненные вручную выдающимися художниками уникальные изделия должны были противостоять обезличенной массовой фабричной продукции.

Модерн претендовал на роль наследника всех художественных традиций прошлых эпох, не только Европы, но и Древнего Востока, Африки, Японии. Однако, в отличие от представителей эклектики, мастера модерна не копировали образцы искусства прошлого, а черпали в них мотивы и художественные приемы, которые подвергались свободной интерпретации и становились органичным элементом современного искусства. Синтез всего предшествующего эстетического опыта значительно обогатил художественный язык модерна.

Для модерна характерно обилие и разнообразие орнаментов и стремление превратить природные формы в узор. Любимыми орнаментальными мотивами были волна, цветок, узор павлиньего хвоста, изгиб лебединой шеи и т. п. В России были также популярны изображения обитателей Севера: оленей, белых медведей, тюленей. Фигуры и предметы уподоблялись гибким растениям. Длинная, упруго изгибающаяся, охватывающая все изображение неотрывная линия (т. н. «удар бича») стала отличительным признаком произведений в стиле модерн. Дж. Рёскин утверждал, что «подобные линии ассоциируются с жизнью и организмом, так как они подобны биологическим формам без сочленений и разрывов».

В скульптуре образы становятся более условными и отвлеченными. Пристрастие модерна к живым органическим формам выразилось в стремлении создать ощущение текущей пластической массы, словно находящейся в процессе становления и обретающей законченную форму на глазах у зрителя (О. Роден, А. Майоль, А. Бурдель, А. С. Голубкина). Значительно чаще стали использовать дерево и керамику («Лесная серия» С. Т. Конёнкова, 1907 г.). Мастера модерна часто прибегали к окраске скульптуры. Получила развитие пластика малых форм, предназначенная для украшения интерьера (статуэтки А. Майоля, О. Родена, майоликовые изделия Врубеля и фарфоровые статуэтки К. А. Сомова).

Новый стиль окончательно оформился к началу 90-х годов XIX века. Его появление было встречено с необычайным энтузиазмом. Архитекторы, художники, графики и мастера прикладного искусства сразу увидели его креативные возможности и устремленность в будущее.

Однако претензии основоположников модерна на абсолютную новизну и полное забвение искусства прошлого несколько преувеличены. Новый стиль возник не в одночасье и не на пустом месте. Он складывался из множества тенденций и направлений, среди которых не последнее место занимало и обращение к историческим стилям. На начальном этапе формирования модерна особенно ощутимо влияние готики.

Творчество художников модерна не избежало и влияния искусства других эпох – критомикенской культуры, своеобразной пластики этрусков, красоты форм и орнаментики кельтских вещей, итальянского маньеризма конца XVI века. Однако в эпоху модерна обращение к искусству прошлого носило принципиально иной характер, чем в предшествовавший

период. Оно заключалось не в заимствовании элементов каких-то определенных стилей и воспроизведении исторических образцов, а в синтезе разных культур, обобщении художественного опыта предыдущих поколений.

Заметное влияние на стиль модерн оказало также знакомство Европы со Страной восходящего солнца, которая долгое время была закрыта для европейцев. Утонченное мировосприятие японцев, культ природы, изысканная декоративность костюма и окружающих их вещей, завораживали художников и не могли не овладеть их воображением. Привлекало и умение японцев видеть и ценить красоту, казалось бы, самых простых материалов. Созвучными представлениям того времени о красоте оказались и излюбленные мотивы японского искусства – изображения хризантем и орхидей, волн и скал, обитателей морских глубин и снежных вершин. Интерпретация всех этих мотивов органично вошла в образную систему модерна.

В орнаментальном декоре флорального направления в ювелирном искусстве модерна нашел отражение волшебный и поэтический мир растений и животных: изумрудные ящерицы и змеи, пестрокрылые стрекозы и бабочки, величавые подсолнухи и камыши, роскошные орхидеи, элегантные ирисы, нежные ландыши, эффектные цикламены и особенно много лилий.

Работы ювелиров модерна были столь прекрасны, что, возможно, впервые публика увидела в украшениях не просто драгоценный аксессуар костюма, а подлинное произведение искусства. В 1890-е годы во Франции даже амбициозные представители «высокого искусства» изменили свое отношение к творчеству ювелиров: их произведения начали допускать на выставки Национального общества изящных искусств, в Обществе французских художников открылась секция прикладного искусства, устраивались персональные выставки художников-ювелиров, их изделия стали публиковаться в журналах, закупаться музеями. Искусство ювелиров модерна получило всеобщее признание на Всемирной выставке, проходившей в Париже в 1900 году.

Лучшим среди ювелиров уже в то время был признан французский художник Рене Лалик, которого считают одним из создателей стиля модерн. Лалик виртуозно владел разнообразными приемами художественной обработки металлов, и в частности техниками эмали и стекла.

К началу XX века флоральное течение модерна достигло апогея своего развития. И хотя отдельные проявления этого стиля встречались вплоть до 1914 года, формы изделий стали менее изощренными, а волнистые линии заменил геометризованный декор. В архитектуре и произведениях декоративно-прикладного искусства позднего модерна уже прослеживались черты конструктивизма.

Эпоха в конце XIX века привела архитектуру к потере национального, к эклектике, заимствованию чужих форм. Эти черты отразились и в русском прикладном искусстве и, в частности, в каслинском литье. Например, столовые канделябры выполняются то в виде стилизованных в духе рококо стеблей и листьев, то подражают старинным французским стенникам из золоченой бронзы. Одновременно с ними отливались в Каслях «ампирные» канделябры. Черты высокого классицизма видны и в стенном канделябре в форме колонки с узорами на кронштейне. Значительная часть мелкого художественного литья, выпускаемого в Каслях в 1900-е годы, Б. В. Павловский пишет: «испытывает на себе влияние упаднического направления в искусстве – модерна» [98].

Модерн пагубно повлиял на каслинское литье: оно стало утрачивать свежесть и оригинальность, национальные черты и тот свой специфический «каслинский стиль», который создавался в течение десятилетий усилиями многих талантливых скульпторов и народных мастеров-умельцев художественного литья.

Изделия стиля модерн отличались изысканной изощренностью, текучестью и вытянутостью форм, прихотливо извивающимися линиями. Мотивы растительного мира и орнаменты занимали в литье видное место. Б. Павловский писал: «Отметим сразу же, что между показом растительного мира художниками-модернистами, с одной стороны, и скульпторами реалистами и народными мастерами, с другой, нет ничего общего» [98]. Для реалистов скульпторов-профессионалов, например работы Р. и Н. Баха и русского скульптора В. П. Крейтана, его модели для пепельниц предельно просты: ведро, шайка, кучерская шапка с рукавицами, не являются по своему характеру произведениями, затрагивающие большие проблемы. Они, вместе с тем, отражали, хотя и косвенно, стремления русских скульпторов к показу крестьянской жизни. Немало было в те годы каслинских художников-самородков, которые создали в художественном литье свой «крестьянский стиль» – вот имена, некоторых из них: В. Ф. Торокин, К. Д. Тарасов, Ф. М. Самойлин, И. О. Широков, П. Ф. Ахлюстин, Н. Я. Мочалин.

В стиле модерн в каслинском литье были ярко выражены мотивы – любовно-эротические. В чугунных изделиях 1900-х годов часто можно видеть женские лица, запрокинутые в страстной любовной истоме, нимф, с распущенными волосами, наяд, играющих на волнах и т. д.

Примером такого литья может служить пепельница «Поцелуй». Формы ее нервно изломаны и подчеркнута ассиметричны, а неглубокое дно украшено рельефом, который изображает слившихся в поцелуе мужчину и женщину. Близки к ней и другие пепельницы – «Спящая наяда», «Пловец и русалка», «Волна-наяда». Эти черты характеризуют и многие другие изделия, например, подсвечник «Женщина на листке» (рис. 1.43).



Рис. 1.43. Неизвестный скульптор. Подсвечник «Женщина на листке». Каслинское литье. Начало XX в. Стиль модерн. [98]

Одновременно с произведениями русских скульпторов в Каслях выпускалось литье и по заграничным моделям. Особенно их приток усилился в конце XIX – начале XX века.

К наиболее известным в каслинском литье работам иностранных скульпторов принадлежат статуэтки, изображающие Дон-Кихота и Мефистофеля, созданные французским скульптором Готье. К удачным приобретениям завода нужно отнести и модели другого французского скульптора – Мена (1810–1879 годы). В Каслях отливали его анималистические произведения: «Кабан, затравленный собаками», «Собака со щенятами», «Козел» и др.

«Отход от реализма привел не только к убогости содержания произведений чугунного литья в Каслях, но и к тому, что неминуемо вытекало отсюда – к разрыву художественной формы предмета с его утилитарным назначением», – писал Б. Павловский.

Модернистские изделия каслинского литья 1890-1900-х годов не всегда могут быть использованы по своему прямому назначению, их практическая сущность растворяется в волнах декоративной фантазии. Лишенный глубокого внутреннего содержания, правды жизни, модерн был чужд народным мастерам. Он оставил холодными их сердца, не зарыл в них нового огня, равнодушие к его изощренности, мастера с нетерпеливой радостью возвращались к работе над любимыми произведениями, рассказывающими о действительности, реальной жизни.

В начале XIX века применение механических методов для массового производства металлической утвари для домашнего обихода привело к быстрому упадку ремесленного мастерства. Новая эстетика дизайна машинной продукции еще не была сформулирована; поэтому вместе с возрождением в XIX веке интереса к различным историческим стилям промышленные изделия имитировали произведения художественного ремесла прошлых эпох. Позднее в Англии Уильям Моррис стал инициатором движения «искусства и ремесла», которое отстаивало возврат к рукодельному творчеству, однако оно оказало лишь незначительное влияние на дизайн. На рубеже XIX–XX веков в стиле модерн, использовавшем элементы различных исторических стилей, создавались металлические изделия элегантных и утонченных форм, напоминающих живое растение.

Распространению модерна способствовало проведение Всемирных выставок, на которых демонстрировались достижения современных технологий и прикладного искусства. Наибольшую известность стиль модерн получил на Всемирной выставке 1900 года в Париже (см. ниже Каслинский чугунный павильон). После этих лет значение модерна стало угасать.

Л. Тиффани в США был главным представителем модерна в области дизайна художественного металла и стекла. Архитектор Л. Салливен создавал детали архитектурного декора сложных и богатых форм в технике литья из железа. Баухауз, школа дизайна в Германии 1920-х годах, оказал наиболее сильное влияние на формирование новой эстетики механизированного производства; согласно этой концепции, внешний вид предметов из металла или других материалов должен выявлять материал и назначение изделия. Дизайн немецких и шведских изделий из серебра, нержавеющей стали и сплавов олова особенно наглядно демонстрирует пластическую красоту и функциональную выразительность этого нового направления в искусстве.

Екатерина Паникаровская пишет: «Черты искателя непроторенных путей, увлеченного романтикой, проявились в творчестве одного из самых загадочных художников XX века – Эрте». Роман Петрович Тыртов, Ромен де Тиртоф (псевдоним – Эрте; годы жизни: 1892–1990), работал в стиле модерн.

Эрте писал: «Я испытываю чувство возбуждения всякий раз, когда вижу и трогаю бронзу из моей коллекции скульптур, потому что именно через нее я могу видеть, как оживают мои рисунки, мои идеи, мои мысли, мои мечты, чего раньше никогда не происходило».

Во Францию Эрте приехал из России. Одним из запомнившихся впечатлений детства оказалось посещение Эрте Эрмитажа и, как писал сам скульптор впоследствии, вкус его «независимо склонялся в сторону древних культур: египетской и римской». Зачастую художник использовал дерево, куски эмали и стекла на меди, а иногда работал с корнями деревьев, создавая сложные формы. «Живописные формы», – писал Эрте, – «не являются чисто абстрактными: они выражают эмоцию, мысль, состояние».

Если большинство работ в бронзе базируется на ранее созданных рисунках, то существует и ряд оригинальных, рожденных только фантазией художника, скульптур, таких как в серии «Америка» (1982 год). Серия включает три аллегорических изображения: «Мир», «Справедливость» и «Свобода, неустрашимая и независимая». Последняя полна динамики и внутреннего напряжения, которое, словно крылья, вздымает ее платье, украшенное золотыми звездами.

Все бронзовые статуэтки были созданы в технике «утраченного воска», по технологиям, применявшимся еще в Китае 2500 лет назад. Чтобы получить желаемый цвет, Эрте применял химическую и, что чаще, термическую обработку скульптуры, при этом для достижения специальных эффектов использовалась более дорогая «холодная окраска».

Работавший на протяжении всего XX века, Эрте оставил огромное творческое наследие. Фантазия, декоративное богатство, пластическое отображение изящности, утонченности и чувственности, может быть даже излома, навеянного эпохой модерна – стиля, которому художник остался верен до конца (рис. 1.44).



Рис. 1.44. Р. П. Тыртов (Эрте). Скульптура «Русалка». Бронза, тонирование. 1990 г. Франция. Стиль модерн. Фото Е. Паникоровской

Хронологические рамки эпохи модерна очень узки, немногим более двух десятилетий, но значение этого стиля для развития чугунного художественного литья и ювелирного искусства необычайно велико. Соединив традиции Запада и Востока, античности и средневековья, аристократического и фольклорного искусства, обобщив опыт всего предыдущего художественного развития, художники эпохи модерна создали яркое самобытное искусство.

АР ДЕКО

Ар деко, ардеко (фр. «Art Deco» – сокращение от названия выставки «L'Exposition Internationale des Arts Decoratifs et Industriels Modernes») – это «Международная выставка современных декоративных и промышленных искусств», которая состоялась в 1925 году в Париже.

Данный стиль получил распространение в 1918–1939 годах во Франции, Западной Европе и Америке. Стимулом к стремительному развитию послужила парижская выставка 1925 года, где демонстрировались последние достижения дизайна в области архитектуры, проектирования интерьера, мебели, изделий из металла, стекла и керамики. В целом ар деко можно рассматривать как переходный момент от модерна к послевоенному функционализму. Для него характерно сочетание монументальных утяжеленных форм с изощренным украшательством, союз элементов модерна, кубизма и экспрессионизма, а также выразительные особенности технического дизайна. В искусстве сохраняются мотивы ар нуво, – извилистые линии, изображение фантастических существ, формы волны, раковины, драконов и павлинов, лебединых шей и томных бледных женщин с распущенными волосами, а также сочетание дорогих и экзотических материалов (слоновая кость, черное – эбеновое дерево, перламутр, бриллианты, шагреньевая кожа, «шкурки ящериц» и кожа крокодила). Во всем присутствует устремленность к использованию геометрических форм: прямых углов и линий, окружностей и широких плоскостей чистого цвета.

После открытия в 1922 году гробницы Тутанхамона и последовавшего за этим событием всплеска интереса к Египту, например, ювелирная фирма Дома Картье начала производить красочные украшения, выполненные в «египетском стиле». Среди них – эффектные подвески из пластин нефрита, декорированные алмазами и рубинами, и знаменитая брошь-скарабей из дымчатого кварца с крыльями из голубого фаянса, украшенными бриллиантами. Особенно часто ювелиры стали создавать яркие декоративные изделия после кризиса 1929 года: так они пытались, привлекая внимание покупателей, выстоять в это трудное время.

Таким образом, история Дома Картье наглядно иллюстрирует процесс становления стиля ар деко. Окончательно он сформировался к началу 1920-х годов, а своего апогея достиг к середине десятилетия. Успех ювелиров, работавших в стиле ар деко, был феноменальным. Формальным признанием нового стиля можно считать то, что высшую награду выставки в Париже в 1925 году – Золотую медаль – получил за украшения в стиле ар деко парижский ювелир Жорж Мобуссен.

В поздних формах ар деко приближается к геометрическому конструктивизму. В Италии и Германии элементы стиля, соединяясь с формами неоклассицизма, перерастали в архитектуру нового ампира – фашистского стиля третьего Рейха. Ар деко называют последним из художественных стилей, который соединял абсолютно не совместимые элементы. Вероятно, именно этим он и оказал значительное влияние на дальнейшее развитие многих видов искусства.

Но развитие стиля не стояло на месте. Он родился в век науки и техники и в значительной мере испытал влияние его достижений. Один из ювелиров, участников французской выставки, писал, что «полированная сталь, тусклый никель, тень и свет, механика и геометрия – все это предметы нашего времени. Мы видим их и живем с ними каждый день. Мы люди своей эпохи, и это основа всех наших настоящих и будущих творений.» Не удивительно, что ради достижения художественной выразительности ювелиры прилагали немало усилий в поисках новых материалов и разрабатывали новые технологические приемы [96].

Принято считать, что стиль ар деко господствовал в мире искусства немногим более двух десятилетий, от конца Первой мировой войны и до начала Второй. Однако образный строй и приемы, разработанные мастерами ар деко, оказались настолько жизнеспособны и универсальны, что его влияние ощущали ювелиры и скульпторы художественного литья всех последующих поколений. И в этом кроется удивительный феномен ар деко.

В то время как развитие ювелирного искусства в первой половине XX века удерживалось практически в рамках двух стилей – вначале ар нуво (модерна), а затем ар деко, в так называемом «высоком искусстве» происходили бурные процессы: рождались многочисленные и зачастую весьма противоречивые эстетические воззрения, возникали новые стили и

стилевые направления. Это было частью тех быстро сменяющих друг друга событий, которые в то время происходили в науке, технике, да и в целом в обществе.

Чипаруса Дмитрия (1886–1947 годы), можно назвать выдающимся мастером XX века декоративной скульптуры из бронзы и слоновой кости в стиле ар деко. Его произведения служат образцом исключительного уровня исполнительского мастерства и художественного вкуса.

Чипарусом были созданы более двухсот моделей скульптур, большинство которых стало хитами художественного рынка уже при жизни мастера. Большое влияние на творчество скульптора оказали русские балеты дягилевской антрепризы (в частности, костюмы и эскизы Льва Бакста), искусство Древнего Египта, современная мода. Сегодня скульптуры Чипаруса являются предметом коллекционной редкости и достигают на аукционах рекордных цен (рис. 1.45).



Рис. 1.45. Д. Чипарус. Скульптурная композиция «Танцовщица из Каморны». Бронза, слоновая кость. 51 см. 1920-е годы. Франция. Стиль ар деко. [38]

Известный скульптор стиля ар деко Прайсс Фердинанд (1882–1943 годы). Родился в городе Эрбах, Оденвальд, Германия. Мать скульптора происходила из семьи резчиков по слоновой кости, отец был владельцем и управляющим гостиницы.

В конце 1920-х годов Прайсс создает серию в стиле ар деко «Олимпийцы», представляющую молодых, здоровых и красивых людей, одетых в спортивную одежду и играющих в теннис, гольф, метаящих копья и держащих весла. Многие модели из этой серии были представлены на Лейпцигской ярмарке в 1930 году и стали настоящим бестселлером. В конце 1930-х годов фирма «РК» выпустила свои последние скульптуры из бронзы и слоновой кости (рис. 1.46). В 1940 году в гитлеровской Германии создание изделий из бронзы и другого металла было запрещено [38].



Рис. 1.46. Прайсс Фердинанд. Скульптурная композиция «Русская танцовщица». Бронза, холодное окрашивание, слоновая кость, постамент из мрамора. 32 см. 1920-е годы. Германия. Стил ар деко. [38]

Произведения скульптуры 1920-1940-х годов представляют собой уникальный материал для изучения эпохи ар деко в целом. Декоративная скульптура воссоздает перед нами образ жизни и общество того времени.

В 1930-1950-х годах отмечают проявление «советского ар деко». В качестве характерных примеров приводятся работы скульпторов Н. Данько, И. Ефимова, В. Мухиной – произведения из фарфора, металла, стекла с необычной для того времени обобщенностью и геометризацией формы. В конце XX столетия смелые контрасты обобщенной, геометризованной формы и яркого цвета, открытые стилем ар деко, возрождаются в дизайне и моде: оформлении интерьеров, ювелирных украшениях, одежде, рекламной графике. Течением в архитектуре ар деко в России так и не стал, но все же некоторые образцы позднего его проявления имеются – многие станции метро в Москве и Санкт-Петербурге выполнены именно в данном стиле.

Знаменательно, что в последнее десятилетие XX века скульпторы и ювелиры в дизайне всё чаще стали придавать своим произведениям некий философский смысл, обращаясь к идеям вербально насыщенного концептуального искусства, выражающего глубинную сущность явлений. Одним из первых и наиболее выдающихся мастеров этого направления был замечательный итальянский скульптор, ювелир и психолог Бруно Мартинацци. Начиная со своих первых ювелирных работ 1960-х годов, он, отталкиваясь от концепций поп-арта и от классической мифологии, сумел передать ощущение гармонии и одновременно напряжения современного мира (золотые броши и браслеты «Золотые пальцы», «Губы», «Хаос» и другие) [96].

Для художественного литья советского периода характерны механизация литейного производства, освоение новой техники, внедрение новейших технологий литья, таких, как кокильное, оболочковое, центробежное и др. Кроме того. На новой основе развивались и старые способы литья. Например, статуарное литье по восковой модели, в котором сложные составы формовочных смесей из органических компонентов (опилки, конский навоз, коровья шерсть и т. п., см. ниже) заменяются неорганическими материалами, позволяющими отливать монументальные фигуры не только бронзовые, чугунные, но и титановые с высокой степенью точности.

Новые скульптурные и архитектурные отливки украшают и сегодня площади, набережные, мосты Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбурга, Златоуста и других городов России. Особенно большой вклад внес в искусство дизайна художественного литья в советский период и наши дни Зураб Константинович Церетели – дизайнер, художник, ведущий мастер монументально-декоративного искусства Грузии и России середины XX – начала XXI веков.

Новые ансамбли, осуществленные Церетели с впечатляющим организационным размахом, сыграли огромную роль в формировании облика «перестроечной» Москвы. Мемориал Победы на Поклонной горе (1995), памятник Петру I (в честь 300-летия русского флота, 1996–1997 гг.) (рис. 3.25), скульптурное убранство Манежной площади (1997 г.), вызвали бурные споры, но по-своему выразили неумный, динамически-авантюрный дух времени. Большинство этих проектов было реализовано в соавторстве с архитектором М. М. Посохиним. Церетели внес также большой вклад в декоративно-скульптурное убранство храма Христа Спасителя в Москве, чье воссоздание было завершено в 1999 году.

В том же году в российской столице открылся учрежденный им Музей современного искусства. Позднее в 2001 году открылась также Галерея искусств Зураба Церетели, представляющая собой персональный музей художника вкупе с обширной экспозицией членов Академии художеств XVIII–XX веков.

В настоящее время существуют различные способы литья, позволяющие отливать изделия самого различного размера и веса – от нескольких граммов драгоценного металла в ювелирной промышленности до крупных статуй и памятников из чугуна, титана, алюминиевых, бронзовых, оловянистых сплавов и т. д.

Стиль ар деко воспринимается как ретро стиль, стиль роскоши и достатка. Интерьеры, выполненные в этом стиле, как правило, не отличаются функциональностью, а служат ско-

рее для украшения жизни. Он стремится к удовлетворению индивидуальных вкусов заказчика и разнообразию – свободно оперируя историческими знаками и символами, ар деко обращается к новым материалам, цвету, световым эффектам и этим отличается от исторических предшественников.

М. О. Окроян создал двухтомный каталог, составленный на русском и английском языках, представляет собой энциклопедическую монографию о декоративной скульптуре стиля Ар Деко.

На страницах двухтомного альбома воспроизведено более 700 скульптур авторов французской, немецкой и австрийской скульптуры, издание дополнено рядом великолепных живописных работ как русских художников начала XX века, так и представителей западноевропейских течений модернизма – экспрессионизма, фовизма, сюрреализма [38].

Хай-тек. Развитие новейших технологий во второй половине XX столетия определило формирование дизайна «хай-тек» (от английского high technology – высокая технология). Он в той или иной форме оказывал влияние на творчество ювелиров, мастеров художественного литья, мыслящих современными категориями века «боингов» и «фerrари». Возможно, не без влияния этого дизайна в ювелирном искусстве и художественном литье последних двух десятилетий XX века ощущалось увлечение украшениями минималистских форм, для выполнения которых использовались новейшие способы выражения, приемы и материалы.

ВЫВОД

Рассматривая достижения древних цивилизаций и средневековых мастеров, мы можем только удивляться и восхищаться находчивостью наших далеких предков: столь современным кажутся сегодня их быт и культура. И думается, что более поздние мастера не так уж много изобрели кардинально нового с той поры в сфере художественной обработке металлов и в дизайне.

Особо стоит отметить, что с тех пор и по сегодняшний день, художественная обработка металла остается уникальной и самобытной сферой деятельности. Но именно по этой причине, желая выделить свой дом из ряда подобных, владельцы особняков, коттеджей и загородных домов стремятся украсить дом декорированными коваными и литыми изделиями из металла.

На сегодняшний день художественная обработка металла переживает своего рода Эпоху Возрождения. Все более возрастающий интерес к этой сфере декоративных работ определяет моду на изделия из металла. Более того, художественная обработка металла в наши дни получила статус элитарного мастерства.

Язык металла разнообразен, время от времени мы сознательно используем его как графическое средство, соразмерное человеческому масштабу и не обязательно созвучное общему архитектурному стилю. Прихотливая линия металла, вступая в противодействие с крупными геометрическими объемами, «силится разрушить монолит здания, извиваясь и цепляясь за фасад, как дикий плющ».

На каком-то этапе металл становится неотъемлемой частью архитектурного образа. Необузданность и спонтанность металла, с одной стороны, подчеркивает незыблемость архитектурных форм, а с другой – привносит природную живость в сонное царство камня. Но, безусловно, усилий дизайнера, работающего с металлом, здесь мало, необходимо изначальное, еще на стадии проектирования, понимание роли металла, как в возможной конструктивной части здания, так и в его декоре.

В настоящее время наше государство стало заботиться о развитии художественных промыслов, об удовлетворении культурных запросов народа. На многих заводах и в мастерских развивается искусство художественного литья. Сейчас создаются условия для научно-

технического и художественнотехнического творчества старшего поколения и молодежи. Молодые мастера – воспитанники средних профессионально-технических училищ и колледжей, наследники прекрасного мастерства старшего поколения – успешно осваивают его опыт и продолжают лучшие традиции производства художественных отливок с применением новейших нанотехнологий.

Краткий глоссарий (словник) терминов в дизайн-образовании

Абстракция – это систематическое сведение детализированной визуальной идеи к ее наиболее существенным, распознаваемым мышлением форме и сущности.

Агелад (Гагелад) из Аргоса – древнегреческий скульптор, работал в V в. до н. э., воспитал целую плеяду прославленных древнегреческих скульпторов, в том числе Фидия, Мирона и Поликлета. Прославился бронзовыми статуями богов и атлетов. Произведения Агелада не сохранились.

Александр Македонский – крупнейший полководец и государственный деятель древнего мира (356–323 до н. э.). получил разностороннее образование под руководством Аристотеля.

Амазонки – в греческой мифологии воинственный народ в Малой Азии и на побережье Миотийского озера (Азовского моря), состоявший будто бы исключительно из женщин. Легенды о народе женщин очень широко распространены во всех частях света.

Аммоний (Аммон – Ра) – один из главных богов египетской мифологии.

Арт-дизайн – проектирование и изготовление эксклюзивных предметных форм (для интерьеров жилых и офисных помещений, ландшафтных композиций, элементов одежды и т. д.) на основе национальных традиционных и современных культурных форм.

Архитектоника (строительное искусство):

– архитектурно-художественное выражение закономерностей строения, присущих конструктивной системе здания;

– общий эстетический план построения формы, принципиальная взаимосвязь ее частей.

Афина (Афина Паллада) – в греческой мифологии богиня войны и победы, а также мудрости, знаний, искусств и ремесла. Покровительница города Афин. Ей соответствовала римская Минерва. Наиболее известные изображения Афины созданы в V в. до н. э. Это скульптурная группа Афина и Марсий (скульптор Мирон), колоссальные статуи «Афины Парфенос» и «Афины Промехос» на афинском акрополе (скульптор Фидий). Статуи не сохранились.

Афродита – в греческой мифологии богиня любви и красоты, рожденная из морской пены. Ей соответствует римская Венера. Знамениты древнегреческие статуи Афродиты – классическое воплощение женской красоты: «Афродита Книдская» (около 350 до н. э.) известна в римской копии и «Афродита Милосская» (II в. до н. э., оригинал в Лувре, Париж).

Бальзамирование – пропитывание тканей трупа веществами, препятствующими их разложению. В Древнем Египте и других странах Востока для бальзамирования применяли бальзамы (отсюда пошло название).

Главная ценностная ориентация дизайн-образования – воспитание проектности, проектного мышления, трансляция обучаемыми методов проектирования.

Геродот Галикарнасский – древнегреческий историк, прозванный «отцом истории» (между 490–480 – около 425 до н. э.). автор сочинений, посвященных описанию греко-персидских войн с изложением истории государства Ахеменидов, Египта и других. Дал первое и систематическое описание жизни скифов.

Гомер – легендарный древнегреческий эпический поэт, которому с античных времен приписывают авторство «Илиады», «Одиссеи» и других произведений. Легенды рисуют Гомера слепым странствующим певцом, одним из аэдов. Согласно Геродоту год рождения Гомера – 850 до н. э. Другие считают – 1200 до. э.

Гуманизация технической цивилизации предполагает гуманизацию отношений, а не предметов самих по себе, рассматриваемых изолированно от отношений, как самодавляющих продуктов человеческой культуры, то есть создание такого предметного мира, который бы обеспечивал гуманистический строй отношений.

Дарий I – царь государства Ахеменидов в 522–486 гг. до н. э.

Диадема (греч.) – головная повязка или металлический обруч. В древности и в средние века служила украшением и чисто знаком царского или княжеского достоинства.

Дизайн – есть созидательная деятельность, признанная удовлетворять духовные и интеллектуальные интересы человека, способная отвечать за качество промышленной продукции и среды жизнедеятельности человека.

Дизайн-концепция – это основная образная идея будущего объекта, идейно-тематическая основа проектного замысла. Она дает возможность создать целостную идеальную модель будущего объекта и описать его важнейшие качественные и количественные характеристики.

Дизайн-образование – это особое качество и тип образования, в результате которого происходит воспитание проектно-мыслящего человека, в какой бы сфере социальной практики он не действовал – образовании, науке, культуре, производстве, бытовой сфере и т. д.

Дизайн-проектирование есть создание целостной формы и эстетической ценности предметнопространственных структур.

Духовная культура включает в себя информационные, информационно-художественные и символично-коммуникативные коды.

Дизайн графический – это процесс решения проблемы коммуникации визуальными средствами. Сферой графического дизайна является разработка графической продукции для полиграфии, проектирование фирменного стиля и рекламы, работа в области компьютерной графики и анимации, производства видеопродукции, проектирование продукции арт-дизайна.

Дизайн дидактический – это особая форма проектной и созидательной деятельности педагога (педагогического коллектива, учебного заведения), при котором создается дидактическая среда, способствующая развитию междисциплинарного проектно-ориентированного мышления.

Дизайн интерьера – это организация внутреннего пространства зданий и помещений, их оснащения с целью создания комфортных и функциональных условий труда и жизни для человека.

Дизайн информационный – проектирование и создание всех видов информационных структур.

Дизайн ландшафтный – это проектирование и создание пространственной локальной среды с привлечением природных компонентов.

Дизайн промышленный – это практика анализа, разработки и создания продукции для массового производства.

Дизайн среды – проектирование и создание среды жизнедеятельности человека, включая организацию пространственной среды, разработку и изготовление декоративных элементов архитектурной среды, малых архитектурных форм, интерьера и экстерьера зданий, наружной рекламы.

Инструментарием дизайна является язык моделирования.

Искусство – это форма культуры, связанная со способностью субъекта к эстетическому освоению жизненного мира, его воспроизведению в образно-символическом ключе.

Килик – древнегреческий глиняный, реже металлический сосуд для питья вина, плоская чашка на подставке с двумя горизонтальными ручками.

Композиция – построение целостного произведения, все элементы которого находятся во взаимном и гармоничном единстве.

Композиционное формообразование – процесс пространственной организации элементов изделия, средства и методы которой относятся к задаче привнесения человеческой меры и объекты техники, достижения гармонии структурных связей между человеком и вещью, включенной в процесс жизнедеятельности.

Культура (от латинского *cultura* – возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание) – это совокупность искусственных порядков и объектов, созданных людьми в дополнение к природным, заученных форм человеческой деятельности и поведения, обретенных знаний, образов самопознания и символических обозначений окружающего мира.

Лисипп – древнегреческий скульптор второй половины IV в. до н. э., представитель поздней классики. Придворный скульптор Александра Македонского. Создатель образов деятельных героев, живущих сложной внутренней жизнью («Отдыхающий Гермес», «Апоксиомен»), бюст Александра Македонского – сохранились в копиях).

Материальная культура включает в себя комплекс технико-сырьевых запасов и объектов культуры, которые составляют природную основу человечески определенного «руко-творного» явления в культуре.

Медуза Горгона – в греческой мифологии крылатая женщина, чудовище, покрытое стальной чешуей, с медными руками, стальными когтями. У Горгоны вместо волос были ядовитые змеи. Глаза ее были ужасны, от одного взгляда на Горгону человек превращался в камень. Медузу Горгону победил Персей, отрубив ей голову.

Методами дизайна являются моделирование, создание образцов, синтезирование.

Мирон – древнегреческий скульптор V в. до н. э. Представитель искусства ранней классики. Гармоничные образы, утверждающие силу и красоту человека, отображены в скульптурах Дискобол, Афина, Марсий. Эти произведения сохранились только в копиях.

Образование в сфере проектной культуры предполагает посвящение в систему представлений и ценностей различных культур.

Основная задача дизайна – концептуализация и создание новых предметных форм в рамках ценностных установок культуры на данном этапе существования общества.

Основные категории дизайн-проектирования – это: проект, образ, проектный образ, композиция, эскизное решение, концепт, тектоника, архитектурная, утилитарность, функция, морфология, ценность, форма, эстетическая выразительность, эргономическая целесообразность.

Павсаний – древнегреческий писатель II в. н. э. Автор описания «Эллады» – своего рода путеводителя по наиболее достопримечательным памятникам архитектуры, скульптуры и искусства Древней Греции.

Педагог профессионального обучения в области дизайна – это специалист, осуществляющий организацию дизайн-образования посредством формирования проектной культуры в процессе обучения и воспитания учащихся учреждений начального, среднего, высшего профессионального образования и в сфере дополнительного образования.

Практика дизайна – это проектная деятельность, охватывающая многочисленные объекты проектных преобразований и завершающая разработкой проектов с последующей их реализацией в промышленных изделиях, предметных комплексах, эксклюзивной арт-продукции, в сфере человеческих отношений, обладающих новой образной формой и высокой потребительской ценностью.

Предметом изучения дизайна является мир, созданный человеком.

Проектная культура – это совокупный опыт материальной культуры и совокупный массив знаний, навыков и ценностей, воплощенный в искусстве планирования, изобретения, формообразования и исполнения.

Плиний Старший (I в. до н. э.) – римский писатель, ученый. Единственный сохранившийся трактат «Естественная история» в 37 книгах – энциклопедия естественнонаучных знаний античности, содержит также сведения по истории искусства, истории и быта Рима. Умер при наблюдении извержения Везувия.

Поликлет из Аргоса – древнегреческий скульптор, теоретик искусства второй половины V в. до н. э. Представитель высокой классики. Бронзовые статуи Поликлета («Дорифор», «Диадумен», «Раненая амазонка») известны по копиям. Сохранились два фрагмента из сочинений Поликлета «Канон», в которых выводится цифровой закон идеальных пропорциональных соотношений человеческого тела.

Пэоний – древнегреческий скульптор из Фракии, современник Фидия (вторая половина IV в. до н. э.). Предполагается, что им выполнена скульптурная работа на восточном фронте храма Зевса в Олимпии. Вершиной его деятельности является мраморная статуя богини победы в Альтисе (Олимп).

Современные принципы дизайна – соединение в целостной структуре и гармоничной форме всех общественно необходимых свойств проектируемого объекта в соответствии с ценностными установками культуры.

Страбон (64/63 до н. э. – 23/24 н. э.) – древнегреческий историк географ и историк. Много путешествовал автор географии в семнадцати книгах и «Исторических записок» (до нас не дошли).

Талант (греч., буквально «вес», «весы») – самая крупная весовая и денежно-счетная единица Древней Греции, Египта, Вавилона, Персии и других областей Малой Азии. Наиболее распространенным был аттический талант, равный 26,2 кг. Золота.

Тиара – головной убор персидских, ассирийских и скифских царей.

Фидий – (начало V в. до н. э. – около 432–431 до н. э.) – древнегреческий скульптор периода высокой классики. Главный помощник Перикла при реконструкции Акрополя в Афинах. Грандиозные статуи – Афины Промехос на Акрополе (бронза, около 460 до н. э.), Зевса Олимпийского и Афины Парфенос (обе золото, слоновая кость) – не сохранились. Под руководством Фидия исполнено скульптурное убранство Парфенона. Творчество Фидия – одно из высших достижений мирового искусства, его образы наделены одухотворенной красотой и жизненностью, свидетельствующей о глубоком изучении реального мира.

Фолкдизайн – это разработка и изготовление изделий на основе национальных мотивов, изучение и освоение традиционных национальных ремесел, их трансформация и использование в создании современных изделий.

Форма – есть выражение внешнего вида (стайлинга) изделия, исходя из его внутреннего содержания и предназначения.

В дизайне различают три формы:

- функциональную или утилитарную, определяемую предназначением предмета или потребностями человека;
- эстетическую, отвечающую художественной стилистике времени;
- конструктивную, требующую знания физических, механических, химических, электрических свойств материала.

Формообразование – категория художественной деятельности, выражающая процесс становления и создания формы в соответствии с общими ценностными установками культуры и теми или иными избранными концептуальными принципами, имеющими отношение к эстетической выразительности.

Харес – древнегреческий ваятель, родился в Линдосе (III в. до н. э.), был учеником Лисиппа и прославился в исполнении Колосса Родосского.

Шампольон Жан-Франсуа (1790–1832) – французский египтолог. Изучив трехязычную надпись на Розеттском камне, разработал основные принципы дешифровки египетского иероглифического письма. Автор первой грамматики древнеегипетского языка.

Ценностными ориентациями в дизайне являются практичность, изобретательность, выразительность и заинтересованность в соответствии с назначением процесса.

Эргономика – это дисциплина комплексно изучающая антропологические, биомеханические, психофизические аспекты взаимодействия человека с техническими средствами, предметом деятельности и средой с целью придания системе «человек-машина-среда» свойств, обеспечивающих наиболее эффективное функционирование при условии сохранения здоровья и развития личности.

Эстетика (от греческого *aisthetikos* – чувствующий, чувственный) – философская наука, изучающая сферу эстетического как специфического проявления ценностного отношения между человеком и миром, и область художественной деятельности людей.

Библиографический указатель использованной и рекомендуемой литературы к разделу I

1. Афанасьева О. В. Дизайн интерьера дачного дома. Теория и практика. – М.: Изд-во «Эксмо», 2003.
2. Бардина Р. А. Изделия народных художественных промыслов и сувениры: Учеб. пособие. М.: Высшая школа, 1990.
3. Барышников А. П., Лямин И. В. Основы композиции. – М.: Трудрезерв, 1951.
4. Гирина Д. С. Компьютерное моделирование декоративно-прикладных изделий непрямоугольной формы. // Ж-л «Школа и производство», № 7, 2005.
5. Горяева Н. А., Островская О. В. Декоративно-прикладное искусство в жизни человека. – М.: Просвещение, 2000.
6. Грожан Д. В. Справочник начинающего дизайнера. Ростов н / Д: Феникс, 2005.
7. Декоративно-прикладное направление в обучении техническому труду. // Ж-л «Школа и производство», № 1, 2005, с. 52.
8. Изобразительное искусство и художественный труд. 1–9 кл.: Программа для средних общеобразовательных учебных заведений. Отв. ред. Л. Е. Курнешова. Научн. рук. Б. М. Неменский. – М.: Школьная книга, 2001.
9. Казаринова В. И. О красоте и композиции. – М.: Экономика, 1969.
10. Каган М. С. О прикладном искусстве. – Л.: Художник РСФСР, 1961.
11. Кинк Х. А. Художественное ремесло Древнего Египта и сопредельных стран. – М.: «Наука», 1976.
12. Кильчевская Э. В. От изобразительности к орнаменту. М., «Наука», 1968.
13. Кулебякин Г. И. Рисунок и основы композиции. – М., 1988.
14. Коньшева Н. М. Методика трудового обучения младших школьников: Основы дизайнообразования: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 1999).
15. Максимов Ю. В. У истоков мастерства: Из опыта работы. М.: Просвещение, 1983.
16. Максимов Ю. В. Родник творчества: Кн. для учителей. (Из опыта работы). М.: Просвещение, 1988.
17. Минкявичус И. К. Интерьер и монументально-декоративное искусство. – М.: Стройиздат, 1974.
18. Музей народного искусства и художественные промыслы. (Сборник трудов НИИХП), вып. 5. М., 1975.
19. Народные мастера: Традиции, школы. Вып. I. – М., 1985.
20. Некрасова М. А. Народное искусство, как часть культуры. – М., 1983.
21. Нешумов Б., Щедрин Е. Художественное проектирование. М.: Просвещение, 1979.
22. Основы художественного ремесла. Ч. II. – М., 1987.
23. Основы художественного ремесла / под ред. В. А. Барадулина. М., «Просвещение», 1979.
24. Павловский Б. В. Декоративно-прикладное искусство промышленного Урала. М.: Искусство, 1957.
25. Панышина И. Н. Декоративно-прикладное искусство. – Минск.: Народная Асвета, 1975.
26. Проблемы народного искусства. – М., 1982.
27. Рондели Л. Д. Народное прикладное искусство: Книга для учителей. М., Просвещение, 1984.

28. Роль искусства в развитии способностей школьников / Под ред. С. К. Чухлан. М., Педагогика, 1985.
29. Русские художественные промыслы (вторая половина XIX–XX вв.). М., 1966.
30. Русское декоративное искусство. Т. I–III. М., 1962–1963.
31. Салтыков А. Б. Самое близкое искусство. М.: Просвещение, 1969.
32. Сапожникова Т. Б., Коблова О. А. «Методика проведения уроков иобразительного искусства по теме «Декоративно-прикладное искусство в жизни человека». // Газета «Искусство», № 17–24, 2006.
33. Сельскому учителю о народных художественных промыслах Сибири и Дальнего Востока: Научно-популярная книга для учителя // Сост. Т. Б. Митлянская. М.: Просвещение, 1982.
34. Сокольникова Н. М. Краткий словарь художественных терминов. 5–8 кл. – Обнинск: Титул, 1996.
35. Скворцов К. А. Декоративно-прикладное направление в обучении техническому труду. // Ж-л «Школа и производство», № 1, 2005.
36. Суржаненко А. Е. Альфрейно-живописные работы: Практ. Пособие. М.: Высшая школа, 1990.
37. Творческие проблемы современных народных художественных промыслов. – Л., 1981.
38. Окроян М. О. Скульптура ар деко: истоки и расцвет (том 1). М.: Издательство: «Русский дом Арт Деко». 2008. – 240 с.; М., Издательство: «Институт русской Живописи», (том 2), 2011.
39. Федотов Г. Я. Дарите людям красоту. (Из практики народных художественных промыслов): Кн. для учащихся ПТУ. М.: Просвещение, 1985.
40. Хворостов А. С. Декоративно-прикладное искусство в школе: Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1983.
41. Холмянский Л. М., Щипанов А. С. Дизайн: Книга для учащихся старших классов. М.: Просвещение, 1984.
42. И. Кацнельсон «Гробница Тутанхамона» // «Наука и жизнь». № 9, 1974.
43. Понятийный аппарат педагогики и образования: Сб. науч. тр. / Отв. ред. Е. В. Ткаченко. – Екатеринбург, 1995. – 224 с.
44. Глинкин В. А. Искусство современного интерьера – школьнику: Кн. для учащихся ст. классов. – М.: Просвещение, 1984.
45. Малиновская Л. П. Вопросы формирования дизайнерского мышления на уроках изобразительного искусства в начальных классах. – Тернополь, 1993.
46. С. И. Мокроусов. Компьютерные технологии в дизайне среды. Учебно-методический комплекс для студентов специальности 050602.65 «Изобразительное искусство», специализирующихся в области дизайна среды, 2008.
47. Аронов В. Р. Теоретические концепции зарубежного дизайна XX века. Вып. 1. – М, ВНИИТЭ, 1992. – С. 4–9.
48. Воспитательная работа в новых условиях (опыт учреждений профессионального образования). Авторы-составители: Смирнов И. П., Ткаченко Е. В. // Научно-методический сборник. – М.: Изд. Отдел НОУ «ИСОМ», 2003.
49. Пелевин. В. Амфир «В». М.: Издательство «Эксмо». 2008. – 460 с.
50. Каган М. С. Новое слово в теории дизайна. // Техническая эстетика. – М., 1991. № С. 3–5.
51. Кантор К. М. Красота и польза. – М.: Искусство, 1995.
52. Климов В. П. Научное обеспечение дизайн-образования. // Образование и наука. Известия УрО РАО.–2005. – № 21 (32). – С. 135–148.

53. Климов В. П. Организационно-педагогическое обеспечение итоговой аттестации дизайнеров-педагогов: Дис. канд. пед наук. Екатеринбург: УГППУ, 2000. – 156 с.

54. Кожуховская С. М. О преемственности ступеней профессионального образования при подготовке дизайнера-педагога. // Международное университетское сотрудничество в области образования, науки и культуры. – Екатеринбург: Изд-во УГППУ, 1997. – Ч. 2 – С. 34–37.

55. Кожуховская С. М. Организация дизайн-образования в колледже. // Профессиональное образование. – 1997. – № 6. С. 14–15.

56. Кожуховская С. М. Пути реализации программы повышенного уровня подготовки дизайнеров по уровню среднего профессионального образования. // Образование и наука. Екатеринбург, 2002, Вып. № 1. С. 93–103.

57. Кожуховская С. М. Дизайн-образование в системе НПО. // Профессиональное образование. – 2005. – № 8. – С. 24.

58. Кожуховская С. М. Организация, структура и содержание подготовки дизайнеров-педагогов. // Ткаченко Е. В. Образование и наука. Будущее в ретроспективе. – Екатеринбург: Изд-во УрО Рао, 2005. – С. 22–234.

59. Кожуховская С. М. Структура и содержание подготовки дизайнеров-педагогов для начальных и средних профессиональных образовательных учреждений: Дис. канд. пед. наук. – Москва: ИРПО, 1998. – 186 с.

60. Кожуховская С. М., Соловьева В. В. Подготовка дизайнера-педагога в области информационных технологий. // Вестник Института развития образования и повышения квалификации педагогических кадров при ЧГПУ. Серия 3. Актуальные проблемы образования подрастающего поколения. – № 26, 2004. – С. 119–123.

61. Кубрушко П. Ф. Содержание профессионально-педагогического образования. – М.: Высшая школа, 2001. – 236 с.

62. Роберт И. В., Козлов О. А. Концепция комплексной, многоуровневой и многопрофильной подготовки кадров информатизации образования. – М.: ИИО РАО, 2005. – 49 с.

63. Сидоренко В. Ф. Дизайн как общеобразовательная дисциплина (по следам поисковой программы Королевского колледжа искусств). Библиотека дизайнера ВНИИТЭ. Дизайн в общеобразовательной школе. – М., 1994. – С. 9–14.

64. Ткаченко Е. В., Кожуховская С. М. Дизайн-образование: теория, практика, траектории развития. // Учебное пособие. – Екатеринбург: «Аква-Пресс» – 2004. – 240 с.

65. Ткаченко Е. В., Кожуховская С. М. Концепция непрерывного дизайн-образования. // Профессиональное образование. – 2006. – № 8. – С. 4–43.

66. Ткаченко Е. В., Климов В. П. Дизайн-образование: концептуальные версии. // Образование и наука. Известия УрО РАО. – 2000. – № 1 (3). – С. 94–101.

67. Ткаченко Е. В., Кожуховская С. М. Организация, структура и содержание подготовки педагогов профессионального образования в области дизайна. // Образование и наука. Известия УрО РАО. – 2001. – № 4 (10). С. 136–148.

68. Ткаченко Е. В., Кожуховская С. М. Дизайнообразование: принципы формирования содержания образования дополнительной квалификации. // Вестник Института развития образования и воспитания подрастающего поколения при ЧГПУ. – Челябинск: ЧГПУ, 2003. – С. 85–91.

69. Ткаченко Е. В., Манько Н. Н., Щтейнберг В. Э. Дидактический дизайн-инструментальный подход. // Образование и наука. Известия УрО РАО. – 2006. – № 1 (37). – С. 58–66.

70. Ткаченко Е. В. Образование и наука. Будущее в ретроспективе. – Екатеринбург: Изд-во УрО РАО, 2005. – 434 с.

71. Щтейнберг В. Э. Инструментальная дидактика и дизайн-образование. // Ткаченко Е. В. Образование и наука. Будущее в ретроспективе. – Екатеринбург: Изд-во УрО РАО, 2005. – С. 234–250.
72. Бех Н. И., Васильев В. А., Гини Э. Ч., Петриченко А. М. Мир художественного литья история технологии // УРСС. Москва. 1997.
73. Honour N., Fleming J. A World History of Art. – L.: Fleming Honour Ltd., 1982. – 639 p.
74. Гумилев Л. Хунну: Степная трилогия. – СПб.: Тайм-аут-Компасе. 1993. – 212 с.
75. Ходжаш С. Искусство древнего Востока. – М.: Изобразительное искусство. 1973. С. 72.
76. Авдиев В. История древнего Востока. – Л.: – Политическая литература. 1953. – 756 с.
77. Черняк В. З. Уроки старых мастеров – М: Стройиздат, 1986. – 248 с.
78. Moorey P. R. S. Ancient Egypt Ashmolcan Museum. – Oxford, 1992. С. 64.
79. Петриченко А. М. Искусство литья. – М.: Знание. 1975. – 160 с.
80. Анри де Сен-Бланка. Соперники фараонов // За рубежом. 1985. № 5.
81. Agyptens Aufstieg zur Weltmacht Hildesheim. – Mainz am Rein. 1987. – 384 с.
82. Kozloff A. P. Animals in Ancient Art from the Leo Mildenberg Collection // The Cleveland Museum of Art. – Cleveland, 1981. – 207 с.
83. Сидорова В. Скульптура древней Индии. – М.: Искусство. 1971. – 86 с.
84. Петриченко А. М. Книга о литье. – Кшв: Техшка. 1972. – 277 с.
85. Майяни З. Этруски начинают говорить. – М.: Наука. 1966. – 334 с.
86. Буриан Я., Моухава Б. Загадочные этруски. – М.: Наука. 1970. – 226 с.
87. Плетнева С. От кочевий к городам. – М.: Наука. 1967. – 195 с.
88. Маневич А. П. Бронзовые котлы в собраниях Государственного Эрмитажа. // Исследования по археологии СССР (сб. статей). – Л.: Изд. ЛГУ. 1966.
89. Полонская-Василенко Н. ІсТорія Украши. Т. 1. – Кшв: Либшь. 1993. – 588 с.
90. Петриченко А. М. Художне литво. – Кшв: Знання. 1968. – 32 с.
91. Куфтин Б. А. К вопросу о древнейших корнях грузинской культуры на Кавказе // Вестник Государственного музея Грузии. 1944. XII – В.
92. Kuhn H. Austig der Menschheit. – Frankfurt (Main), 1955.
93. Гомер. Одиссея, песнь VII, стихи 82–90.
94. Монгайт А. Археология Западной Европы. – М.: Наука. 1974. – 407 с.
95. Сокровища сарматских царей. // Наука и жизнь. № 11, 1984.
96. Шаталова И. В. Стили ювелирных украшений. Издательский дом «6 карат», 2004.
97. Искусство. Современная иллюстрированная энциклопедия. Издательство: Росмэн – Пресс 2007 г.
98. Б. Павлоский. Касли. Свердловское книжное издательство. 1957.
99. Папанек В. Дизайн для реального мира. М.: Д. Дронов, 2004.
100. Чубова А. П. Искусство Европы I–IV веков. Европейские провинции Древнего Рима. М.: Издательство «Искусство», 1970. – 28 с.
101. Википедия. Свободная энциклопедия. Интернет.

Рекомендуемая литература

А) ОСНОВНАЯ

1. Рунге В. Ф., Сеньковский В. В. Основы теории и методологии дизайна – М.: Издательство «МЗ Пресс», 2004.
2. Петров М. Н., Молочков В. П. Компьютерная графика. – СПб.: Издательство «Питер», 2003.
3. Тайц А. М. Самоучитель Corel Draw 10. – СПб.: Издательство «ВНУ-С. – Петербург», 1999.
4. Харрел В. Секреты Corel DRAW. – М.: Издательство «Информ-Пресс», 1998.
5. Петров М. В. CorelDRAW11. Руководство пользователя с примерами и упражнениями. М.: Издательство «АСТ-ПРЕСС», 2000.

Б) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

6. Петров М., Попов С. Corel Draw 11. Новые инструменты. – М.: Издательство «Информ-Пресс», 2000.
7. Петров А. А. Corel DRAW 9. Справочник. – М.: Издательство «Триумф», 1999.
8. Коцюбинский А. Г. Грошев Л. М. Компьютерная графика. Популярные программы. – М.: Издательство «БИНОМ», 2000.
9. Коцюбинский А. О. Corel DRAW 10: Новейшие версии программ. – М.: Издательство «Триумф», 2001.
10. О' Квин Д. Допечатная подготовка. Руководство дизайнера. – М.: Издательство «Десс», 2002.
11. Залогова Л. А. Практикум по компьютерной графике. – М.: Издательство «Информ-Пресс», 2000.
12. Варакин А. Первые шаги пользователя Corel Draw 10 с примерами. – М.: Издательство «Познавательная книга плюс», 2000.
13. Варакин А. П. Corel Draw 9 для начинающих и не только. М.: Издательство «АСТ-ПРЕСС», 2000.
14. Тимофеев Г. Графический дизайн – М.: Издательство «Познавательная книга плюс», 2001.
15. Курушин В. Графический дизайн и реклама. Самоучитель. – М.: Издательство «ДМК», 1999.
16. Кириченко Е. И. Анализ эклектики и модерна конца XIX, начало XX века // Декоративное искусство. 1973, № 12.
17. Разина Т. М. и др. Русский художественный металл. М., 1958.
18. Алешина Л. С. Памятники искусства социалистических стран. Памятники искусства Советского союза. Ленинград и окрестности. Справочник-путеводитель/Л. С. Алешина. Москва «Искусство», Лейпциг «Эдицион», 1990.
19. Ильин М. А., Моисеева Т. В. Памятники искусства социалистических стран. Памятники искусства Советского союза. Москва и подмосковье. Справочник-путеводитель / М. А. Ильин, Т. В. Моисеева. Москва «Искусство», Лейпциг «Эдицион», 1979.

Раздел II

История развития художественного литья

Глава 2

Зарождение художественного литья

О природе вещей
«... металлам, расплавленным жаром, может дана быть фигура
и форма какая угодно».
Луcretий Кар

История развития цивилизации неразрывно связана с освоением материалов. В этом плане трудно переоценить роль металла. Уместно привести здесь образное высказывание выдающегося американского этнографа Генри Льюиса Моргана: «Когда варвар, продвигаясь вперед, шаг за шагом, открыл самородные металлы и стал плавить их в тигле и отливать в формы; когда он сплавил самородную медь с оловом и создал бронзу и, наконец, когда еще большим напряжением мысли он изобрел горн и добыл из руды железо – девять десятых борьбы за цивилизацию было выиграно» (Г. Л. Морган. «Древнее общество». Л., 1934, с. 28), также его высказывание можно найти в источнике [1] в более сжатой форме. Появление орудий из металла способствовало не только техническому прогрессу (в земледелии, строительстве, ремеслах), но и социальному: образование первых государств совпадает с началом бронзового века.

С той поры как минул каменный век, человечество раз и навсегда отдало свои предпочтения металлам, которые стали фундаментом современной цивилизации. Но путь к основам металлургии был долог, и, прежде чем научиться добывать и плавить руду, люди познакомились с чудесными свойствами металлов, находя и обрабатывая самородки.

При одном только упоминании о самородках в воображении большинства людей тотчас возникает золото. Между тем самородными могут быть многие металлы, в том числе и такие обыденные, как медь и железо.

Имеются сведения, что примерно за 92 века до н. э. народности, населявшие южную часть Анатолии (Чатал-Гуюк, Турция), употребляли медь, найденную в самородном виде. Древнейший неолитический город Чатал-Гуюк был обнаружен английским археологом Д. Меллартом в 1958 году. При раскопках этого города, основанного в середине VII-го тыс. до н. э., было найдено множество мелких медных вещиц и рядом с ними кусок медного шлака – бесспорное свидетельство древнейшей плавки и литья. Данными этих раскопок было доказано, что люди умели выплавлять металл – медь – уже восемь тысяч лет назад. Стало ясно, что человек познал металл раньше золота. Отныне ученые считают, что люди познакомились с самородной медью примерно десять тысяч лет назад.

Первые металлические орудия труда, предметы быта и оружие были выкованы из медных самородков. Первые крупные центры цивилизации возникли там, где медные руды выходили на земную поверхность и часто встречались самородки этого металла.

Самородная медь, которую тысячи лет назад открыл для себя человек, обычно почти не содержит примесей – такова особенность самородков меднокрасного цвета с коричневатыми оттенками. Необычайно пластичный и вязкий металл чаще всего образует крупные скопления – сплошные массы самородной меди, заполняющей трещины и пустоты горных пород в верхних частях месторождений, в так называемых «головах» рудных тел. Но ино-

гда медные самородки могут предстать в виде дендритов, ниточек, проволочек, «лохматых», словно поросших медным мхом, зернышек. Известны и самородки, образующие причудливые ветви и гроздья кристаллов меди.

Почти вся самородная медь в природе встречается там, где обогащенные медью руды подвергаются окислению. Богаты самородной медью Рудные горы Германии. А самые крупные месторождения ее расположены в США, неподалеку от озера Верхнее, где глыбообразные и пластинчатые самородки находят в горных породах, сформировавшихся 2–3 млрд. лет назад. Именно здесь был обнаружен и один из крупнейших медных самородков, вес которого составил более 3560 тонн.

Многие тысячелетия медь была основой материальной культуры, ее исключительная роль в истории человеческой цивилизации трудно переоценить. Медным веком (халколитом или энеолитом) был назван первый век металл – переходный период от каменного века к бронзовому.

Золотые изделия появились примерно за LX в. до н. э., а изделия из метеоритного железа – примерно в XXX веке до н. э.

Самым желанным в обширном классе самородных металлов для человека было золото. Находки самородного золота известны на всех континентах (за исключением Антарктиды), но особую славу снискала Австралия из-за так называемой «Плиты Холтермана» – глыбы кварца, содержащей более 90 килограммов самородного золота.

Самородное золото, как правило, включает разнообразные примеси. Обычно это медь, серебро, железо, свинец. Характер и количество примесей во многом определяют цвет самородков, который может меняться от ярко-желтого, до красноватого, а порой приобретает даже зеленоватые оттенки. Золотые самородки находят как в россыпях, так и в коренных месторождениях.

Наиболее крупным самородкам принято давать имена. Самым большим русским самородком считается «Большой треугольник» весом 36,2 кг, найденный в 1842 году на Южном Урале. В Алмазном фонде хранятся уникальные самородки: самый маленький – «Мефистофель» (20,25 г), «Заячьи уши» (3,34 кг), «Верблюды» (9,29 кг). Однако чаще всего золотые самородки – это чешуйки, пленки, зернышки, проволочки, весящие лишь несколько граммов.

Извечным соперником золота всегда было серебро, которому порой даже случалось затмить блеск желтого металла. Хотя серебра в недрах Земли значительно больше, чем золота, в виде самородков оно встречается довольно редко. С белым, ковким, пластичным металлом человек познакомился еще в бронзовом веке, разрабатывая месторождения меди, которым нередко сопутствовали проявления серебра. Однако в россыпях самородки этого металла встречались нечасто (см. раздел ниже).

Древние вулканы Америки создали целую цепь богатейших месторождений Перу, Боливии и Мексики.

Другой металл, сыгравший в становлении человеческой цивилизации не меньшую роль, чем медь, – железо встречается в самородном виде исключительно редко. Железный самородок – уникальное явление природы. Среди находок самородного железа преобладают метеориты. Железные и железокаменные «гости из космоса» приносят на землю самородное железо со значительной примесью никеля, благодаря чему оно долго не покрывается ржавчиной. Типичным примером доставки «небесного» железа на Землю является падение Сихотэ-Алинского метеорита, общий вес найденных обломков которого составил 30 тонн. Химический анализ показал, что метеорит более чем на 93 % состоял из чистейшего железа.

Крайне редко самородное железо попадает на нашу планету с железокаменными метеоритами, которые представляют собой смесь никелистого железа и оливина. Первой подобной находкой в России стало знаменитое «Палласово железо» – железокаменный

метеорит, привезенный в 1772 году в Петербург из Сибири академиком Палласом. Огромная глыба чистого железа с включениями полупрозрачных зерен оливина ныне демонстрируется в Минералогическом музее им. А. Е. Ферсмана в Москве [67].

Но для того чтобы получать отливки, человек должен был научиться плавить металл. На это потребовалось 47 веков. Самые древние отливки, обнаруженные археологами на территории Анатолии, Месопотамии, Ирана, датируются XLV в. до н. э. Спустя несколько веков технология литья была освоена народами, населявшими Кавказ, Северную Африку, Европу.

Литейная технология является одним из древнейших методов получения изделий из металлов. Сколько лет оно насчитывает, до сих пор не знает никто. Так, в 1991 году на 58 Международном конгрессе литейщиков в г. Кракове Х. Джеминг сделал доклад на тему: «6000 лет искусству литья», а в 1994 году в Дюссельдорфе вышла книга Д. Энгельса «5000 лет литья металлов». Но древность этой технологии обработки металлов относительна [5].

История становления человека на Земле исчисляется миллионами лет (археологические находки каменных орудий труда в бассейнах африканских рек Конго, Омо, Аваш – колыбели человечества имеют возраст 2,4–2,6 млн. лет). Однако процесс развития примитивного человека до современного «разумного» (*Homo sapiens*) закончился всего 30–40 тыс. лет назад. А первые изделия из металла появились за 7–9 тыс. лет до н. э. в переходную эпоху медно-каменного века (энеолит). Кстати, наиболее полные сведения по истории человечества относятся ко времени окончания последнего мощного оледенения Земли, охватившего значительные территории Европы, Азии, Северной Америки (10–15 тыс. лет до н. э.) [5].

Основным условием технического, а за ним и социально-экономического прогресса явилось стремление первобытных людей в борьбе за существование повысить эффективность своего труда. Ученые лаборатории первобытной техники Санкт-Петербургского института археологии РАН провели эксперимент на берегах Ангары. Сосну диаметром 25 см срубили каменным топором за 75 минут непрерывной работы, а медным – за 25 минут. Медным или бронзовым ножом можно обстругать толстый сук в 10 раз скорее, чем каменным, сверлом просверлить березовое полено в 22 раза быстрее и т. д. [3]. Этим подтверждается объективная целесообразность использовать металлические орудия, даже из мягкой меди, вместо каменных.

Граница между каменным веком и веком металла достаточно размыта. В различных районах Земли переход осуществлялся в разное время, что определялось географическими условиями, наличием, видом природных ресурсов и др. Из-за последнего оледенения и миграции населения в южных районах переход к использованию металла происходил раньше, чем в северных.

Считается, что зарождение металлургии на Востоке (современный Ближний Восток) происходило в VII тыс. до н. э., а в Западной Европе – во II тыс. до н. э. В таких южных регионах, как Кавказ, Туркестан, Индия, находят более древние изделия из металла, чем в северных частях Европы и Азии [2, 3]. Аналогичное различие отмечается между континентальными странами и островными, даже крупными, такими как Индонезия, Япония. Общеизвестно отставание в техническом развитии коренных народов таких континентов, как Австралия, Америка к моменту их открытия и колонизации в текущем тысячелетии. Заселены эти материки лишь 20–40 тыс. лет назад. Таким образом, отдельные технические новшества могли появляться в разных местах независимо, одновременно или разновремено, иногда со своими особенностями, отвечающими местным условиям. Во многих случаях прогрессивные приемы распространялись или заимствовались. Однако скорость их распространения, учитывая уровень средств коммуникации и информации в древнем мире, была невелика, и необходимое время иногда исчислялось столетиями. Как отмечал Ф. Энгельс, даже такое революционное открытие для человека, как получение огня трением, распространялось по земле или стало всеобъемлющим в течение тысячелетий.

К началу периода освоения металла человек обладал уже обширным набором технологических приемов обработки камня, кости, глины, дерева и кожи. Это было время, когда люди не только промышляли охотой и собирали дары природы. Они имели каменные ножи, топоры, мотыги, молотки, костяные, из рогов животных, наконечники для стрел, дротиков, иголки для шитья одежды из шкур животных и тканей (было известно ткачество), глиняную посуду для приготовления пищи и сохранения продуктов. Они находили и добывали камень для своих орудий, расщепляли его на кремневые заготовки, затачивали и шлифовали их, по необходимости сверлили в них отверстия и т. д. И в то же время, зачем Древние Египтяне преодолели более тысячи километров, чтобы найти определенный тип породы, когда рядом было много других видов камней, которые можно было использовать? Может быть, они придавали этим камням особую ценность? Почему, имея под рукой сколько угодно гипса (даже сегодня производство статуэток и других изделий из гипса является практически национальной индустрией Египта), эти люди упорно резали диорит – самый твердый из всех камней? Диорит, камень из западной пустыни, черный с тонкими прожилками, иногда беловатыми, имеет показатель твердости, равный девяти по шкале Мооса – а это всего на единицу меньше, чем алмаз! Тем не менее, эти люди резали диорит, как масло. Они умудрялись создавать из него каноны – сосуды, куда помещались внутренности умерших.

Приведу выдержку из лекции Хорхе Анхель Ливраги международной философской школы «Новый Акрополь»: «Один из таких сосудов мне удалось внимательно изучить в нью-йоркском музее Метрополитен. Тогда было с абсолютной точностью установлено с помощью специальных приборов, фотографий, рентгеновских снимков и т. д., что сосуд сверлили инструментом, твердость сверла которого должна была быть на 14 пунктов выше алмаза. Проведя 17 опытов, мы не заметили никаких повреждений на инструменте, резавшем диорит, а ведь если бы это был алмаз, то от нагревания при трении в точке сверления произошла бы деформация. Что ж, это одна из многих технических загадок, которые хранит Египет, и которые проявляются также и в его ювелирном искусстве – в использовании камня, металлов, разноцветного стекла».

Ученые так и не смогли определить из каких же материалов были изготовлены сверла! И все же можно сделать вывод: кроме «техники удара» уже была освоена «техника резания», шлифование, сверление, пиление. Люди умели строить жилища, в том числе, иногда, сложные дома над водой [2], разводить домашний скот, заниматься земледелием.

Вместе с тем, с незапамятных времен у человека параллельно развивалось эстетическое восприятие окружающего мира, стремление отобразить его в различных формах. Более 30 тысяч лет назад появилось первобытное искусство. К этому времени относятся самые древние образцы наскальной живописи, рисунки в пещерах, например, найденные во Франции (Ориньянская культура) [4].

Освоение металла открывало новые возможности для внедрения искусства в быт людей. В каменном веке сферой применения художественных способностей человека были в основном различные предметы, не имеющие хозяйственного значения: украшения (бусы, браслеты), атрибуты культа (фигурки божеств, амулеты) из кости и камня, а с появлением гончарного дела – многочисленные сосуды из глины. Металл, как материал был пригоден для всех перечисленных изделий, часто обеспечивая им большую прочность и долговечность, позволял повысить их эстетические свойства, превращать в подлинные произведения искусства такие предметы повседневной жизни, как орудия труда, оружие и др. Однако это произошло не сразу – требовалось время для освоения методов получения металла необходимого качества и обработки его.

К первым технологическим приемам получения изделий из металла человек приходил случайно или в результате наблюдения за природными процессами. Если при изготовлении каменного орудия, обтесывая один камень о другой, человек случайно брал в руки

самородок меди, привлечший его своим красноватым цветом, то он не мог не заметить, что последний не расслаивается, не крошится, а деформируется под действием ударов каменных инструментов. В итоге, изменяя конфигурацию самородка, можно получить желаемую форму изделия. Так, видимо, произошло зарождение самой древней технологии обработки металлов – кузнечной. Причем задача была облегчена тем, что чистую медь благодаря хорошей пластичности можно «ковать» в холодном состоянии. Вероятно, много позже обнаружилось, что при нагревании, например, на костре, металл легче поддается деформированию.

Почему речь идет о меди как о первом использованном самородном металле, хотя существуют и другие, не менее пластичные, например, свинец, золото, серебро? Дело в том, что она наиболее часто встречается в природе, в том числе и в свободном состоянии, и выгодно отличается от других металлов твердостью и прочностью. Твердость меди почти на порядок выше, чем у свинца, и на 30 % выше твердости серебра; прочность ее больше, чем у серебра и свинца, соответственно в 2,2 и в 17 раз. Самородная медь является продуктом воздействия на коренные медно-сульфидные руды воды, кислорода, углекислоты в естественных условиях. При этом попутно образуются такие не содержащие серы минералы, как малахит, азурит, куприт, из которых при нагревании также можно восстановить медь. И медь, и перечисленные минералы обычно находятся в верхних горизонтах месторождений и имеют характерный цвет, что облегчает их поиск.

Например, самородная медь и куприт имеют красный цвет, малахит – зеленый, азурит – синий.

Самородки меди в древности встречались на Земле значительно чаще, чем теперь, что объясняется их интенсивным сбором и использованием в течение многих столетий. Куски самородной меди могли быть и крупных размеров, а скопления самородной меди иногда достигали 400 т [5]. Из самородной меди древние люди изготавливали путемковки орудия труда и предметы домашнего обихода: кинжалы, топоры, наконечники копий, рыболовные крючки, украшения и др.

Историки полагают, что египтяне стали использовать медь очень давно, они научились отливать медные изделия для постройки пирамид. О меди впервые говорится в египетских папирусах примерно 4400 лет до н. э., т. е. на 400 лет раньше, чем золото. Колоссальные масштабы строительства из камня пирамид стали возможны лишь благодаря широкому применению медных орудий и инструментов. На росписи гробницы в Фивах XVI–V вв. до н. э. Изображены простые приемы работы древних литейщиков (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Египетские литейщики за работой. Роспись из гробницы в Фивах. XVI–XIV вв. до н. э. [5, 49]

Трое рабочих (должно быть, рабов, поскольку за ними наблюдает надсмотрщик с палкой) подносят металл к горну, где происходит плавление. Видны плавильные тигли, кучки древесного угля, корзина, в который он доставлен в «литейный цех». Двое рабочих, обсу-

живающих мехи и третий, – с «кочергой» разводят и поддерживают огонь в горне. В печь проведены воздуховодные полые трубки, вероятно, тростниковые стебли с глиняными наконечниками. Конец трубки входит в мех; мастеровые, нажимая ногой на один мех, одновременно веревочкой расправляют другой. При помощи прутьев двое рабочих извлекают тигель с расплавленной бронзой из горна и переносят к литейной форме – здесь ведется разливка.

Древний художник сопроводил рисунки текстом: иероглифы поясняют, что изображена отливка больших бронзовых дверей для храма, причем металл по указанию фараона доставлен из Сирии.

По мнению ученых египтологов, во II тыс. до н. э. металлургия меди достигла в Египте солидных масштабов: в стране в то время действовало не менее тысячи медеплавильных печей. Однако затем, как свидетельствуют многочисленные исторические документы, производство этого металла резко сократилось. Неужели египтяне перестали нуждаться в меди? Недавно эту загадку удалось решить: археологические раскопки показали, что древнеегипетская медная «промышленность» пострадала от... энергетического кризиса, охватившего в те далекие времена этот регион. Используемые в качестве топлива для медеплавильных печей пальмы и белые акации, росшие по берегам в дельте Нила, были полностью вырублены и сожжены. Потеря оказалась невозполнимой, и выплавка меди сошла на нет.

Полагают, что своим латинским названием «купрум» медь обязана острову Кипр, где в древности было много медных рудников. Залежи ее существуют во многих частях земного шара, в том числе и на территории СНГ: в Казахстане, на Урале, Кавказе, Алтае, в Забайкалье, Якутии.

Несмотря на высокие пластические свойства (мягкость) чистой меди, несовершенство инструментов и простые технологические приемы обработки (в основном свободнаяковка) не позволяли воплотить в первых изделиях вместе с эксплуатационными свойствами и художественные элементы. Все это стало возможно лишь после освоения литейной технологии (рис. 2.1). Однако с ней дело обстоит несколько сложнее, чем с кузнечной. Для получения отливки необходимо, как минимум, расплавить металл и залить его в специальную форму, которая определяет конфигурацию изделия в процессе затвердевания металла. На такой процесс человека могло натолкнуть наблюдение за природой. Римский философ-поэт Тит Лукреций Кар 2000 лет назад в своей поэме «О природе вещей» в кн. 5 излагает такую версию этого события (в переводе И. Рачинского) [5, 11]:

«Пламени жар, от каких бы причин не возник он, Дебри лесов пожирал с ужасающим треском и шумом Вплоть до глубоких корней, и огнем выжигалась там почва. Золото и серебро заструились потоком обильным Всюду из жил раскаленных земли, и стекались в углубления Так же, как медь и свинец. А когда отвердели металлы и на земле засверкали впоследствии цветом блестящим, Люди, плененные блеском и прелестью, их поднимали и замечали при этом, что слитки всегда сохраняли Форму, похожую на замыкающие их углубленья. Было открыто тогда, что металлам, расплавленным жаром, Может дана быть фигура и форма какая угодно.»

Существует также вполне правдоподобная гипотеза о том, что первым искусственным металлургическим процессом было плавление свинца [5]. Окисление (обжиг) наиболее распространенной свинцовой руды – галенита (PbS) до PbO и восстановление затем из этого соединения свинца происходит в углесодержащей среде уже при 500 °С (свинец плавится при – 327,4 °С). Эти условия достижимы в хорошем костре.

Считают, что свинец был известен в Месопотамии, Египте за VI–VII тыс. лет до н. э. Однако из-за низких механических свойств он не был пригоден для изготовления оружия, орудий труда, других важных изделий. Тем не менее, свинцовые фигурки, хранящиеся в Британском музее, исполнены 3800 лет до н. э.; украшения из свинца, находящиеся в Лувре, – 2500 лет до н. э. [5].

Данных о получении первых расплавов самородной меди нет, хотя медные изделия изготавливали и холодной деформацией, и ковкой с нагревом, что не исключало случаи возможного расплавления меди при нагреве. Ранние изделия из меди имеют структуру ковкого металла, содержащего незначительное количество примесей [5].

Известно, что чистые металлы, в том числе и медь, по сравнению со своими сплавами, содержащими более легкоплавкие компоненты, имеют более высокую температуру плавления, что затрудняет плавку чистых металлов, а также пониженную текучесть (или жидкотекучесть, как говорят литейщики). В результате чистые металлы менее четко, чем сплавы, воспроизводят отпечаток формы, особенно сложной конфигурации; поэтому неудивительно, что «кузнечная» технология определенное время была господствующей при получении металлических изделий.

Положение начало меняться, когда были обнаружены более технологические (для литья) свойства сплавов. Первыми были сплавы меди с сурьмой, мышьяком (встречается в природе вместе с медью), свинцом и другими металлами, сопутствующими медным месторождениям. Добавки мышьяка, фосфора, олова значительно (почти на 300–350 °С) снижают температуру плавления меди (1083 °С). Минерал реальгар, содержащий 70 % мышьяка, имеет оранжево-красноватый цвет, почти как медь, что, вероятно, и послужило причиной его случайного использования наряду с самородной медью. При расплавлении меди и этого минерала получалась мышьяковистая бронза с хорошей жидкотекучестью и достаточно пластичная в твердом состоянии. В дальнейшем, видимо, мышьяк стали специально добавлять в медь; предметы из мышьяковистой бронзы встречаются в Египте, во многих странах Европы и Азии.

Однако из-за ядовитых паров, образующихся при плавке мышьяковистой бронзы, мышьяк заменили другими добавками, например фосфором. И, конечно, быстрое вытеснение изделий из чистой меди и других бронз стало происходить после появления оловянистой бронзы, которую вначале получали восстановлением древесным углем из смеси медной и оловянистой руд. Затем был освоен процесс сплавления полученных ранее меди и олова. В Ассирии, Египте, Вавилонии это произошло уже к 3000 г. до н. э. Древнейшее шумерское заклинание к огню содержало слова: «Меди и олова плавитель есть ты...» [18].

Этот сплав, более твердый, чем чистая медь, что повышало качество оружия и некоторых орудий труда. Однако он менее пластичен, что затрудняло получение изделий только ковкой. Оставалась лишь возможность чеканки – отделочных операций предварительно полученных литьем заготовок. Все это привело к повышению роли литейной технологии в изготовлении жизненно важных изделий из металлов. Например, найденный на Кавказе бронзовый резец имел твердость, в 3 раза превышающую твердость серебра и золота [7].

Хорошие литейные свойства бронз, а также возможность варьировать их пластичность путем добавок в медь других металлов позволяли для получения изделия успешно использовать как литейную технологию, так и совместно приемы литья иковки. В частности, малооловянистые бронзы более пластичны, чем высокооловянистые; значительно снижает пластичность сурьма и т. д.

У многих древних сложных изделий из бронзы различные части имеют одновременно структуру либо литого, либо ковкого металла. Конечно, эта особенность сохранялась и при изготовлении украшенных хозяйственных изделий, и чисто художественных отливок.

Литье является одним из наиболее распространенных способов производства заготовок для деталей машин и художественных изделий. Примерно около 70 % изделий получают литьем, а в некоторых отраслях машиностроения, например в станкостроении, 90–95 %. Широкое распространение литейного производства объясняется большими его преимуществами, по сравнению с другими способами производства изделий (ковка, штамповка). Литьем можно получить заготовки практически любой сложности с минимальными

припусками на обработку. Это очень важное преимущество именно в изготовлении отливок из литейных сплавов, так как сокращение затрат на обработку разрезанием снижает себестоимость изделий и уменьшает расход металла. Кроме того, производство литых заготовок значительно дешевле, чем, например, производство поковок.

Развитие всего литейного производства, вплоть до наших дней проходило по двум направлениям: изыскание новых литейных сплавов и новых металлургических процессов; совершенствование технологии и механизации производства.

Итак, ученые считают, что в истории развития литейной технологии можно выделить три периода:

Первый (от появления первых отливок до XIV в. н. э.) – это период примитивной технологии. На этом этапе имело место исключительно индивидуальное производство в основном предметов быта, культа, оружия, украшений.

Второй (от XIV в. н. э. до середины XIX в.) – период ремесленной технологии. Литье превратилось в самостоятельное ремесло. Ручная формовка достигла совершенства.

Третий (от середины XIX в. до конца XX в.) – период промышленной технологии. Организовано механизированное массовое производство самых разнообразных отливок.

Такое деление условно, поскольку на протяжении каждого этапа искусство литья испытывало взлеты и падения. Еще в древности создавались уникальные литые изделия.

Как отмечал Л. Н. Гумилев [3], для сравнения древних культур, уровня совершенства их технологий нужно, в первую очередь, учитывать системы ценностей изучаемых народов, и различная степень сохранности материальных остатков не должна мешать этому. Для воинственных кочевников (древних хуннов, скифов, аланов, позже гуннов и викингов) самыми важными были оружие и воинское облачение, поэтому и технический прогресс, и художественное развитие шли в направлении совершенствования технологий изготовления оружия и украшения воинских доспехов. Для земледельческих оседлых народов характерным было украшение жилищ и орудий труда; в сильных развитых государствах (Египет, Китай, Греция) особое развитие получают монументальная скульптура и архитектурный декор.

Почему и как появилось художественное литье? Скорее всего, это объясняется тем, что человек с глубокой древности старался украсить свою одежду, предметы быта, оружие всеми доступными ему способами в соответствии с эстетическими вкусами времени и общества; тайны окружающей природы вдохновляли его на создание магических рисунков и лепных или резных идолов, с помощью которых он пытался победить свой страх перед неведомым; он стремился изобразительными средствами выразить свое понимание того, что его окружало, свой внутренний мир, свое отношение к природе и жизни. Археологические раскопки показывают, что уже у неолитических племен одной из целей межплеменных войн было добывание «богатства» (красивых камней, перламутра, раковин и др.), которое не использовалось, а лишь своим блеском радовало глаз. Потом человек научился создавать красивые вещи из дерева, кости, камня, глины. В век металла появился замечательный вид искусства – художественное литье, которое позволило создавать на века произведения высокой пластики и выразительности, как монументальные, так и обиходные или кабинетные.

Многие древние художественные изделия – сложные комплексы, каждая часть и деталь которых взаимно дополняют одна другую. В их изготовлении часто принимали участие мастера многих ремесел. Знаменитая голова быка из Ура (2685 г. до н. э.), без изображения которой не обходится ни одна работа по культуре шумеров (рис. 1.1), составная: золото, ляпис-лазурь; она украшает деревянный резонатор музыкального инструмента, инкрустированный перламутром. Многие литые статуи и статуэтки художественно соединяются с постаментом из других материалов, создавая единую гармоничную фигуру.

Пройден долгий путь, накоплен огромный багаж практических знаний и умений. Ушли в прошлое целые улицы городских ремесленников, откуда с раннего утра доносились звон металла и стук инструментов. Все больше и больше в литейный процесс внедрялась техника, и все реже на изделиях встречались личные клейма мастеров. С уходом мастеров были утрачены многие секреты. Но то, что удалось сохранить или разгадать при помощи современной науки, не потеряло своего значения и по сей день. Характерным примером служит булатная сталь. Древнеиндийские мастера выплавляли ее ещё за XIII веков до н. э., но потом секрет был утрачен. Позднее булатные клинки изготавливали в Персии, Сирии, Египте, а в средние века – в Дамаске, но вновь с течением времени технология была утрачена. И только в середине XIX века русский металлург П. П. Аносов раскрыл этот секрет, что позволило воспроизводить уникальные изделия из булатной стали.

Некоторые ремесленные технологии обросли усовершенствованиями, другие и сейчас сохраняются и поддерживаются в первоначальном виде.

Сущность литейного искусства заключается в том, что расплавленный металл заливается в специальную литейную форму, в которой, остывая, он затвердевает, сохраняя очертания этой формы. Деталь или изделие, полученное таким образом, называется отливкой. С помощью литья изготавливают отливки из чугуна, стали, алюминия, бронзы, латуни, олова, цинка и других металлов и сплавов. В ювелирном деле для изготовления изделий применяют различные сплавы: меди, золота, серебра, платины и т. д.

В каменных, глиняных и песчаных формах древние мастера отливали орудия труда, хозяйственную утварь и украшения. Вероятнее всего, по мнению ученых, древние отливки были сделаны в Древнем Египте и Месопотамии. Но раскопки показали, что и на территории Кавказа уже в III тыс. до н. э. тоже применялись совершенные методы плавки и литья металла (рис. 2.2). Литье было наиболее легким видом обработки металла, и люди использовали это. Нужным в обиходе металлическим вещам они придавали художественную форму.

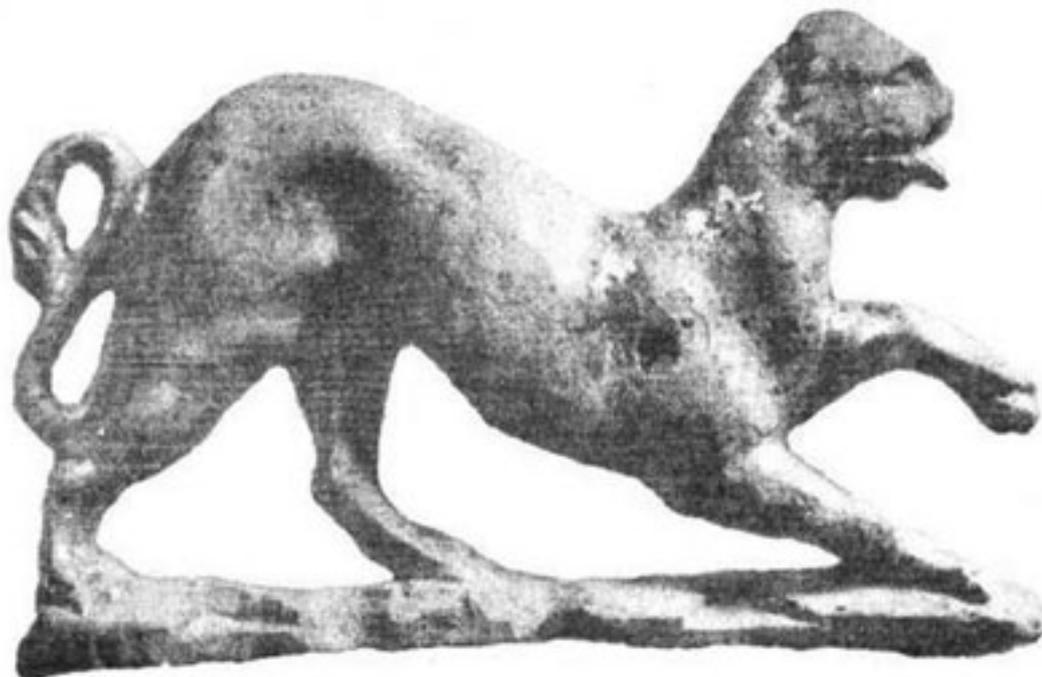


Рис. 2.2. Литой барс. Бронза. Древняя Грузия, Самтавро. I тыс. до н. э. [30]

По замечанию А. М. Петриченко, «ближе к художественным отливкам, как по оформлению, так и по приемам литья, были литые мечи» [62]. Вряд ли можно найти хоть один народ, который не владел искусством литья и не изготавливал бы бронзовых мечей. Най-

денные в раскопках древние молоты-топоры, кинжалы, мечи, и т. д., как правило, богато инкрустированы золотом, серебром. Их рукоятки украшены замысловатым узором, изображениями животных (рис. 2.3). Найденные при раскопках литые украшения свидетельствуют о том, что изготовившие их люди были не только умелыми ремесленниками, но и художниками [62].

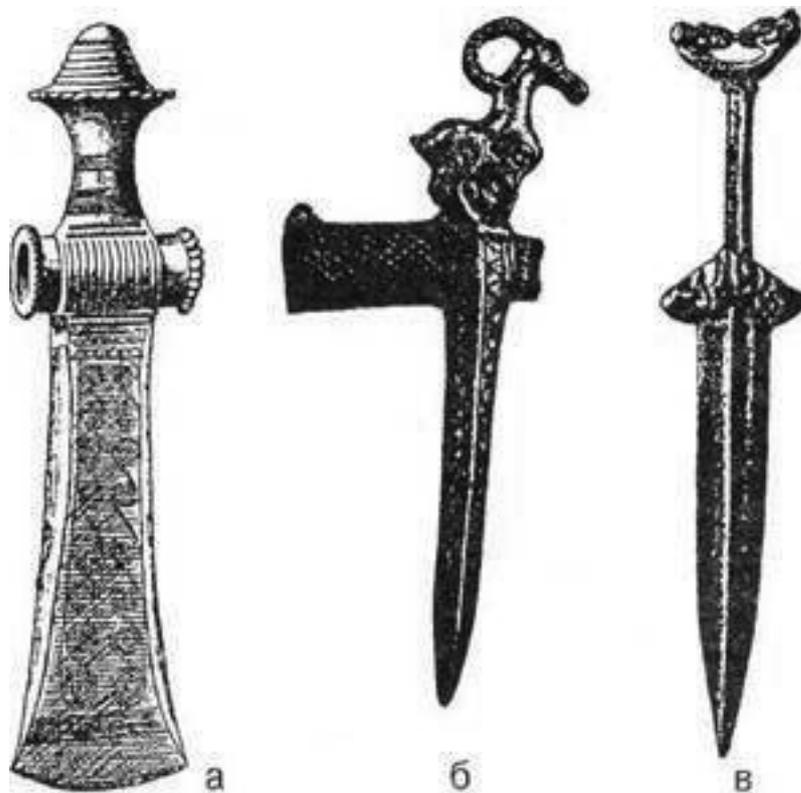


Рис. 2.3. Древнее литое оружие из бронзы [5]: а – боевой топор-молот, длина 21,2 см. Бронзовый век. Скандинавия; б – кельт-алебарда, длина 13 см. Минусинск (Россия), 700-1000 гг. до н. э. Санкт-Петербург, Русский музей; в – кинжал, длина 24 см. Минусинск (Россия), ок. 100 г. до н. э. Санкт-Петербург, Русский музей

Литейщики Древней Индии уже в III-м тыс. до н. э. применяли стержни для изготовления пустотелых отливок. К этому времени относится и появление технологии литья по восковой выплавляемой модели, которая дала толчок развитию художественного литья.

Бронза в Древнем Китае появилась позднее, чем во многих других странах, – лишь во II-м тыс. до н. э. Наивысшего расцвета технология бронзового литья достигает в XII–VIII вв. до н. э., о чем свидетельствуют великолепные бронзовые сосуды, применявшиеся в быту и во время религиозных церемоний. Начиная с середины I-го тысячелетия искусство литья приходит в упадок. Литьем изготавливают только монеты.

В странах Древнего Востока в совершенстве было освоено литье скульптур.

В Индии отправным моментом стало распространение буддизма. Еще в I в. н. э. появились скульптурные изображения Будды в человеческом подобию. Позднее популярнейшим божеством стал Шива. В его образе особенно полно отражены принципы индийской эстетики и национальные приемы художественного творчества. Начиная с X в. н. э. предпочтение отдавалось танцующему Шиве, который символизирует движение, круговращение мира.

Китайские литые скульптурные изображения Будды, датируемые I в. н. э., отличаются сложностью композиции, тщательностью обработки (далее см. ниже). Для китайского стиля характерно изготовление больших отливок животных, реальных и мифических, устанавливаемых на постаментах у входа во дворцы и храмы.

Первым литейным материалом стала бронза. Технология получения бронзы путем сплавления меди и олова была известна в Древнем Египте, Ассирии и Вавилонии в III-м тыс. до н. э. Египтяне обозначали медь и бронзу одним иероглифом, но в первом случае к нему добавляли значок, который переводится как «настоящая», а во втором – «искусственно приготовленная». В древнеегипетских папирусах и вавилонских глиняных табличках II-го и III-го тысячелетий до н. э. бронза упоминается как заурядный материал. Число обнаруженных археологами древних изделий из чистой меди и чистого олова ничтожно по сравнению с числом бронзовых изделий.

Интересной страницей в истории развития литейной технологии является освоение литья древними племенами Центральной Африки. Зарождение металлургии здесь имело свои особенности. В джунглях и саваннах экваториальной Африки почти нет залежей меди. Век металла тут начинался с железа.

При археологических раскопках в Центральной Африке были обнаружены плавильные печи и шлак. Это дало основание предположить, что примитивная выплавка железа здесь велась уже в самом начале II-го тысячелетия до н. э.

В то время, когда в Древнем Египте производили изделия из бронзы, народы, населявшие территорию современной Нигерии, искусно изготавливали из железа орудия труда, оружие и даже складные стулья. Африканские литейщики для литья гвоздей, бус и других предметов применяли специальные формы.

Систематическая добыча меди в Центральной Африке началась довольно поздно. Мастера народа сао, жившего на берегах озера Чад в IV–XII вв. н. э., отливали из бронзы и меди статуэтки людей, кулоны в виде ящериц, уток, слонов, крокодилов, браслеты, подвески и т. д. При раскопках в Восточной Нигерии в погребении полутысячелетней давности были обнаружены художественные отливки из бронзы в виде черепа леопарда и рукоятки посоха, увенчанной фигурой всадника, маски людей, животных, различные украшения, бронзовые сосуды в форме раковин [5].

Африканские маски наиболее распространены и достигли своего высшего художественного расцвета в тех районах, где наиболее активна творческая изобразительная культура. Точнее маски рождались и рождаются в пространстве между Сенегалом и Анголой – на севере этот район ограничивает пустыня Калахари, на востоке – Великие озера. В других местах, хотя их и населяют этнические родственные племена, искусство маски не поднялось и не получило столь высокого развития.

Итальянский ученый и писатель Франко Монти в блестящей книге «Африканские маски» в увлеченной, популярной форме и в то же время с серьезностью ученого, уважающего гипотезы, но предпочитающего факты, рассказал об искусстве изготовления масок из дерева, отлитых из золота, бронзы и др. металлов.

Для африканских негров маска – одушевленный и действенный инструмент, находящий множество применений почти в любой области человеческой деятельности – от рождения до самой смерти.

Что касается выводов Ф. Монти, то многие из них, безусловно, интересны, хотя и не всё можно принять безоговорочно.

Скульптуры африканских мастеров изготавливались методом литья по выплавляемым моделям. Причем толщина стенок не превышала 2–3 мм. Это свидетельство высокого мастерства литейщиков.

Древнегреческие мастера умело использовали технологию литья по восковым моделям. Например, при изготовлении мечей восковые модели применяли для нанесения рисунка или получения биметаллических отливок. Древнегреческие литые бронзовые украшения, оружие, светильники являют собой шедевры декоративно-прикладного искусства, но подлинной вершиной следует признать литые скульптуры из бронзы.

Сначала эллины находились под сильным влиянием египетских канонов. Их скульптуры отличала неподвижность форм, условное изображение движения, «архаическая» улыбка, грубое исполнение отливки. Но на рубеже VI–V вв. до н. э. ваятели научились создавать близкие к жизни образы, реалистичнее изображать человеческую фигуру, ее движение. Скульптура периода высокой классики выражает возвышенные идеалы, представления о гражданской доблести, о духовном, нравственном и физическом совершенстве свободного эллина, о красоте и гармонии человеческого тела. Прекрасные бронзовые статуи обнаруживают не только тонкий художественный вкус древних греков, но и значительное усовершенствование способов литья. Создание крупных отливок было не под силу одним лишь скульпторам. Для этого требовались литейщики-ваятели, высокоразвитое литейное производство и филигранная техника литья.

Сколько было чудес света? Семь наиболее известных шедевров древних культур названы чудесами света. Самые знаменитые памятники Древнего мира: египетские пирамиды, «висячие сады» Семирамиды, статуя Зевса Олимпийского, храм Артемиды Эфесской, Мавзолей в Галикарнасе, статуя Гелиоса в Родосе (т. н. Колосс Родосский), Фаросский маяк. Традиция выделять выдающиеся памятники архитектуры и искусства появилась в эпоху эллинизма. Список чудес света нередко менялся, однако их количество оставалось неизменным (семерка в древности считалась священным числом).

Сколько же их было на самом деле? Два из них являются отливками. Это Колосс Родосский работы Хереса из Линдоса (бронза, 292–280 гг. до н. э.), см. рис. 2.4, и статуя Зевса Олимпийского в храме Зевса в Олимпии работы Фидия (золото, 430 г. до н. э.), см. рис. в источнике [68]. По некоторым данным она получена хрисоэлефантийским способом (см. ниже).

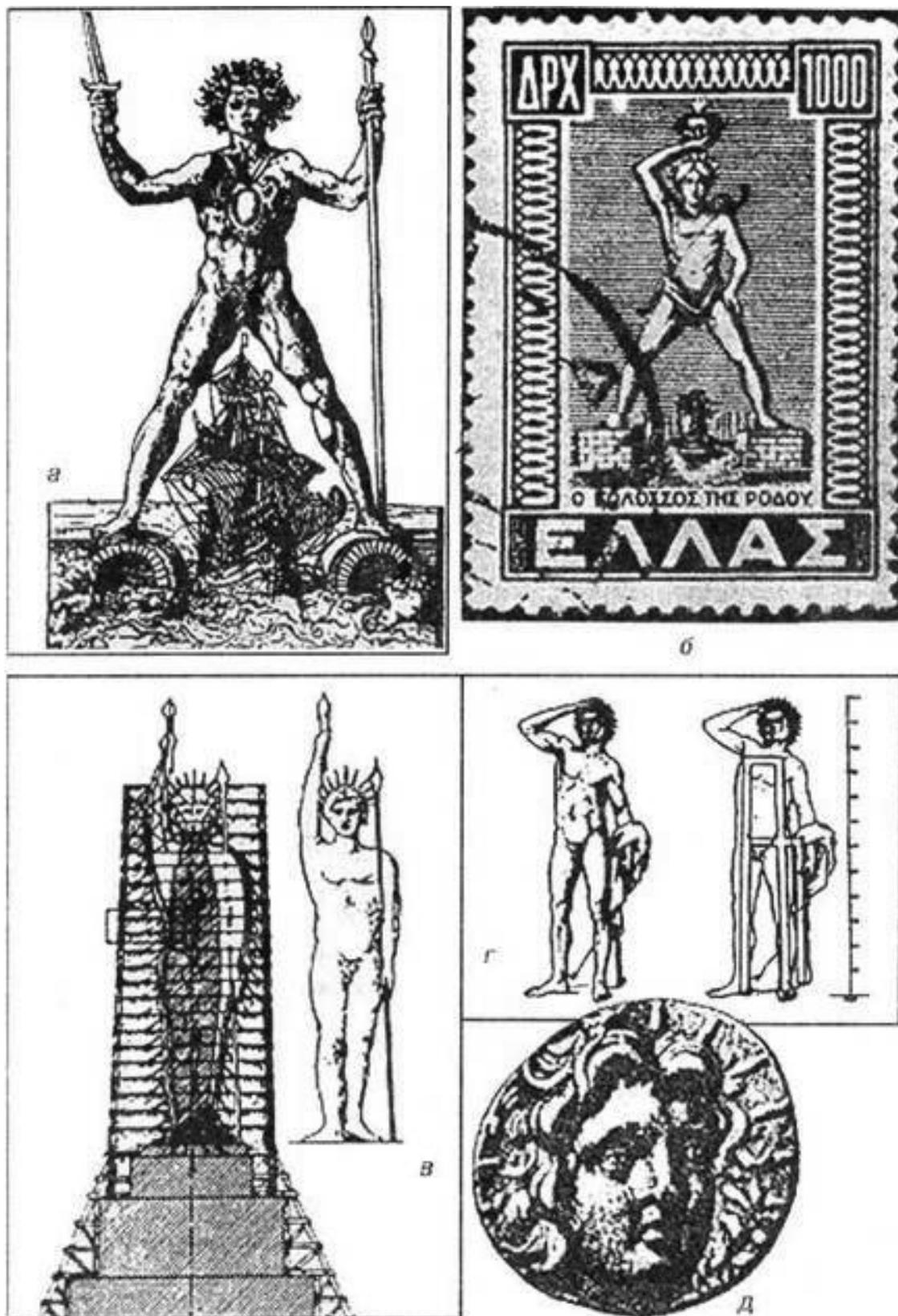


Рис. 2.4. Варианты реконструкции статуи Гелиоса, о. Родос, Греция [29]: а – по А. Тевету (1534 г.); б – греческая почтовая марка (1947–1951 гг.); в – по А. Габриелю (1932 г.); г – по Мэриону (1956 г., 1984 г. – по А. Домашнему); д – голова Гелиоса на серебряной монете Родоса времен Колосса

Храм Зевса в Олимпии, построенный между 468 и 456 г. до н. э. Архитектором Либонном (в так называемом «строгом стиле») 490–450 гг. до н. э., имел значение общеэллинического святилища и являлся самым крупным храмом всего Пелопоннеса. Храм был почти полностью разрушен, но на основании раскопок и описаний древних авторов его общий вид и статуя в настоящее время достаточно точно реконструированы, см. рис. в источнике [68].

Это был классический дорический периптер (отношение колонн 6 к 13), построенный из твердой породы известняка (ракушечника), что давало возможность добиться почти чеканной точности и чистоты исполнения деталей. Пропорции храма отличались строгостью и ясностью. Их суровость смягчалась праздничной по своему характеру окраской. Храм был украшен большими скульптурными группами на фронтонах. Метопы наружного фриза, как и в большинстве храмов ранней классики, были лишены скульптурных украшений. За наружной колоннадой над портиками пронаоса и опистодома на метопах триглифного фриза были помещены скульптурные композиции, по шесть на каждом фризе. Сюжеты этих рельефов были тесно связаны с общественным назначением храма, бывшего центром обширного архитектурного ансамбля Олимпии – священного центра общеэллинических спортивных состязаний. На фронтонах были изображены легендарное состязание на колесницах Пелопса и Эномая и битва греков (лапифов) с кентаврами, на метопах – подвиги Геракла. Внутри храма с середины V в. до н. э. помещалась выполненная из золота и слоновой кости статуя Зевса работы Фидия [69].

Таким образом, в храме Зевса в Олимпии уже нашел свое воплощение характерный для классической Греции синтез архитектуры и скульптуры, о которой подробно будет речь дальше.

Бог солнца – лучезарный Гелиос всегда являлся самым любимым и почитаемым божеством жителей острова Родоса. Не будь Гелиоса, говорили родосцы, то не было бы и самого острова. Спокон века они считали, что по просьбе Гелиоса всеильные боги подняли остров со дна моря из мрачных морских пучин.

Остров Родос был не только живописен – он был еще и богат, и жители его благоденствовали. И немудрено! Не было ремесла, в котором бы они не преуспели, – они были мастера на все руки!

Остров славился производством тканей. Процветало гончарное искусство. Кузнецы умели ковать отличные мечи и стрелы. А что касается чеканки и литья, то в этом они не уступали даже жителям Кипра.

Была еще одна, и очень важная, причина процветания родосцев. В то время непрерывных войн им в течение многих лет удавалось избегать военных столкновений. Но мирной жизни наступил конец.

В 305 году до н. э. сын свирепого владыки Сирии Антигона Одноглазого Деметрий потребовал, чтобы остров Родос вступил вместе с ним в войну против Египта. Но родосцы, связанные давней дружбой и торговавшие с Египтом, отказались. Тогда Деметрий напал на остров, уже давно привлекавший его внимание своим богатством и выгодным положением, и начал осаду города.

Осада Родоса продолжалась целый год. Она не принесла Деметрию ни победы, ни славы. Но за упорство в осаде его прозвали Полиоркет, что значит «осаждающий города».

В ознаменовании победы родосцы решили воздвигнуть в честь покровителя острова гигантскую статую бога солнца лучезарного Гелиоса. Своей величиной, красотой и необычностью он должен был затмить все известные в Древнем мире статуи, включая монументальные египетские изваяния.

Работы по созданию Колосса поручили известному родосскому скульптору из города Линдоса – Харесу. Это он являлся создателем статуй-колоссов, украшавших город Родос,

про которые Плиний писал, что «каждый из них прославил бы всякое место, где бы он ни стоял».

Колосс Родосский возведен на деньги, полученные Родосом после продажи осадных машин Деметрия I Полиоркета.

Харес был учеником гениального скульптора Лисиппа, прославившегося своими замечательными статуями, отлитыми из бронзы. Однако в те времена отлить статую таких огромных размеров было совершенно невозможно. Да и вес ее был слишком велик.

Статуя бога возвышалась прямо при входе в гавань Родоса и была видна подплывающим кораблям уже с соседних островов, в высоту статуя была ок. 35 м, т. е. почти в три раза превышала «Медного всадника» в Санкт-Петербурге.

Эта статуя, считавшаяся одним из семи чудес света, стояла в родосской гавани, но не так, как полагали еще недавно, т. е. не с расставленными над входом в гавань ногами, образующими как бы ворота, через которые могли проходить даже большие корабли [63].

Харес решил сделать статую тоже из бронзы, но совершенно другим способом – выколоткой (см. раздел VI книги), чеканкой, шлифовкой и полировкой.

В основе статуя была глиняной с металлическим каркасом, сверху отделана бронзовыми листами. Для работы над изображением бога непосредственно на месте его установки Харес использовал хитроумный прием: с постепенным возвышением скульптуры поднимался и земляной холм вокруг нее; холм был впоследствии скрыт, и статуя в полном виде была раскрыта изумленным жителям острова. Колосс породил и своего рода моду на гигантские статуи, на Родосе уже во II в. до н. э. было установлено около ста колоссальных скульптур.

Создание бронзового гиганта длилось около 12 лет, но простоял он, однако, всего 56 лет. В 225 году д. э. (по другим данным – 220 год) во время землетрясения статуя рухнула, не выдержав колебаний почвы.

Но и повергнутый Колосс продолжал изумлять и восхищать всех своими размерами. Паломничество на остров Родос продолжалось. Писатели древности: Павсаний, Страбон, Филон, Плиний – все восторгались поверженным гигантом.

Как пишет Страбон, «статуя лежала на земле, поверженная землетрясением и переломленная у коленей».

Плиний про статую Колосса писал: «Но и лежащая на земле, она вызывает удивление. Немногие могут обнять ее большой палец. Пальцы же ее превышают размеры большинства статуй. Обломанные части ее зияют обширными пещерами. Внутри видны камни огромнейших размеров, которыми Харес при установке стремился создать устойчивость».

Обломки Колосса пролежали на земле больше 1200 лет. В 997 году остров Родос захватили арабы. Они сразу поняли большую материальную ценность остатков статуи – ее разбили, а металл вывезли в Сирию на 980 верблюдах. По другим источникам арабы продали бесценные обломки статуи какому-то купцу. И тот, как утверждает древняя хроника, нагрузил ими 900 верблюдов. И огромный караван медленно тронулся в путь. Дальнейшая судьба обломков неизвестна [80].

По сообщению Филона Византийского, на статую ушло 13 тонн меди и 8 тонн железа [34, 5]. По современным расчетам, на литую бронзовую статую таких размеров требуется около 200 тонн бронзы.

Так безвозвратно и бесследно исчезло всё, что оставалось от одного из самых дивных чудес света – блистающего и лучезарного Родосского Колосса.

В настоящее время реконструировать в полной мере облик статуи не удастся.

Зевса Олимпийского статуя, прославленная статуя царя богов и людей работы великого греческого скульптора Фидия; одна из Семи чудес света. Статуя помещалась в культовом центре Олимпийского святилища – храме Зевса, в священной роще Альтисе.

На вопрос художника Панэна, каким Фидий задумал представить верховного бога, мастер ответил: «Так, как Зевс представлен Гомером в следующих стихах «Илиады»:

Рек, и во знаменье черными Зевс помавает бровями:
Быстро власы благовонные вверх поднялись у Кронида
Окрест бессмертной главы; и потрясся Олимп многохолмный.

Статую Фидий исполнил в хрисозефантинной технике: открытые части тела были выложены пластинами слоновой кости, одеяния отлиты из золота, а основа скульптуры была деревянной. Высота статуи достигала около 17 м в высоту. Если бы бог «поднялся», его рост намного бы превысил высоту самого храма. Путешественники, видевшие Зевса в Олимпии, называют удивительным сочетание в его лике властности и милосердия, мудрости и доброты. В руке громовержец держал статую Ники (символ победы). Из золота и слоновой кости был сделан и богатейший трон Зевса. Спинку, подлокотники и подножие украшали рельефы из слоновой кости, золотые изображения богов и богинь Олимпа. Нижние стенки трона покрывали рисунки Панэна, его ножки – изображения танцующих Ник. Ноги Зевса, обутые в золотые сандалии, покоились на скамье, украшенной золотыми львами.

Перед постаментом статуи пол был выстлан темно-синим элевсинским камнем, высеченный в нем бассейн для оливкового масла должен был сберегать слоновую кость от рассыхания. Плащ Зевса был покрыт тонким слоем чеканного золота, золотые пластины украшены инкрустациями с изображениями звезд, цветов и животных. Масло предохраняло статую от губительной сырости, а маслянистая поверхность жидкости отражала свет, падающий из дверей. Отраженные лучи света окружали голову Зевса мягким сиянием. Проникавший в двери темного храма свет, отражаясь от гладкой поверхности жидкости в бассейне, падал на золотые одежды Зевса и освещал его главу; вошедшим казалось, что сияние исходит от самого лика божества [69].

Возможно в конце IV века н. э. статуя Зевса была перевезена в Константинополь и установлена на столичном ипподроме, где погибла во время одного из пожаров.

Остановимся несколько подробнее на легендарном бронзовом «Родосском Колоссе», изучивших и сделавших, может быть, более полное описание авторами [49, 63, 80], не потому, что это самая крупная из известных в древности металлических статуй. Согласно Плинию [28], были до нас не дошедшие скульптурное изображение бога Меркурия и статуя императора Нерона, переделанная после его смерти в статую бога Солнца, превосходившую размерами Родосский Колосс. Мы взяли этот пример как наиболее широко известный и, с легкой руки Антипатра Сидонского (I в. до н. э.), включенный в список семи чудес света древнего мира [1] наряду с египетскими гробницами, Висячими садами в Вавилоне, Фаросским Маяком и др.

Эта скульптура стояла на торговой площади между морем и городскими воротами на облицованном белым мрамором искусственном холме высотой около 7 м. Ее возводили 12 лет (с 302 по 290 гг. до н. э.) под руководством скульптора Хареса, ученика Лисиппа. Высота статуи была 70 локтей, по различным источникам, – 31–36 м [15, 74]. Эта гигантская скульптура была в свое время настолько общеизвестной, что античные авторы, многократно упоминая ее в своих трудах, не позаботились оставить ее подробное описание. Всякий культурный человек того времени несомненно, представлял себе облик статуи, как сейчас каждый знает, например, вид Эйфелевой башни. Во всяком случае, если описание Колосса и существовало, до нас оно не дошло. Согласно примерной реконструкции, Гелиос с лучистым венком на голове стоял на высоком постаменте, слегка откинувшись назад и приложив правую руку ко лбу, как бы всматриваясь в даль, а левой рукой придерживал длинный плащ [69].

К сожалению, сооружение «через 66 лет рухнуло от сильного землетрясения, но и лежащее оно поражает» [28]. Поражало современников и потомков и техническое совершенство фигуры гиганта. Обломки пережили нашествие готов в 269 г. н. э. и Исаврийскую династию в 470 год.

Так было уничтожено великое творение, но фантазия человека не хотела примириться с утратой. Отсутствие описания статуи породило массу вариантов реконструкции ее внешнего вида (рис. 2.4). Уже в рукописи XI века появляется рисунок, на котором изображен Колосс Родосский в виде обнаженного мужчины, правой рукой опирающегося на копье. Опущенная левая рука держит меч [5, 29]. Эти атрибуты совершенно не соответствовали древнему «имиджу» бога Солнца, обычно изображавшемуся с шаром или бичом, которым он погонял коней своей колесницы.

Позже возникла картина гигантской статуи бога Солнца, который стоит широко расставив могучие ноги над входом в гавань города (рис. 2.4, а). Возможно, такая легенда возникла на самом острове и распространялась его жителями. Подобный вариант фигуры дает и М. Хеемскерк (1572 г.), но с другими атрибутами. У его бога в руках чаша с огнем, а за плечами – лук (рис. 2.4, б). Сомнительность таких вариантов композиции заключается в том, что при этом 35-метровая статуя должна была опираться ногами на точки, отстоящие одна от другой на 400 м (такова ширина входа в бухту города). Кроме того, в этом случае при землетрясении статуя должна была упасть в море, а не на землю, где она лежала почти 9 веков.

Скорее всего Гелиос стоял, сомкнув или слегка расставив ноги, с экономным движением рук (рис. 2.4, в, г). Такая форма статуи более вероятна и с точки зрения ее изготовления, учитывая гигантские размеры.

Каким же образом изготовили Колосс Родосский? Существуют два противоположных мнения. Одно высказал сотрудник Британского музея Г. Мэрион, автор реконструкции вида статуи (рис. 2.4, г). По его версии [1] и по версии А. Домашнева [80], конструкция гигантской статуи состояла из трех массивных каменных столбов, выполнявших роль опор (ноги статуи и покрывало). На уровне плеч и в поясе столбы соединялись железными поперечными балками, образуя основу железного каркаса, который покрывали чеканными листами бронзы толщиной 1,6 мм. Статуя постепенно «вырастала» вместе с окружавшей ее насыпью, на которой работали мастера. Когда голову статуи украсили последней деталью – лучистым венцом, насыпь разобрали.

Другой вариант имеется в рукописи XI века Филона Византийского «О семи чудесах света» [29, 69]: «Художник сделал основание из белого мрамора и укрепил на нем ноги Колосса до щиколоток. Уже основание было таким высоким, что оно превосходило по высоте все остальные статуи. Тем труднее было поднять и установить саму статую. Ее приходилось воздвигать вверх целиком, как строительное сооружение. В данном случае отливали вначале первую часть, а форму для следующей делали на ее поверхности; после формирования второй части на ней моделировали третью и так далее. Скульптор окружал уже готовые части земляным валом, создавая поверхность, на которой можно было готовиться к отливке очередной части. Так, шаг за шагом, воздвиг художник статую, подобную богу. Художник укрепил бронзу изнутри железным каркасом и каменными блоками; соединительные балки говорят о поразительном кузнечном мастерстве, не уступающем умению циклопов; вообще, скрытая часть работы еще больше видимой».

Ряд специалистов сомневаются в возможности реализации последнего варианта из-за недостаточного уровня технических достижений того времени. Тем не менее, этот пример – не единственное упоминание об использовании такого процесса литья статуй [5].

Многие называют восьмым чудом света крупнейший бронзовый котел скифов (см. описание ниже).

Труд литейщика, изготавливающего уникальную отливку, по своему характеру творческий. В большей степени это относится к отливкам, отличающимся какими-либо особыми свойствами, размерами или виртуозностью техники их литья. Таким отливкам присваивается титул «царь».

Древнейшей отливкой, удостоенной титула «царь», по мнению А. М. Петриченко [42], является 100-тонный чугунный царь-лев, отлитый в 954 году в Китае, его высота 5,5 метра, а длина более 5 метра. Между ног этой фигуры свободно проезжает лошадь с телегой. Отливка пустотелая (местами больше), покоится на плите, в настоящее время глубоко осела в грунт (рис. 2.5).



Рис. 2.5. Чугунный «Царь-лев» (Шицзы-ван. Китай, X в.); вид сбоку [5]

Китайский литой чугунный Шицзы-ван (Царь-лев) также может считаться если не одним из чудес света, то, бесспорно, одним из лучших «литых чудес». «Царский титул» ему был присвоен еще до его рождения: на груди отливки имеется литое иероглифическое начертание «Шиизы-ван».

В Китае лев считается символом защиты закона, могущества, силы и красоты, олицетворением стража священных храмов; его изображения (очень мало напоминающие оригиналы) часто встречаются у ворот храмов, дворцов, жилых зданий, на перилах мостов. Литой чугунный Шицзы-ван – величайшее творение китайских ваятелей и литейщиков древности – был изготовлен более 1000 лет тому назад (в 954 г.). Летопись гласит, что эту уникальную отливку создал один опальный мастер в честь владыки Поднебесной империи после своего помилования.

Изваяние располагалось на окраине небольшого города, над ним был построен храм (по-видимому, буддийский), от которого сейчас от него не осталось и следа, город переместился на десятка три ли (около 15 км) в сторону. Вросший в землю титан одиноко стоит среди поля, как пришелец из другого мира.

В наше время вокруг фигуры прокопали большие колодцы, что позволило обнаружить куски формы и шлака. Они дали возможность определить древнюю технику формообразования. Форма отливки была изготовлена по глиняной рубашке, наружная часть ее состояла из

нескольких кусков, плохо пригнанных одна к другой, так что следы больших заливов между ними сохранились до сих пор, несмотря на ржавчину. Для отделения глиняной рубашки от стержня и кожуха формы была применена прослойка из грубой ткани, следы которой обнаружены на кусках при раскопках.

«Царь-лев» является чудом и по способу получения большой массы расплава, и по способу заливки большой формы, представлявшей сложную инженерную проблему. В то время китайские литейщики владели двумя способами плавки чугуна – в маленьких вагранках с ручными «компрессорами» и крично-тигельным. Последний, как прерывистый и продолжительный, для получения огромной массы жидкого чугуна был неприемлем. По-видимому, использовали ваграночную плавку чугуна, но для этого требовалось множество одновременно работающих мелких вагранок, от которых расплав ручейками стекал в единую литниковую систему (следы литниковой части на спине льва сохранились). Часть фрагмента устройства каналов для транспортировки жидкого чугуна от вагранок к форме приведена в одной из старинных книг (рис. 2.6).

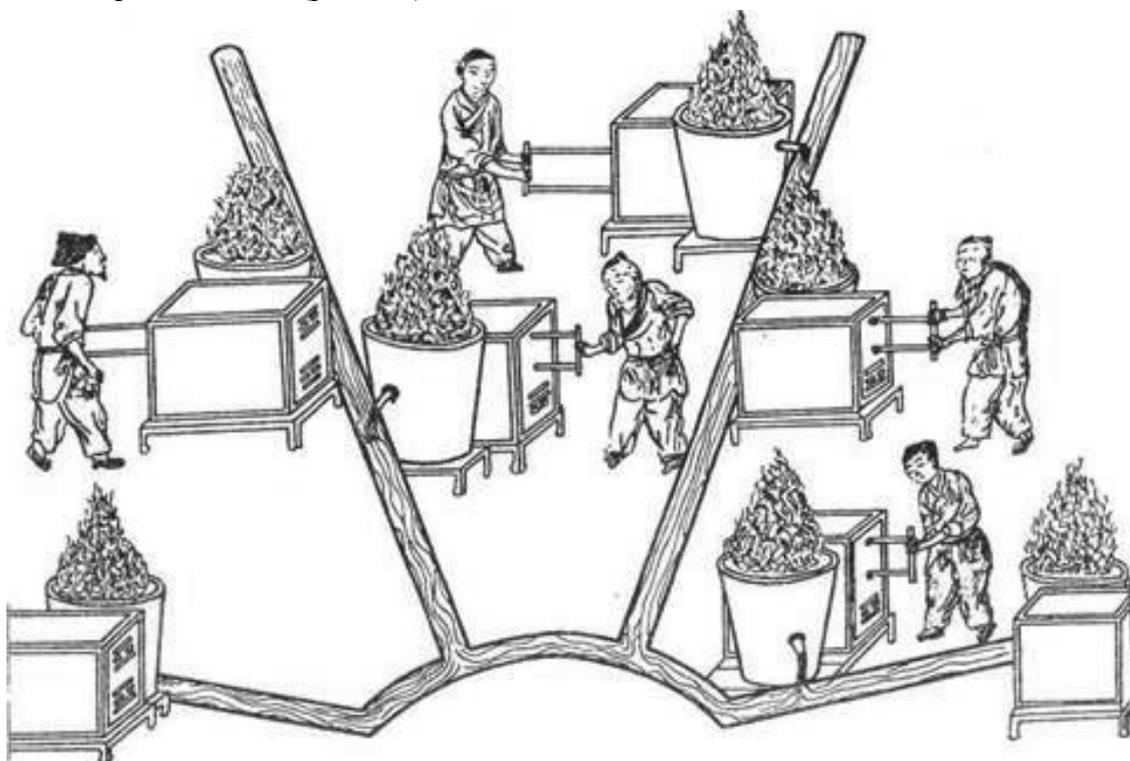


Рис. 2.6. Схема заливки металла из нескольких печей в форму (из старинной китайской книги) [5, 49]

В древней столице Японии г. Нара в 747–749 гг. н. э. по приказу императора Шому была отлита самая крупная из существующих бронзовых статуй – фигура Будды (рис. 2.7, а). Высота ее 15 метр, с постаментом – 18 метр, массу оценивают в 380 тонн, из которых 130 тонн приходится на цоколь. В 1708 году статуя была реставрирована – убрана позолота, сильно поврежденная в результате многочисленных пожаров храма Тодайдзи. Сам храм, видимо, возводили уже вокруг отлитой статуи. Считают, что это самое крупное деревянное здание в мире. Из источника [5] мы узнаем, что по версии Т. Ишино [64], статую отливали поэтапно, последовательно снизу вверх (рис. 2.7, б). Внутреннюю поверхность фигуры формирует глиняный стержень, армированный металлическим каркасом. Далее по технологии выплавляемых моделей изготавливали соответствующий «этаж» формы и заливали ее. По мере «роста» статуи ее обносили насыпью, вместе с которой поднимались на соответствующую высоту и плавильные агрегаты. Таких этапов, судя по рисунку, было восемь.

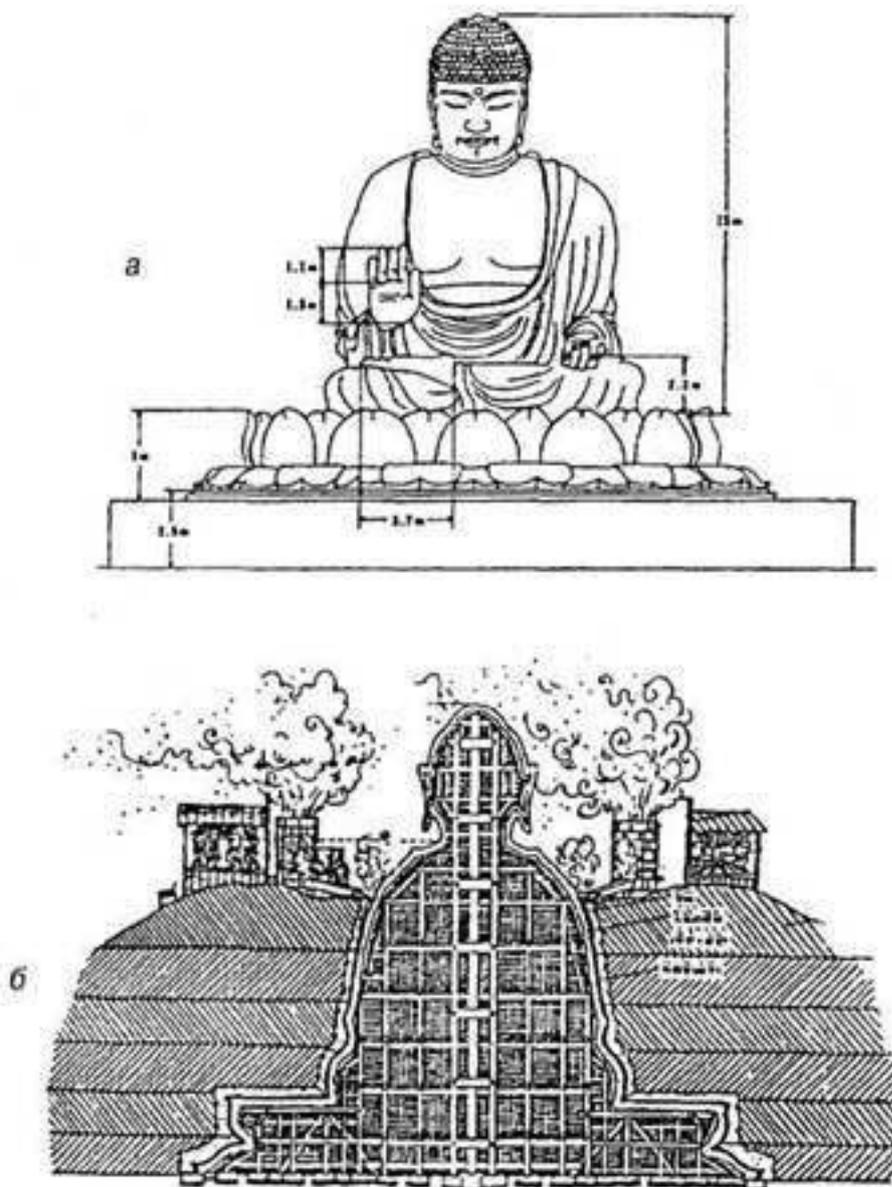


Рис. 2.7. Великий Будда из Нары. Япония. [5, 64]: а – эскиз статуи; б – элементы технологического процесса отливки статуи.

В XIV веке в Японии был отлит царь-чайник из 3 частей: крышки, ручки и самого сосуда массой 16 тонн. А еще в 749 году была отлита статуя Будды массой 250 тонн (вместе с цоколем 380 тонн), длина ладони – 3 метра. В 1987 году на озере Тадзаво к северу от Токио установлена самая высокая статуя богини милосердия Канной высотой 133 метра.

Самая большая пушка в мире – «Царь-пушка», отлита в 1586 г. (Россия), весит 40 тонн, ее калибр 890 миллиметр. Знаменитый «Царь-колокол» Московского Кремля, крупнейший из колоколов когда-либо существовавших в мире, отлит в 1733–1735 гг. из бронзы и весит 200 тонн.

Самой крупной царь-отливкой является литой шабот молота массой более 600 тонн, изготовленный в 1875 году в Перми на Урале. Он тоже претендует на звание восьмого чуда света (и, пожалуй, к первым среди литых уникамов) отлитый в России – самую крупную отливку в мире, о которой уже так много написано.

Для установления литой формы потребовался кессон глубиной 40 метров. Вокруг было размещено 20 крупных вагранок. Заливка длилась 3 часа, остывание металла – более 4 месяца.

цев [65]. Почти в течение двух месяцев после заливки тепло отливки медники использовали для расплавления олова, припоев и т. п. Остывшую Царь-отливку, не вынимая из кессона, передвинули на 1800 и установили на месте расположения фундамента будущего молота.

Чтобы выплавить чугун для этой отливки, был построен специальный завод-однодневка. При заливке гигантской формы был использован металл 14 печей. Кроме них, были построены печи «в запас» и для предварительных исследований. Может возникнуть вопрос: 14 вагранок – мало или много? И любой литейщик скажет, что это – огромное количество даже для очень крупнейшего завода, а не для одной формы, для одной заливки.

Зачем же потребовалось на Урале столь крупная отливка? В России стали изготавливать в середине XVIII века крупные стальные пушки. Для ихковки требовались большой силы молоты. Новый мощный молот был спроектирован Николаем Воронцовым (впоследствии директором Петербургского горного института). Частью этого молота был шабот (стул), который весил более 600 тонн. Отливки такой массы в 1870-х годах мир еще не знал, люди называли ее Царь-отливкой, и ее по праву можно признать восьмым чудом света.

Литье такого шабота по грандиозности замысла, по остроумию и сложности техники его формообразования, по дерзости технологических приемов формовки не знает себе равных. Некоторое представление о самой крупной в мире литейной форме дает эскиз продольного ее разреза, приведенный на рис. 2.8. [70].

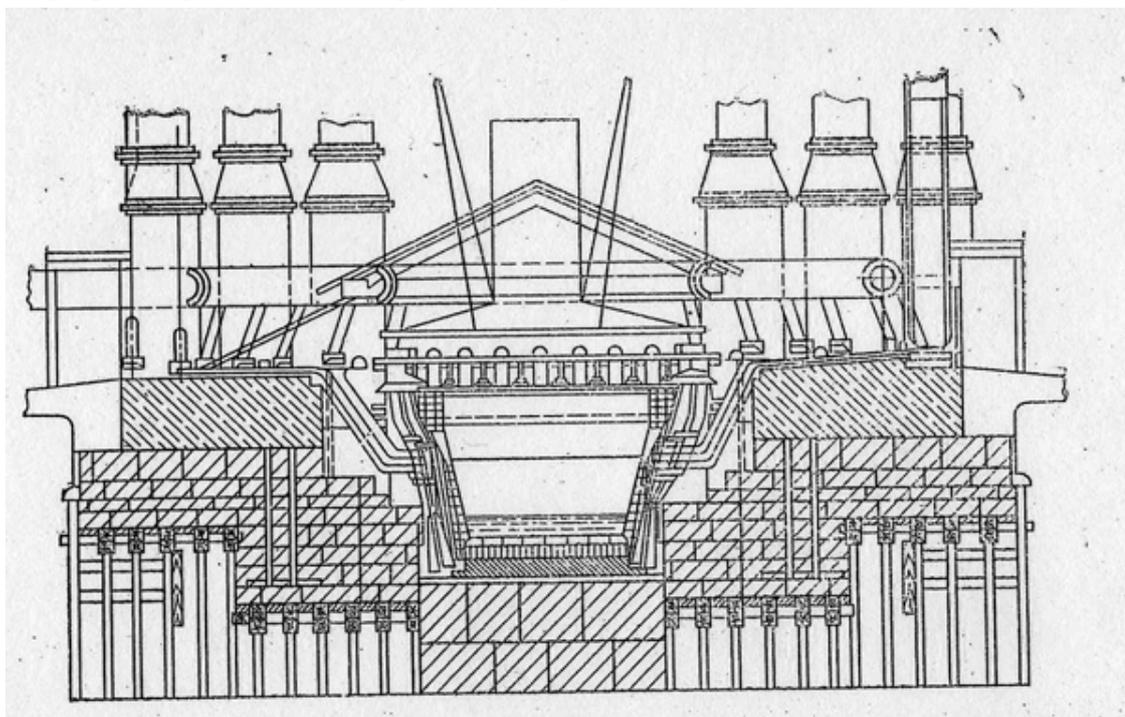


Рис. 2.8. Эскиз формы Царь-отливки шабота массой 604 т. [70]

Был построен и огромный молот небывалой мощности: его ударная сила достигала 160 т, а масса падающих частей превышала 50 т. Этот молот получил в народе тоже высший титул, титул Царя-молота. Царь-молот был в то время самым мощным молотом в мире. В присутствии русских и зарубежных специалистов на нем 17 февраля 1875 года отковали первую болванку массой 1000 пудов; но можно было на нем ковать болванки и более 3000 пудов. Но славился Царь-молот не только своей силой. В руках русских кузнецов-умельцев он прославился и ювелирной точностью. До сих пор рассказывают пермяки, что один из мастеров, чтобы продемонстрировать заморским специалистам, на что способен молот-гигант, как послушен он в руках рабочего, положил под боек ручные часы, а вокруг них уложил несколько болванок большой высоты. Ударами молота он осадил болванки до толщины

часов, а последним ударом, как и было рассчитано, разбил стекло часов, не повредив их, – часы продолжали идти. Гигантская сила молота, его размеры и точность работы удивляли весь мир.

На горе Вышке в Перми был построен монумент по проекту В. Е. Гомзикова. Этому памятнику придали черты Царь-молота. Он стоит и поныне как памятник техническому чуду, сотворенному русскими специалистами и умельцами.

С течением времени постепенно все более развивалось литейное и производство. Со второй половины XIX века все большее применение вместо чугуна применяют сталь для изготовления различных машиностроительных отливок, и хозяйственного назначения различных улитарных предметов. В связи с тем, что растут потребности населения в изделиях из металла, литейное производство значительно совершенствуется, усложняется. В это время появляются даже научные труды по технологии отлива из металла. В России родоначальниками науки о литье традиционно принято считать ученых-металлургов: П. П. Аносова, Д. К. Чернова и А. С. Лаврова.

На Урале вместе с возникновением чугунолитейного производства зародилось художественное литье. Своеобразие быта уральцев определило появление металлической посуды: чугунок, сковородок, кружек. Чаще всего ее делали сами рабочие заводов – для себя.

Однажды управляющий кыштымскими заводами явился на собрание промышленников в Санкт-Петербурге и удивил присутствующих тем, что вместо золотой цепочки украсил жилет шелковым шнурком. Над ним стали подшучивать, но управляющий не смутился, а попросил всех приглядеться к «шнурку». Им оказалась чугунная цепочка (формовку см. раздел ниже). За такое чудо уральцу предлагали миллионы, но он не согласился – славу своих мастеров берег. Действительно, мастерство неподражаемое.

А.М. Петриченко считает, что впервые фасонное литье появилось в IV–III тыс. до н. э. одновременно в Египте, Двуречье, Индии, Южной Туркмении, Закавказье, Молдавии, Юго-Западной Украине, Средней Азии и других местах.

В источниках [49, 52, 53] указывается на данные археологических исследований, из которых следует, что в Египте производить художественные отливки из золота начали за XII тысяч лет до н. э. Изделия из золота, относящиеся к IV тыс. до н. э., найдены в Южной Месопотамии, в долине Нила, в Малой и Средней Азии. На Алтае начали добывать и перерабатывать за 4,5 тысячи лет до н. э. На Кавказе золотые изделия изготавливались за 3 тысячи лет до н. э.

Египтяне получали золото из Нубии (Нубия по-египетски – «страна золота») и из областей Восточной пустыни, находящейся между Нилом и Красным морем. По мнению В. И. Вернадского, золото было в употреблении в Египте еще в додинастическую эпоху. Но добывать его сами египтяне стали много позже, после захвата Нубии. Первым военные походы в Нубию совершил фараон Сенусерт (1887–1849 гг. до н. э.). Фараон Тутмос III (1525–1473 гг. до н. э.) завершил покорение Нубии. Когда египтяне сами стали разрабатывать золотые месторождения Нубии, золото стало одним из богатств этой страны.

Сохранился текст письма Тушратта, царя народа миттани, владевшего в XVII–XIII вв. до н. э. землями в северо-западной части Месопотамии. Этот царь писал Аменхотепу III (около 1455–1419 гг. до н. э.) и требовал от него золота в обмен на руку своей дочери: «Пришли мне золота столько, сколько нельзя измерить, больше, чем ты прислал моему отцу, ибо в стране моего брата (в Египте – примечание автора) золото рассеяно, как пыль».

Академик Б. Б. Пиотровский пишет: «Время и судьба сохранили гробницу фараона Тутанхамона с громадным количеством золотых предметов искусства, многие из которых были изготовлены из нубийского золота» [54]. Гроб, в котором находилась мумия царя, был целиком сделан из золота; толщина его стенок 2,5–3,5 мм. (рис. 1.3). Заметим, что в гробнице было всего несколько небольших изделий из железа, причем привозных. Счастье, что гроб-

ница Тутанхамона (около 1400–1392 гг. до н. э.) была обнаружена лишь в начале XX в., когда ее золотые предметы были оценены не как сырье для переплавки, а как ценнейшие произведения древнего искусства. Какие же сокровища расхитили и переплавили грабители из гробницы знаменитого и очень долго царствовавшего Рамсеса II (с 1317 по 1251 гг. до н. э.)?

Некоторые из характерных операций изготовления металлических изделий можно видеть на изображении в гробнице Петосириса (рис. 2.9). Надпись гласит, что «здесь выделяется бронзовая домашняя утварь». В верхнем ряду – отделка металлических изделий. Крайний слева ремесленник обрабатывает ритон, заканчивающийся головой газели; средний – выполняет чеканку, по-видимому, отлитой нижней части канделябра, так как по описанию обрабатываемый предмет имеет колонку с капителью и крылатой фигурой наверху [54, 5]. Крайний справа ремесленник отделяет выпуклую крышку сосуда. В нижнем ряду слева показанаковка металла. Один из ремесленников держит клещами кусок, видимо, нагретого металла, второй бьет по нему прямоугольным камнем. Справа мастер держит одной рукой сосуд, фиксируя его на специальной подставке. Другой рукой он отбивает края возможно литого сосуда.



Рис. 2.9. Обработка металла. Роспись из гробницы Петосириса [54]

Серебро в отличие от золота редко встречается в виде самородков (см. выше), поэтому использовать его стали позднее, чем золото. Самая ранняя разработка руд и добыча серебра в крупных масштабах началась в IV в. до н. э. в восточной части Азии, позднее в Армении и Греции.

С середины III в. до н. э. в Месопотамии, а со в II века до н. э. в Египте вслед за примитивной техникой литья в открытые формы появилось литье бронзы в разъемные закрытые формы из глины, в которых отливались мелкие части цепочек, браслетов и др. Эти отливки затем скреплялись оловом и чеканились.

В Греции в V–IV вв. до н. э. для отливки крупных бронзовых статуй применялось литье «по потерянному воску». При этом способе, который до наших дней является основным для бронзовой монументальной и кабинетной скульптуры, окончательная отделка фигур осуществляется по нанесенному на них воску.

Археологические и другие исследования ученых доказали широкое распространение и высокий уровень литейного производства в начале I века н. э. и далее, смотри, например, бюст императора Тиберия отлитый из бронзы на рис. 2.10.

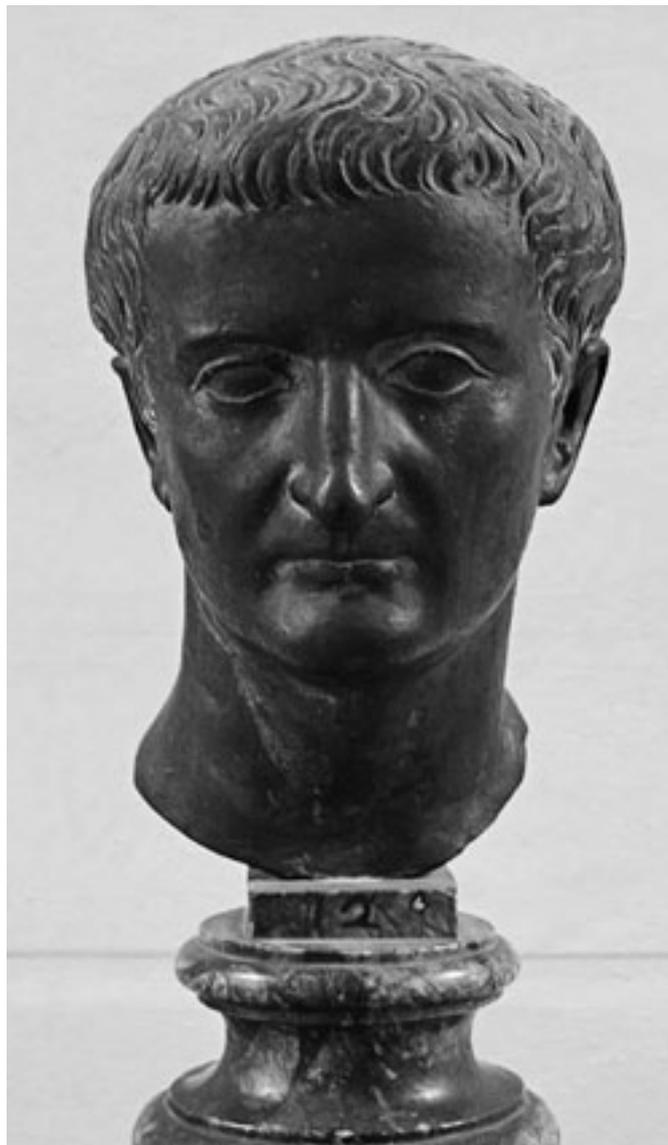


Рис. 2.10. Бюст римского императора Тиберия. Бронза. 42 г. до н. э. – 37 г. н. э. Флоренция, Национальный археологический музей. [68]

В VI–VII вв. н. э. произошло выделение специалистов-ремесленников, занимающихся художественным литьем из бронзы и драгоценных металлов. Начиная с IX–X вв. применяется литье по восковой модели. В XI веке появились каменные литейные формы (см. раздел I книги).

Киев в течение двух столетий был художественным центром, из которого во все концы страны расходились готовые изделия, а с образованием мелких самостоятельных княжеств и возникновением в них своих ремесленных мастерских перенимались лучшие технические достижения, заимствовались формы и приемы литейного дела.

Византийская культура – наследница античной греческой – стояла тогда высоко. Русь восприняла многое от современных ей греков. При этом нельзя не отметить, что восприятие византийских образцов и творческое освоение их могло произойти только при условии достаточной культурной подготовленности русских людей в дохристианский период.

Поэтому неудивительно, что один германский путешественник XI века сопоставляет Киев с самим Царьградом (современный Стамбул), другой – написавший о художественных ремеслах, – ставит «Руссию» рядом с Византией, восхищаясь изделиями из золота с полихромной эмалью из серебра с черненым узором. (Сотни таких изделий найдены в земле Киева и других городов) [55].

В XII веке появились кустарные литейки в Новгороде и Смоленском княжестве. Мастера-литейщики высоко ценились в государстве. Так, согласно списку «Русская Правда», за убийство ремесленника-литейщика устанавливалось наказание – побор в казну, вдвое превышающий побор за убийство «простого человека».

Киев сильнее других городов пострадал от татарского нашествия, вследствие чего торговые пути, проходившие через него, оказались закрытыми. Торговля и промышленность начали перемещаться в северные области Древней Руси. Наибольшую выгоду из сложившейся обстановки сумели извлечь Тверское, Московское княжества и особенно Великий Новгород. Именно в этих землях начинает бурно развиваться производство художественных изделий. Так, например, в 1342 году новгородский епископ Василий, желая украсить Софийский Собор, приглашает из Москвы «мастера добра, именем Бориса» [49]. При Дмитрии Донском и его преемнике Василии I в сложившейся обстановке перед русскими литейщиками ставится задача овладения искусством изготовления пушек. Их производство началось на Руси в 1393 году.

В 1474 году Иван III дает наказ своему послу в Венеции С. Толбузину пригласить в Москву опытного зодчего, который бы хорошо знал литейное производство. Этот наказ С. Толбузин выполнил блестяще, привезя с собой в том же году мастера Аристотеля Фиораванти.

В 1478 году в Москве Фиораванти построил пушечный литейный завод, находившийся в Китай-городе и носивший название «Пушечная изба». Позднее он возвел на реке Неглинке новый завод, названный «Пушечный двор». В XVII веке был построен еще один государственный завод – «Гранатный двор» (завод находился в Гранатном переулке в Москве).

Особого расцвета литье достигло в эпоху Возрождения (XIV–XVI вв.) во многих странах Европы, в том числе и в России. Введенная Бенвенуто Челлини (1500–1571 гг.) для литья крупных скульптур технология кусковой формы позволяла получать несколько точных отливок с одной модели (метод «потерянного воска» – только одну отливку), с которых требовалось удалять чеканкой следы от стыков отдельных кусков формы.

ВЫВОД

В настоящее время литейное производство, является, пожалуй, одним из самых развитых в нашей стране и за рубежом.

Долг и задача молодых мастеров формовщиков, литейщиков – освоение новой современной техники литейного производства, внедрение ее в технологический процесс художественного литья, смелое экспериментирование, освоение новых способов изготовления отливок, обеспечивающих их высокое качество, производительность труда и культуру производства.

Мы, конечно, не будем отливать в учебных мастерских из чугуна и цветных металлов большие и тяжелые решетки, статуи, колокола и т. д., для этих целей существуют специальные заводы или литейные цеха, но все же постараемся ознакомить студентов и учащихся с современным технологическим процессом этого литья. Более подробно же опишем технологию формовки художественного литья из чугуна, цветных и драгоценных металлов методом микролитья – изделий более легких и тоже изящных.

Собственно в ваших руках будет осуществляться формообразование художественных отливок и способах их изготовления. Следующие разделы и главы помогут освоить наиболее распространенные, интересные и вместе с тем трудные специальности литейного производства – формовщиков, стерженщиков и литейщиков.

Цель практики – помочь юношам и девушкам увлечься профессией литейщика, приблизиться к таинству рождения художественной отливки.

Библиографический указатель использованной и рекомендуемой литературы к разделу II

1. Магницкий О. Н., Пирайнен В. Ю. Художественное литье. СПб, Политехника, 1996.
2. Honour H., Fleming J. A World History of Art. – L.: Fleming Honour Ltd., 1982. – 639 p.
3. Гумилев Л. Хунну: Степная трилогия. – СПб.: Тайм-аут-Компасе. 1993. – 212 с.
4. Ходжаш С. Искусство древнего Востока. – М.: Изобразительное искусство. 1973. С. 72.
5. Бех Н. И., Васильев В. А., Гини Э. Ч., Петриченко А. М. Мир художественного литья история технологии // УРСС. Москва. 1997.
6. Черняк В. З. Уроки старых мастеров – М: Стройиздат, 1986. – 248 с.
7. Тавадзе Ф. Н., Сакварелидзе Т. Н. Бронзы древней Грузии – Тбилиси: Изд-во АН Груз. ССР, 1959. – 85 с.
8. Богачевский Б. Л. Техника первобытно-коммунистического общества. История техники. Т. 1. – М-Л: Изд-во АН СССР, 1959. – 635 с.
9. От большого взрыва к человеку разумному. На заре цивилизаций: Детская энциклопедия. Т. 1–2. – М: Терра, 1995. – 192 с.
10. Большая Советская энциклопедия. 3-е изд. Т.15. – М: Советская энциклопедия, 1974. – 631 с.
11. Лукреций Кар. О природе вещей / Пер. И. Рачинского. – М: ГАИЗ, 1933-210 с.
12. Корбишли М. Рим и древний мир. Всемирная история в иллюстрациях. Т. 2. – М: АО «Слово», 1994. – 78 с.
13. Колпинский Ю. Д. Искусство Эгейского мира и древней Греции: Памятники мирового искусства. Сер. 1. Вып. 3. – М: Искусство, 1970. – 91 с.
14. Матье М. Э., Афанасьева В. К., Дьяконов И. М., Луконин В. Т. Искусство древнего востока: Памятники мирового искусства. Сер. I. Вып. 2. – М: Искусство, 1968. – 95 с.
15. Napoli e il suo golto. – Milano: Touring club Italiano, 1961. – 236 p.
16. Roma. Parte I. – Milano: Touring club Italiano, 1960. – 252 p.
17. Chierichetti S. Capolavori della Sicilia. – Milano: Usmato, 1977-127 p.
18. Рубцов Н. Н. История литейного производства в СССР. – М.: Машгиз, 1962. – 287 с. (Первое издание выпущено в 1947 г.).
19. Древние Египет и Греция. История римского народа. Детская энциклопедия. Т. 3–4. – М.: Терра, 1995. – 384 с.
20. Krysko Wladimir W., Krysko Josephine. Beitrag zur Geschichte der Giesserei technologie. Giesserei, 1983. jh. 70, N. 26, S. 692-96.
21. Maiuri A. Arte e Civiltà nell' Italia antica / Conosci L'Italia. V. IV. – Milano: Touring club Italiano, 1960. – 256 p.
22. Venezia e la sua laguna – Milano: Touring club Italiano, 1963. – 252 p.
23. Либман М. Донателло – М.: Искусство, 1960. – 116 с.
24. Жизнь Бенвенуто Челлини – М.: Госхудлитиздат, 1958. – 541 с.
25. Бернштам А. Н. Основные этапы истории культуры Семиречья и Тянь-Шаня / Сб. «Советская Археология». Вып. XI. – Л.: АН СССР, 1949. С. 337–384.
26. Очерки по истории техники древнего Востока / Лурье И., Ляпунова К., Матье М., Пиотровский Б., Флиттнер Н. – М.-Л.: АН СССР, 1940. – 352 с.
27. Иассен А. А., Деген-Ковалевский Б. Е. Из истории древней металлургии Кавказа. – М.-Л.: Огиз, 1935. – 419 с.
28. Олифант М. Древние цивилизации: Всемирная история в иллюстрациях. Т. 1 / Пер. с англ. – М.: АО «Слово», 1994. – 78 с.

29. Engels G. 5000 let odlevani kovu // Slevarenstvi. V. 43. № 5. 1995. Brno. 301–306.
30. Петриченко А. М. Книга о литье. – Кшв: Техшка, 1972. – 282 с.
31. Лесков А. М. Курганы: находки, проблемы. – Л.: Наука, 1981. – 167 с.
32. Красавцев Н. И., Сировский И. Я. Очерки по металлургии чугуна. – М.: Металлургиздат, 1947. – 492 с.
33. Плиний-старший. Естествознание об искусстве. – М.: Ладомир, 1994. – 940 с.
34. Хафнер Г. Колосс Родосский как он выглядел? // Наука и жизнь, 1984. № 7. С. 132–137.
35. Ishino T. How the great Image of Buddha at Nara was constructed // Buchbesprechungen – Giesserei. 1983. Jh. 70. N. 25. S. 685.
36. Чурсин В. М., Вендл А., Пихлер Б. Крупные литые монументы – сокровища литейной технологии // Литейное производство. 1994. № 5. С. 24–30.
37. Boni B. Leonardo da Vinci e la tecnica fusoria // La fondaria Italiana – 1973. № 10. P. 289–298. № 11. P. 325–335. № 12. P. 361–367.
38. Boni B. I progetti di Leonardo da Vinci per il getto della statua equestro di Francesco Sforza // La fondaria Italiana – 1977. № 9. P. 223–234.
39. Biringuccio. The pirotecnia (Inst. Amer. of minig. and metalurgical engineers). – New-York, 1943. V. XXVI. P. 183.
40. Вазари Д. Жизнеописание наиболее знаменитых живописцев, ваятелей и зодчих. Т. 1. – М.: Терра, 1993. – 608 с.
41. Riccio G. Gli Italiani // La fonderia Italiana. 1975. № 5. P. 163–172.
42. Чурсин В. М., Вендл А., Пихлер Б. Из истории технологий художественного литья крупных бронзовых монументов // Литейное производство. 1996. № 1. С. 29–34.
43. Рубцов Н. Н. Екимов В. П. и Клодт П. К. – выдающиеся мастера русского художественного литья. – М.: Машгиз, 1950. – 56 с.
44. Wiedermann F. Gegossene Kunstverke aus Bronze und dem Markusplatz in Venedig // Giesserei, 1966. Jh. 53. N. 9. S. 291–292.
45. Степанов Ю. А., Гини Э. Ч. Укрощение коней // Литейное производство. 1986. № 9. С. 33–35.
46. Лебедев К. П. Новые данные о литье памятника «Медный всадник» // Литейное производство. 1978. № 12. С. 37–38.
47. Зотов Б. Н. Художественное литье. – М.: Машиностроение, 1988. – 304 с.
48. Чурсин В. М., Тимофеева Н. В., Касатонова Ч. В. К истории памятника Минину и Пожарскому // Литейное производство. 1992. № 2. С. 31–34.
49. Иванов В. Н. и др. Литье по выплавляемым моделям. М., 1984.
50. Сокровища сарматских царей. // Наука и жизнь, № 11, 1984.
51. Борис Воробьев. Корона царя Сайтафарна. // Техника молодежи, № 9, 2000.
52. Гутов А. А. Литье по выплавляемым моделям сплавов золота и серебра. Л., 1974.
53. Малышев В. М. Румянцев Д. В. Золото. М., 1979.
54. Рыбаков В. А. Киевская Русь и русские княжества XII–XIII вв. М. «Наука», 1982.
55. Авдиев В. История древнего Востока. – Л.: – Политическая литература. 1953. – 756 с.
56. Куфтин Б. А. К вопросу о древнейших корнях грузинской культуры на Кавказе // Вестник Государственного музея Грузии. 1944. XII – В.
57. Анри де Сен-Бланка. Соперники фараонов // За рубежом. 1985. № 5.
58. Варшавский А. Города раскрывают тайны. – М.: Знание. 1967. – 285 с.
59. Сидорова В. Скульптура древней Индии. – М.: Искусство. 1971. – 86 с.
60. Stierlin H. The World of India. – Pully (Switzerland): Agence Internationale d'Edition. 1978. – 96 с.

61. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия. 2005.
62. Энциклопедия Брокгауза Ефрона в 86 томах, 1890–1907 гг.
63. Engels G. 5000 let odlevani kovu // Slevarenstvi. V. 43. № 5. 1995. Brno. 301–306.
64. Ishino T. How the great Image of Buddha at Nara was constructed // Buchbesprechungen – Giesserei. 1983. Jh. 70. N. 25. S. 685.
65. Ковалев Ю. Г. Пермская «чудо-пушка» // Литейное производство, 1995. № 1. С. 36–37.
66. Иванов В. Н., Карпенко В. М. Художественное литье: Учеб. пособие. – Мн. Выш. шк., 1999. – 206 с.
67. Кавелин В. Рубрика «Феномен» // Вокруг Света, 2005. № 4.
68. Искусство. Современная иллюстрированная энциклопедия. Издательство: Росмэн – Пресс 2007 г.
69. Всеобщая история искусств. Том 1 / Ред. Р. Б. Климов – М.: Государственное издательство «Искусство», 1956 г. – 920 с.
70. Петриченко А. М., Суходольская Е. А. Искусство формообразования отливок. – М.: Машиностроение, 1980. – 112 с.
71. Рыбаков Б. А. Русское прикладное искусство X–XIII веков. Л., 1971.
72. Мардер А. П. Металл в архитектуре. М., 1980.
73. Артамонов М. И. Сокровища скифских курганов. Л. – Прага, 1966.
74. Марфунин А. С. История золота. М., 1980.
75. Русское декоративное искусство Т. 1–3. М. 1962-65.
76. Моран А. История декоративно-прикладного искусства. М., 1982.
77. Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов. М., 1981.
78. Флеров А. В. Художественная обработка металлов. (Практические работы в учебных мастерских.) Учебник для вузов. М., «Высшая школа». 1976. – 223 с.
79. Хазанов А. М. Золото скифов. М., 1975.
80. Домашнев А. Д., Дроздова Т. Н. Из глубины веков / Рисунки Т. Дроздовой. – М.: Мол. Гвардия, 1984. – 190 с.

Раздел III

Классификация художественных отливок

*В умелых руках
лучший клад – ремесло,
чем с ним в целом мире
сравниться б могло?*
Фирдоуси

Глава 3

Художественные отливки по сплавам

3.1. Материалы для отливок

При художественном литье металлы в чистом виде практически никогда не применяют, так как их свойства не соответствуют требованиям, предъявляемым к отливкам. При соединении двух и более элементов в определенных пропорциях получаются сплавы. Они бывают нескольких разновидностей: цветные (медь, олово, алюминий, свинец, цинк, магний, титан и т. д.); черные сплавы (чугун и сталь). Наибольшее распространение получили медные сплавы в производстве монументальных отливок, а серый литейный чугун – при отливке малых форм.

У всех металлов и сплавов имеются определенные механические, технологические и физические свойства. Немного подробнее о каждом из них.

Механические свойства – это прочность сплава, твердость, пластичность, вязкость, упругость.

К технологическим относятся литейные свойства сплавов, их свариваемость и способность к обработке резанием.

Физическими свойствами являются температура плавления сплава, цвет, плотность, расширение при нагревании, магнитные свойства, электро- и теплопроводность.

Также у сплавов есть литейные свойства. К ним относятся такие, как: жидкотекучесть, ликвация и усадка. Ниже приводятся объяснения по каждому свойству.

Жидкотекучесть – качество заполнения металлом литейной формы. Когда мы изготавливаем ажурную художественную отливку со сложной поверхностью, хорошая жидкотекучесть просто необходима. Химический состав сплава и температура заливки – показатели жидкотекучести. У чугуна она увеличивается при повышении содержания кремния, фосфора и углерода, а сера и марганец понижают жидкотекучесть. Существует специальная литейная форма со спиралевидным каналом, при помощи которой и определяют жидкотекучесть.

Залитый в форму сплав при охлаждении теряет объем. Это называется усадкой, которая бывает объемной и линейной. Если в отливках возникает внутренние напряжения, вызывающие трещины, пористость, усадочные раковины, то причиной этому стала усадка.

Она также негативно влияет на объем и размеры изготавливаемых отливок.

При кристаллизации сплава возникает неоднородность химического состава – это ликвация, которая наиболее выражена в массивных сечениях изделия.

Употребляемые литейные сплавы. Теперь нам необходимо подробнее остановиться на рассмотрении сплавов, применяемых при художественном литье. Как уже говорилось выше, их несколько.

3.2. Медная и бронзовая литая пластика

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Первые изделия из рудного металла – медные трубочки в качестве украшений, завязки для одежды относятся к VI тыс. до н. э. и найдены в Турции в 1962 году. Из меди были изготовлены первые металлические предметы для хозяйства, но все же чаще делали из нее украшения.

Человек, обтесывавший камень, нашел способ холодной обработки металлов: меди, золота и метеоритного железа. Правда, возможность плавить металлы и сплавлять один металл с другим и, следовательно, широчайший диапазон их свойств до времени оставались для него скрыты.

Начало веку меди положило освоение людьми техники горячейковки и литья, которому много способствовало распространение гончарного производства. Египтян интересовала преимущественно красота их гончарных изделий. Между тем примерно в IV тыс. до н. э. они сделали открытие, имевшее необычайно важное значение для прогресса человечества. Речь идет об умении выплавлять блестящий металл из невзрачных природных минералов.

Печи и керамические формы для отливки дали возможность взяться за опыты с медью уже всерьез. Произошло это на Ближнем Востоке примерно в IV тыс. до н. э., в Европе и Китае во II–III тыс. до н. э., а в Перу только в начале I тыс. до н. э. Например, ирокезы, возможно, – по мнению ученых, – куски металла меди считали камнем, но только мягким, поддающимся обработке и называли медь «красным камнем».

Открыв свойства огня, человек подчинил себе стихию, которая, как писал Август Вильгельм Шлегель (1767–1845), «заложила фундамент для каждого творения культуры, о чем столь выразительно повествует сказание о Прометее». Покорение огня, осененное фигурой Прометея, превратилось в сознании людей в, своего рода, бракосочетание мужской силы и любви, которое олицетворяли бог-кузнец Гефест и богиня любви Афродита, легендарные образы демонической мощи и великой гармонии.

В конце XIX века французский химик Пьер Бертло, используя химический анализ, доказал, что древнейшие металлические орудия сделаны не из бронзы, как полагали в то время, а из меди. Химик помог археологам открыть новую, неизвестную до него в истории человечества эпоху – медный век, предшествовавший бронзовому [50]. Те примерно 1500 лет, пока медь, которую еще не сплавляли с оловом, оставалась единственным извлекаемым из руды металлом для обихода и украшений называют медным веком (медный век длился с IV по III-е тыс. до н. э. – переходный период от каменного к бронзовому веку, в это время преобладали орудия из камня, но стали появляться и медные). Карл Бакс пишет, что в Египте знали украшения и из других металлов: золота, серебра, метеоритного железа и свинца. Из тех же краев пришел и свинец. Его открыли, впервые применив для глазуровки глиняных сосудов свинцовую руду (примерно 3500 г. до н. э.). Вскоре «свинцовый блеск», растертый в порошок и смешанный с мелом и душистыми добавками, начали использовать женщины в косметических целях [86].

Археологи и позже прибегали в своих исследованиях к химическому анализу. Применяв метод оптической спектроскопии, в 1970-х годах прошлого века обнаружили, что металл, из которого изготовлены относящиеся к бронзовому веку ножи, топоры и алебарды,

найденные в Англии и Ирландии, был выплавлен из медной руды, добытой в Центральной Европе.

Литье в высшей степени упрощало процесс изготовления орудия, а медный топор только за счет одного своего большего веса ускорял процесс рубки дерева втрое (рис. 3.1). Но распространению медных орудий на данном этапе еще препятствовали как трудность отыскания самородков, так и крайняя мягкость меди, значительно ограничивающая сферу ее применения при обработке других материалов. Меди не доставало твердости каменных орудий и той остроты, которой обладали края их лезвий. Поэтому вплоть до конца медного века только кирки, использовавшиеся в горном деле, изготавливали из обрубков оленьих рогов, а орудия для вырубки были каменными. За инструмент либо брались рукой, либо прикрепляли его к гибкой рукояти веревкой, пропущенной вдоль желобка. На заре рудодобычи такие желобковые кирки и молотки являлись основным горным инструментом. В медных рудниках Синая они наряду с медным зубилом применялись примерно с 2400 года до н. э., а в тирольских и зальбургских рудниках (Германия) они сохранились до 800 года до н. э., соседствуя с уже известными здесь бронзовыми инструментами, первыми металлическими орудиями, имевшими отверстия для рукоятки.

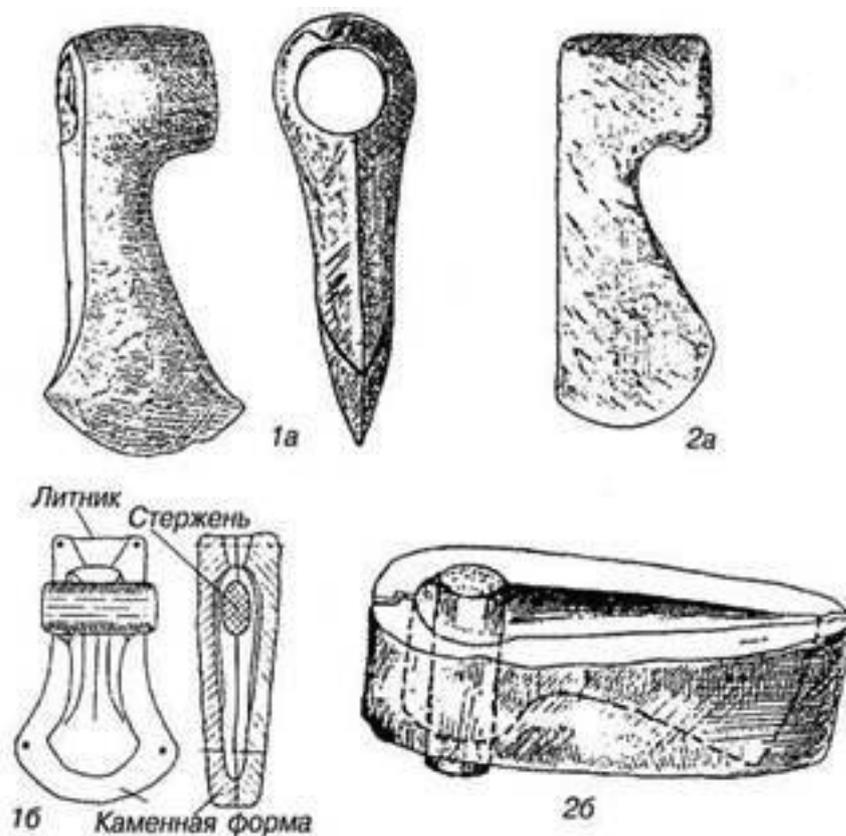


Рис. 3.1. Конструкции медных топоров [61] и каменных литейных форм [60, 62]: 1а – топор, длина 8,5 см, ширина 4,2 см. Медный век. Венгрия, Толна; 2а – топор, длина 7,5 см, ширина 3,9 см. IV–III тыс. до н. э. Месопотамия, Элам; 1б – закрытая форма со стержнем для бердыша. Конец II тыс. до н. э. Древняя Грузия; 2б – открытая форма со стержнем для топора, показанного на рис. 2а. Конец II тыс. до н. э. Древняя Грузия

В итоге, металлургия меди мало повлияла на изменение образа жизни людей, так как медные орудия не только никогда не вытесняли полностью каменных, но и уступали им во многих отношениях, имея решительное преимущество лишь в технологичности. Более того, – в Египте в середине III тыс. до н. э. отмечается даже временный спад производства

медных орудий и частичный возврат к индустрии камня. Запасы самородной меди стремительно истощались.

Чему это учит? А главным образом тому, что современные проблемы, связанные с истощением минеральных ресурсов не представляют собой решительно ничего оригинального (а следовательно и ужасного). Уже в самой глубокой древности люди неизбежно сталкивались с подобной проблемой и всякий раз более или менее благополучно преодолевали ее. Ресурсы «вообще» истощиться не могут в принципе, – их количество не ограничено в силу закона сохранения материи, – такая беда может приключиться только с ресурсами доступными на данном этапе развития технологий [1].

С открытием металлургии медь и ее сплавы на много веков стали материальной основой техники. Со временем наука и техника подготовили новые сферы использования меди. Медь стала одним из самых важных и широко распространенных легирующих элементов в десятках новых сплавов. Да и в электротехнике медь всегда являлась материалом номер один.

До недавнего времени историкам трудно было ответить на очень важный вопрос – зачем вообще понадобилось человеку каменного века выплавлять медь? Она ведь заметно мягче камня, из которого уже давно научились делать самые разные орудия труда и украшения, причем делать мастерски.

Все стало на свои места лишь после блестящих экспериментов видного исследователя первобытной техники С. А. Семенова, его сотрудников и коллег в 80-х годах прошлого века. Они засвидетельствовали, что медь, вероятнее всего, была первым металлом, которым овладел человек, научившись выплавлять его из руд [2].

Самородная медь нередко встречается в природе, она легко обрабатывается, поэтому предметы из меди пришли на смену каменным орудиям. Одно из чудес света – пирамида Хеопса (Хуфу настоящее египетское имя фараона), сложенная из 2 миллионов 300 тысяч каменных глыб массой по 2,5 т каждая, была сооружена с помощью инструмента, изготовленного из камня и меди.

Ахет-Хуфу – то есть «Горизонт Хуфу» (так называлась пирамида) была построена под руководством зодчего и начальника строительства Хемиуна. Постройка пирамиды стоила непомерных трудов. Никакой механизации в то время не существовало. Инструменты для обработки камня делались из красной меди и быстро тупились. Железа или сплавов меди (бронзы) тогда ещё не знали. Техника добычи и обработки камня были крайне примитивны.

Бывало, что народы, обладавшие богатыми природными ресурсами, не догадывались о возможности их применения, а в бедном металлами Междуречье уже в начале III тыс. до н. э. из меди делали различные предметы – оружие, топоры, серпы и сосуды. К середине III тыс. до н. э. относят медные статуэтки и рельефы, найденные в Уре и сделанные с большим художественным мастерством. В сохранившихся надписях упоминаются 19 медных статуй, сделанных по царским приказам. В это же время храмы на территории Двуречья украшали выбитыми или коваными медными изделиями. Здесь, по-видимому, впервые был использован для литья природный сплав золота и серебра – электрон. Позднее литейщики Месопотамии одними из первых научились сплавлять медь со свинцом, а впоследствии с оловом, получая замечательный литейный сплав, сыгравший исключительную роль в развитии художественного литья не только в Шумере, но и во многих странах. Интересно отметить, что шумерская бронза, кроме олова, содержала никель, поэтому по распространению изделий из нее можно строить предположения о связях шумеров с другими народами.

О великолепном совершенстве владения техникой металлообработки свидетельствует сохранившаяся голова статуи царя Саргона Аккадского из Ниневии (2300–2200 гг. до н. э.), выполненная в натуральную величину (рис. 3.2). Прекрасная чеканность, высокое качество

исполнения, тонкая прорисовка деталей, тщательность отделки – все это ставит ее в ряд лучших образцов мирового искусства.



Рис. 3.2. Голова Саргона Аккадского. Бронза. Высота 36,6 см. Первая половина III тыс. до н. э. Багдад, Иракский музей.

Рельеф головы царя Саргона выполнен очень жестко, четко, завитки бороды выглядят рублеными, прическа тоже резко обозначена. И вся фигура четко делится на две абсолютно симметричные части, можно даже заметить разделительную линию, идущую по бороде и темени. Хотя фигура пустотелая, стенки довольно толстые, т. е. вывод о том, что она была отлита, вполне правомочен.

Так как нет никаких следов пайки или другого способа соединения частей, голова, вероятно, была отлита целиком, по-видимому, в двустворчатую форму. Вполне возможным кажется использование способа литья по выплавляемой модели, который в Шумере был известен уже в середине III тыс. до н. э. Правда, сохранившиеся от того времени литые бронзовые фигурки в основном цельнолитые и небольшого размера. Что касается примененного сплава, то, судя по великолепному качеству отливки, это не может быть чистая медь, а скорее литейный медный сплав (возможно, и бронза) с большим количеством добавок [26].

Однако о материалах, из которых изготовляли формы, и о способах литья в Месопотамии в древние времена имеется очень мало данных. Можно предположить, что здесь первоначально для отливки использовали, как и в других регионах, каменные формы. Наряду с ними существовали керамические (глиняные) формы, известные с середины III тыс. до н. э., а для художественных отливок изготовляли формы по выплавляемым моделям (известна такая форма для топора, изготовленная в 2000–1600 гг. до н. э.). В качестве выплавляемого

материала использовали воск, скорее всего с добавлением смолы и асфальта [26]. О применении песчано-глинистых стержней свидетельствуют остатки смеси в копыте литого быка в натуральную величину (Британский музей), а в голове одной из статуй льва (из того же музея) сохранились остатки стержня из смеси с битумной добавкой.

Не только Междуречье богато находками древних художественных отливок. Знаменитыми металлургами были хетты; замысловатыми бронзовыми фигурками славились мастера Нуристана; Сирия поставляла металл и металлические изделия во многие страны и даже в качестве дани во дворец Ахсменидов.

Развитие художественного литья Ближнего Востока повлияло на появление литых произведений у народов, населявших более восточные области, например Закавказье, хотя при этом не исключается и самобытное появление там литейных ремесел и художественного литья (например, в Грузии). На высокий расцвет металлургии у древнейших кавказских племен указывают библейские предания, свидетельства античных авторов и особенно результаты археологических раскопок. Так, в Кобанском районе обнаружено огромное количество художественных изделий из бронзы, топоры и поясные пряжки, украшенные тонким орнаментом.

Союз племен Армянского нагорья образует в IX в. до н. э. довольно сильное государство Урарту, на территории которого имелись месторождения меди, железа, свинца и олова, что обусловило уже в середине III – начале II тыс. до н. э. бурное развитие металлургического производства. Укрепление урартского государства способствовало развитию самобытных металлообрабатывающих ремесел.

Для изготовления оружия и орудий труда урарты использовали преимущественно железо, но они умели изготавливать бронзовые сплавы и выделывать из них различные художественные изделия.

На высокое развитие литейной техники в Урарту указывает трон урартского царя, где фигурные ножки и скульптурные части (крылатые львы и крылатые быки, боги) отлиты с величайшей тщательностью из бронзы по восковым моделям. Фигуры дополнительно моделированы при помощи чеканки и покрыты тончайшим листовым золотом. Лица, сделанные из белого камня, инкрустированные глаза и брови и углубления для крыльев, украшенные красной пастой, создавали яркий красочный эффект.

Пиотровский Б. Б. пишет, что урартские мастера могли изготавливать крупные бронзовые статуи. Так при разграблении Мусасира ассирийцы захватили бронзовую статую урартского царя Аргишти I массой 60 талантов (около 1,8 тонны). Однако до нашего времени не дошло ни бронзовых изделий сравнимого размера, ни даже их фрагментов [88].

Литейное дело на Руси из бронзы известно уже несколько тысячелетий. В те далекие времена, когда литейное производство только появилось, литейщики использовали глиняные формы, причем модель делали из воска.

Художественным литьем занимались вначале исключительно женщины. Они сплетали из нитей, пропитанные воском, ажурные украшения, похожие на филигрань, и, обмазав глиной, давали просохнуть. Потом форму прокаливали и заливали металлом. Остывшую форму разрушали так, чтобы не портилась отливка. Были формы и постоянные – вырезали их из мягкого камня. В такие формы можно было отливать неоднократно.

При проведении раскопок в Суздале, который является одним из крупнейших памятников археологии, в усадьбе богатого горожанина была обнаружена литейная форма XI века с вырезанными изображениями крупных женских привесок. Самой интересной находкой оказалась каменная литейная форма для отливок из меди и бронзы различных изделий. Еще в древности она раскололась, но ею продолжали пользоваться. Видимо камень (мягкий известняк), выбранный для формы, очень подходил мастеру – форма давала хорошие отливки, и мастер не хотел с ней расставаться [3].

ДРЕВНЕРУССКАЯ МЕТАЛЛОПЛАСТИКА

Медная литая пластика – изготовление предметов религиозного культа – крестов и икон разного размера из медных, реже серебряных и свинцовых сплавов. Эти предметы изготавливались с древнейших времен. Сформировавшись в домонгольское время, обретая национальные черты в XIV–XV веках под влиянием иконописи, став в XVI веке явлением церковного искусства, металлопластика не исчезла и в наше время.

На Руси использовались в основном три способа литья: в жестких каменных формах; в пластичных формах (глина, песок, формовочная земля); по восковой модели с сохранением либо с утратой формы. Основным центром производства медного литья в конце XI – начале XIII века являлся Киев, в XIV–XV вв. его место занимает Новгород Великий. Найденные на территории Новгорода домонгольские кресты-энколпионы, кресты-тельники, иконки-привески и другие изделия свидетельствуют о том, что основное число памятников этого периода в точности воспроизводит киевские образцы либо перерабатывает их в более упрощенном виде. К XIV веку в Новгороде происходит становление местной школы медного литья.

В новгородском искусстве XIV века появились качественно новые модели мелкой меднолитой пластики, в которых сказались местные демократические вкусы ремесленников.

В XV веке окончательно складывается новгородская школа медного литья. Одновременно происходит стилистическая и иконографическая эволюция, в результате которой место основных прототипов медного литья заняли иконные образцы.

В XVI–XVII вв. первенство в литье медных образов переходит к Москве и Средней Руси. Однако уровень литья резко падает, вещи становятся «зело неискусными», отливки – ремесленными поделками.

Древнерусские традиции литейного дела находились на грани исчезновения, и в 1722 году вышел Указ Петра I «О воспреещении употреблять в церквах и частных домах резные и отливные иконы».

Указом 1723 года предписывалось «...медныя и оловянныя литыя иконы, где обретаются, кроме носимых на персех крестов, по тому ж в ризницы обратъ для того: выливаются оныя зело не искусно и не изобразительно и тем достойной чести весьма лишаются, чего ради таковые, обрав, употребить на церковные потребы, и о том, чтоб оных икон отныне впредь не лить и обретающимся купеческим людям в рядах продажу оных воспретить.». Однако, несмотря на запрет, медные кресты, складни и иконы, столь почитаемые в народной среде, продолжали отливать [66].

В начале XVIII века вновь наступает расцвет меднолитейного дела, связанный со старообрядческими мастерскими в Поморье. Так, в литейной мастерской Выговского старообрядческого общежительства были выработаны совершенно новые типы продукции, широко распространенные вплоть до начала XX века.

Медь и железо в слитках получали от А. Н. Демидова с Урала и от других горных промышленников. Кроме того, насельники пустыни были опытными рудознатцами. В отличие от большинства местных старателей, которые сохраняли в тайне месторождения, а при устройстве государственных заводов чинили препятствия налаживанию дела, выговцы поставили свои знания на службу государству. В 1705 году они обратились к Петру I с предложением своих услуг по работе на Олонецких металлургических заводах, в обмен просили не тревожить их общежительство. Просьба была удовлетворена: «Определены мы. быть у прииску железных руд. И находя оныя поднимать. За то радение будете почтены от царского величества честию».

Во главе всего металлургического производства Олонецких заводов стоял горный инженер Вилим Геннин, который высоко оценивал достижения выговцев-рудознатцев.

О популярности медного литья в России свидетельствует и массовая продажа этого вида продукции на Нижегородской и других ярмарках. Спрос вызвал появление особой отрасли промысла – подделки медных образов «в старинном виде». Такие мастерские существовали и в селе Никологорский погост, что в 25 верстах от Мстеры (Владимирская губерния): «В Никологорском погосте подделывают медные образа и кресты следующим способом: отливают в снятую с старинного изображения форму, или крест, из зеленой меди, потом кладут на два часа в воду, в которой распущена простая соль, затем вынимают и держат над парами нашатыря, отчего зеленая медь обращается в цвет красной меди и изображение принимает кроме того закоптелый старый вид». Не случайно крупнейшие собиратели медного литья Б. И. и В. Н. Ханенко в предисловии к каталогу своей коллекции указывали: «Вопрос о месте находки предмета, кроме интереса исторического, приобретает в наше время еще особый интерес ввиду громадного количества подделок старинных крестов и образков, нередко прекрасно исполненных, обращающихся в значительном количестве на наших рынках и преимущественно в Москве». В настоящее время ещё очень много памятников медного художественного литья, хранящихся в запасниках музеев и у коллекционеров, ждут своих исследователей [66].

В настоящее время имеются довольно многочисленные публикации (свыше 330 работ), в которых отмечается большая трудность датирования этих предметов, причем основным препятствием служит определение способов литья, с помощью которых они производились [4].

Благодаря исследованиям В. М. Тетерятникова по технологии литья из бронзы древнерусскими умельцами были установлены следующие способы изготовления моделей, форм и отливок: литье в каменные формы; литье по восковым моделям; литье в песчано-глинистые формы; литье в формы, изготовленные из березовых грибов.

ЛИТЬЕ В КАМЕННЫЕ ФОРМЫ

Технология отливки в каменные формы достаточно полно рассмотрена Б. А. Рыбаковым [5]. Трудности обработки камня ограничивали область использования этих форм. При многократных заливках именно мелкие детали рельефа страдали в первую очередь. Относительная хрупкость камня, недостаточная его термостойкость приводили к раскалыванию формы.

Следующим важнейшим элементом конструкции каменных литейных форм, позволившим расширить ассортимент отливок и приблизить их конфигурацию к готовому изделию, стал литейный стержень. Назначение этого элемента может быть достаточно многообразным. На рис. 3.1 показаны две конфигурации медных топоров и типы каменных форм, в которых могли быть получены такие литые изделия. Подобные формы из глины и даже красной меди хранятся в Зугдийском музее (Грузия) и Эрмитаже [26, 62]. Наличие плоской поверхности у топоров (рис. 3.1, 2а) позволяет получать его в разъемной (из двух половинок), но открытой форме (рис. 3.1, 2б). Заливать металл в форму можно сверху непосредственно в рабочую плоскость. Для получения топора иной формы (рис. 3.1, 1а) требуется закрытая разъемная форма (рис. 3.1, 1б). В обоих случаях стержень, устанавливаемый в форму, формирует отверстие для рукоятки орудия. Такое отверстие, полученное в отливках, в отличие от круглого, получаемого в древних орудиях сверлением, может иметь более целесообразную овальную форму [26].

Простые стержни можно было изготавливать из глины. В России литейные стержни долго называли «шишками». Возможно, древние люди использовали в качестве круглых литейных стержней сосновые или кедровые шишки, которые в процессе заливки металлом сгорали.

Лучше всего делать стержни из песчано-глиняных смесей с последующей сушкой для повышения прочности. Такие стержни проще удалять, особенно из внутренних полостей полый отливки.

ЛИТЬЕ ПО ВОСКОВЫМ МОДЕЛЯМ

Этот способ использовался в двух случаях – для получения единственного экземпляра и для тиражирования. В первом случае из воска изготавливался оригинал с тщательной проработкой фактуры. Затем этот образец обливался жидкой глиной, полученная форма подсушивалась, заделывались трещины и после удаления воска прокаливанием заливалась металлом. Для тиражирования использовалась каменная форма, которая служила своеобразной пресс-формой. В каменных формах отливали восковые модели. Дальнейшая технология аналогична первому случаю.

ЛИТЬЕ В ГЛИНЯНЫЕ ФОРМЫ

При этом способе использовалась модель, как правило, из свинца или олова, т. е. из материала, допускающего самую тончайшую обработку рельефа, не выполнимую даже в воске.

Полученную металлическую модель формовали заливкой жидкой глиной. Такой способ позволял тиражировать отливки или соединять разнородные сюжеты в одной отливке.

Металл подводили к литникам через литники малого сечения (круглые диаметром около 5 мм). Модели к центральному стояку прикреплялись на одинаковом расстоянии в наклонном положении. В опоке размещались, например, сто штук нательных детских крестиков, три двухвершковые иконы и один крест-распятие.

Глиняная форма обеспечивает сравнительно высокое качество литой поверхности. При восковом оригинале на отливке можно заметить отпечатки пальцев, копирующие следы пальцев на оригинале.

ЛИТЬЕ В ПЕСЧАНО-ГЛИНИСТЫЕ ФОРМЫ

Способ многократно упоминается исследователями, причем большинство из них отмечает невысокое качество отливок, полученных в таких формах. Между тем остальные исследователи утверждают обратное. В «Указе о медном мастерстве», изданном в XVIII веке, в разделе об изготовлении формовочной смеси сказано, что она готова к «печатанию», т. е. изготовлению формы, когда на комке, зажатом в руке «с ладони видать письмо», (более подробно о приготовлении и контроле смесей см. параграфы ниже).

Тщательное рассмотрение многочисленных отливок, называемых в литературе гравированными, показало, что на самом деле это отливки, полученные с хорошо отгравированных моделей [6].

3.2.1. Литье в формы в березовых грибах и осса-сепии

Обзор способов, применяемых в старину литейщиками, будет неполным, если не упомянуть о весьма любопытном способе изготовления литейных форм, отмеченном в источниках [4, 6].

Старообрядческие традиции сохранили для нас весьма любопытный способ литья. О нем В. М. Тетерятников услышал от старика-поморца из деревни Кодозеро (Карелия). Необычность способа первоначально заставила усомниться в достоверности этого рассказа.

Однако удалось выяснить, что деревня Кодозеро была крупным центром производства крестов, образков, книжных застежек, чернильниц на протяжении двух столетий, вплоть до второй половины XIX века.

Способ изготовления литейных форм из березовых грибов довольно прост. Срезанный гриб вываривается в воде, разрезается и внутрь разреза закладывается модель. После высушивания под прессом модель вынимается. В одной из половин гриба просверливаются отверстия для отливки металла и для отвода воздуха. В форму заливают серебряные и медные сплавы.

Преимуществом данного способа, кроме его предельной простоты, является возможность дополнительной обработки внутренней поверхности формы. Полученная сухая масса гриба легко гравировается, что позволяет вносить в отливку мелкие дополнения (замена надписей, орнамента и др.)

Проверка этого способа, проведенная В. М. Тетерятниковым, дала, как он утверждает, прекрасные результаты. Качество отливок в формах из березового гриба было безукоризненным.

Использование березовых грибов не ограничено сезонными рамками. При проверке березовые грибы были собраны осенью, а формы из них изготавливались зимой.

МАТЕРИАЛ ОТЛИВОК

Прослеживается следующая закономерность в смене материала отливок: наиболее древние отливки выполнены из «первородной бронзы» бурого цвета, известной под названием «спруды»; в XII–XIV вв. применяют спруды низкого качества – бурого цвета с выступающими пятнами серого и красномедного цвета; в XV–XVII вв. применяется красная медь; с XVII века начинают использовать так называемую «желтую медь» – латунь, содержащую до 33 % цинка, остальное – медь. Некоторые изделия отливались из бронзы с содержанием до 15 % олова и из серебра (по заказу).

ОБРАБОТКА И ОТДЕЛКА МЕЛКИХ ОТЛИТЫХ ИЗДЕЛИЙ

Отливка первоначально обрабатывалась механическими способами (опиливались заусенцы, остатки литников, сверлились отверстия в ушках крестов и т. д.). Дальнейшей операцией являлась обработка ее поверхности кислотами. Изделия «окрашивались» в слабой кислоте несколько часов, обычно ночью.

После этого они (крестики) подвергались «ческе» (галтованию) в деревянном барабане. Продолжительность галтовки – 1 час. Затем изделия нанизывались на тонкую медную проволоку (до 100 штук) и ее концы связывались. Связку опускали в сосуд с кислотой и тотчас вынимали. Промывали связки после обработки кислотами очень тщательно в нескольких водах. После промывки изделия снимали с проволоки и сушили в мешке с древесными опилками, постоянно перемешивая. После всех этих операций они приобретали натуральный вид сплава: латунь – желтый цвет, бронза – красноватозолотистый.

Состав смеси – серная и азотная кислота 1:1. На 1 литр смеси добавляется щепотка столовой соли, отчего кислота в сосуде вскипает, становится горячей и выделяется едкий дым. Смесь выдерживается на воздухе до полного охлаждения.

Иконы и распятия перед обработкой кислотами кварцевали – обрабатывали вручную металлической щеткой из тонких латунных проволок.

Окончательной обработкой икон и распятий было воронение (полирование) с помощью стального полировальника, отполированного до блеска. Воронили только гладкие места – кромки изделий, венцы и каймы.

ОТЛИВКА В ОССА-СЕПИИ

Осса-сепия (лат. *Sepia*) представляет собой известковую раковину моллюска каракатицы. Она весьма часто применяется мастерами для отливки мелких медных и золотых ювелирных изделий: колец, перстней, брелоков и т. п.

В этом случае формовка модели идет проще, так как сама масса осса-сепии заменяет собою формовочный песок или березовый гриб, она достаточно плотна и в то же время нежна. Берут два куса осса-сепии; опиливают их со всех сторон, так чтобы получились гладкие и плоские поверхности; затем в один из таких кусков вдавливают наполовину модель того предмета, который надо отлить (например, кольца, крестика); накладывают второй кусок осса-сепии и нажимают его на первый, так чтобы оба куска пришли в соприкосновение; делают на боковых сторонах ножом (резцом, штихелем) несколько меток (царапин) и затем разнимают куски; модель удаляют, вырезают ножом каналы – литник и выпор, и снова складывают тем же порядком оба куска, наблюдая, чтобы метки на боковых сторонах створок раковины совпали. После этого куски скрепляют между собой проволокой, вставляют небольшую воронку в литник, и форма для отливки готова. Вообще, при отливке в осса-сепии соблюдаются те же правила, как и при отливке в песчаные формы.

Так как в осса-сепии отливаются лишь мелкие предметы, то необходимое для этой цели, например, золото расплавляется обыкновенно на угле с помощью паяльной трубки. После расплавления дают золоту несколько охладиться и затем отливают его в форму; слишком горячее золото не следует отливать, так как литье при этом получается с раковинами [87].

*Справка. Гигантская австралийская каракатица считается самой крупной каракатицей в мире. Длина ее тела может достигать 50 см, а вес – от 3 до 10 килограммов. Дышит каракатица при помощи жабр. Под мантией, на спине в виде пластины располагается пористая известковая раковина, которая и придает животному форму тела. Внутренняя раковина каракатицы состоит из арагонита, естественного полиморфа карбоната кальция. Это вещество образует так называемую «кость каракатицы», которая отвечает за плавучесть моллюска. Так же, животное может регулировать свою плавучесть соотношением газа и жидкости внутри этой кости. Эта кость является уникальной у каракатиц, и не встречается у других моллюсков. Эти животные, говорит британский натуралист Фрэнк Лейн: «... буквально оставили след в человеческой культуре, ведь в течение веков люди писали их чернилами». Знаменитая краска «сепия» получила свое название от научного названия каракатицы – *Sepia*, из чернильной жидкости которой она изготавливается. Краска очень ценная, необыкновенно чистого коричневого тона. Натуральная «сепия» в большом количестве потребляется промышленностью для приготовления краски, которая носит ее название. Не менее древнее и разнообразное употребление находит у людей и «кость» каракатицы – остаток недоразвитой внутренней раковины этого моллюска. Она имеет перовидную форму и состоит из известки. Животноводы ценят «кость» каракатицы за высокое содержание в ней кальция, необходимого для скелета растущих животных; чертежники – за превосходные качества промокательной бумаги и ластика, которыми она обладает. Ювелиры приготавливают из нее формы для отливки. Годится «кость» каракатицы и для шлифования металла, полировки дерева,*

добавляют ее в политуру и даже в зубной порошок, чтобы придать блеск зубам [117]. «Костью» каракатицы лечили и лечат кожные и ушные заболевания, воспалительные процессы и многие другие болезни, мясо идет в пищу. Недавно открыли еще одно неоценимое качество каракатицы: ее жир, оказывается, обладает свойствами антибиотика.

3.2.2. Отливки из бронзы

Художественное литье из бронзы – это одна из ответвлений художественного литья из медных сплавов. Так как бронза – это сплав меди с оловом (оловянные), а также с алюминием, марганцем, железом, свинцом и другими элементами (безоловянные).

Одним из главных материалов, применявшихся еще в античное время для художественного литья, была бронза.

При выплавке меди человек однажды использовал не чистую медную руду, а содержащую одновременно и медь, и олово. В результате была получена бронза – сплав меди и олова.

Так, как утверждают ученые, около 1600 года до н. э., прежде чем расплавить сернистую медную руду, ее подвергали обжигу, в результате чего улетучивалась сера, ухудшавшая свойства меди. (Эти сведения получены благодаря новаторским исследованиям Хайндриха Квиринга начального периода горного дела и использования металла.)

Карл Бакс пишет, что все опыты по плавлению металлов и связанные с ними выводы постоянно преследовали одну цель: найти технологию, которая сделала бы медь более пригодной для практического применения. Удача улыбнулась плавильщикам богатой рудой Пиренейского полуострова. Там, на северо-западе Испании, промывая речной песок, египетские рудознатцы, помимо блестящего золота, нашли зерна тяжелого минерала – оловянного камня (кассерита SnO_2) – цветом от желтоватокоричневого до коричневатого-черного. С открытием новым тяжелым минералом поступили так же, как и прежде с рудой, привлекавшей внимание цветом и блеском. Его добавили в расплав меди – и достигли цели, к которой стремились так долго: медь стала твердой! [86]

Это важнейшее открытие, обогатившее искусство плавления металлов и определившее дальнейший расцвет человечества, было сделано примерно в 2750 году до н. э. В это время в Египте, богатом золотой и медной рудами, началось сооружение пирамид. Сплав меди с оловом, именовавшийся вначале «рудой» для металла меди, позднее стали называть бронзой. За медным веком последовал век бронзовый.

Наступил бронзовый век (3-е – начало 1-го тыс. до н. э., в отдельных регионах позднее) – период, сменивший медный век. Распространилась металлургия бронзы, бронзовых орудий, бронзового художественного литья и оружия.

В Египте, согласно различных источников, уже в IV тыс. до н. э. умели примитивным способом получать бронзу. Из нее изготавливали оружие и различные декоративные изделия. У египтян, ассирийцев, финикийцев, этрусков литье из бронзы достигло значительного развития.

Происхождение слова «бронза» объясняют по-разному. Одна из версий связывают его с городом Брундизий (Бриндизи), в котором, как свидетельствует Плиний, работало 160 известных фабрик по изготовлению зеркал из бронзы. По другим источникам, это слово произошло от персидских и арабских названий. В Германии наименование «бронза» вместо названия «руда» стало обычным в позднем средневековье.

Выдающимся изделием из нового материала стал меч – металлическое оружие из кованой бронзы, ставшей исключительно крепкой после погружения в бычью кровь.

Бронза пригодна и для крупной, и для мелкой пластики. Это очень прочный материал, который легко поддается ковке, чеканке, а в жидком виде – литью. Итак, рецепт изготовления бронзы перестал быть тайной, а олово стало важнейшим металлом для его изготовления.

Подлинными художниками изделий из бронзы и золота были этруски. Весь мир жаждал обладать вышедшими из их рук бронзовыми и золотыми кубками, чашами, вазами, светильниками, статуями и украшениями с напаянными на них крошечными золотыми шариками. Искусство этрусков стало символом красоты. А секрет техники грануляции с помощью которой они придавали золоту наибольший эффект великолепия и блеска, удалось раскрыть только в начале XX века.

Бронза – требует от художника задач и приемов, которые сильно отличаются от скульптуры в камне.

Прежде всего, бронза обладает иными статическими свойствами, чем мрамор. Мрамор очень тяжел, он не допускает широких просветов и отверстий в статуях, требует известной замкнутости композиции.

Напротив, литая бронза – пустая внутри, легче и обладает к тому же свойством сцепления частей, поэтому композиция в бронзе может быть свободней, без замкнутости, свойственной мрамору, с широкими просветами и сложными, далекими от основного стержня ответвлениями.

Кроме того, бронза иначе реагирует на воздействия света. Бронза свет не пропускает, но отражает его резкими, яркими бликами. Главное воздействие бронзовой статуи основано на острых контрастах поверхности и на четком темном силуэте. Поэтому же мраморные статуи больше рассчитаны на рассмотрение вблизи и в закрытом пространстве. Бронза, напротив, воздействует резкой трактовкой деталей и общим силуэтом; поэтому бронзовые статуи больше пригодны для помещения на вольном воздухе.

Разница между мрамором и бронзой становится особенно заметной, если сравнить одну и ту же форму, выполненную в мраморе и в бронзе (например, «Голову мальчика» Дезидерио да Сеттиньяно). В мраморе (в котором голова задумана) она характеризуется мягкими линиями, нежной, но ясной моделировкой. В бронзовом отливе у той же головы острые, подчеркнутые черты, улыбка натянутая, словно ироническая, внезапные блики света отнимают у форм ясную структуру. Кроме того, вследствие темного, острого силуэта бронзовый бюст кажется относительно меньшего размера.

Следует, наконец, отметить, что бронза меньше, чем мрамор, поддается воздействию времени и сырого воздуха. Можно даже сказать, что она выигрывает, если долго находится на открытом воздухе, окисляется и приобретает приятный зеленоватый, голубоватый, коричневый или черноватый оттенок – то есть покрывается так называемой патиной (см. ниже). Вместе с тем патина на бронзе может быть вызвана и искусственно, причем разные эпохи в истории скульптуры оказывают предпочтение различного рода патинам. В некоторые эпохи стремились подчеркнуть бронзовый, металлический зеленоватый тон статуи, другие, напротив, его скрывают, изменяют, используя для этой цели асфальт, светлый лак, розоватый, золотистый тон и т. п.

Древние египтяне были мастерами в отливке небольших статуй. По-видимому, у египтян научились этой технике и ее усовершенствовали греки (прежде всего обитатели острова Самос). Новое возрождение техники литья происходит в средние века (в XI–XII вв. славились, например, мастерская литейщиков в Гильдесгейме). В эпоху готики скульпторы отдают предпочтение камню и дереву перед бронзой. В эпоху Возрождения техника литья из бронзы вновь переживает расцвет. В эпоху барокко опять начинается тяготение к мрамору и дереву, хотя литье из бронзы остается на вооружении у скульпторов (руководящую роль в литейном деле играет в это время Франция).

Из художественной бронзы (5–8 % Sn и 1–3 % Pb, остальное – медь) изготовлен находящийся в югозападном углу Успенского собора в Московском Кремле образец мастерства русских умельцев – изящный шатер ажурного литья, выполненный в 1625 году котельных дел мастером Дмитрием Сверчковым.

XVIII век был эпохой, когда все восточное, особенно китайское, было в моде. Ни одна культура бронзового века не соответствует этому названию больше, чем культура Китая в период династии Шан: в городах были целые кварталы ремесленников по обработке металлов, при царском дворе находилась особая металлургическая мастерская, в которой изготавливали изделия из бронзы. Кроме нескольких мраморных скульптур этой эпохи, все сохранившиеся прекрасные произведения искусства сделаны из этого металла. Большая часть бронзы шла на ритуальные сосуды, использовавшиеся при жертвоприношениях предкам императора. Однако бронза широко применялась не только для религиозных, но и для светских целей. По-видимому, одними из первых отливок Китая были все-таки не ритуальные сосуды, а оружие и орудия труда. Кроме мотыг и оружия, представленного саблями, алебардами, наконечниками стрел, топорами и ножами, из бронзы отливали украшения для колесниц, базы под деревянные колонны и домашнюю утварь – почти во всех случаях представляющие художественно оформленные изделия. Образцом круглых литых сосудов этого периода является, например соусник, напоминающий по форме какое-то животное (рис. 3.3) [26].



Рис. 3.3. Соусник в виде животного. Бронза. Китай, династия Западная Чжоу. Около 1000 г. до н. э. [26]

3.2.3. Три основных метода литья из бронзы

Древнейший метод состоит в том, что металл сплошной массой вливается в пустую форму. Этот грубоватый прием пригоден для изготовления простых предметов (например, игрушечного оружия) и примитивных идолов с элементарными геометрическими формами.

Два других метода, более совершенных, сохранили свое назначение до наших дней.

Второй метод носит название метода земляной формы или литья по частям. Его преимущество заключается в том, что при нем оригинальная модель не погибает и процедуру можно повторить. Серьезный дефект этого метода сводится к тому, что статуя или барельеф составляется из отдельных частей и поэтому после отливки должна подвергнуться тщатель-

нейшей дополнительной обработке. Этим методом выполнены греческие статуи архаического периода и бронзовые статуэтки раннего Возрождения (например, произведения Донателло).

Третий метод литья из бронзы, с одной стороны, более опасный для статуи, но зато и гораздо более совершенный, – это работа с помощью воска.

В России начало развитию литья из бронзы было положено в первой четверти XVIII века, в царствование Петра I. Техника литья и в допетровское время была на сравнительно высоком уровне, но тогда оно находило применение главным образом при отливке пушек, колоколов, а также в прикладном декоративном искусстве.

Огромное значение для развития бронзового литья имело создание Петергофских фонтанов. Первые скульптуры для фонтанов были изготовлены из свинца, но к 30-м годам XVIII века они обветшали и деформировались. Новые статуи были отлиты В. П. Екимовым из бронзы.

В XV–XVII вв. отливки производили из красной меди с оловом, а с XVIII века из желтой меди – бронзы с добавкой цинка. С середины XIX века для отливки памятников применялась так называемая сукрасная бронза, в состав которой входила цинковая лигатура (до 5 %). Из этой бронзы было отлито около 70 различных памятников Санкт-Петербурга.

В 1774 году при Академии художеств создали «Литейный дом», где в начале XVIII века было отлито из бронзы значительное количество монументов и декоративная скульптура, многие образцы которых являются шедеврами русского и мирового искусства.

С 1764 года в литейной мастерской Академии художеств работали Ф. Г. Гордеев, М. И. Козловский, Ф. И. Шубин, П. П. Соколов, И. П. Прокофьев и др. С середины XIX века в литейной мастерской работал П. К. Клодт – замечательный скульптор и непревзойденный литейщик.

За десять лет до строительства нового Аничьего моста (см. гл. 5, параграф 5.3) П. Клодту были заказаны группы «Украшение коня». Скульптор начал работать над ансамблем, изображающим вздыбленного коня и сдерживающего его человека. Предполагалось, что конные статуи украсят новую пристань на Неве перед зданием Академии художеств. Проект, разработанный архитектором К. Тоном, включал лестницу в четырнадцать ступеней, общей длиной в сорок два метра, с двумя гранитными скамьями в верхней ее части. Всю композицию ограждали огромные камни, которые должны были служить постаментами для групп коней. Однако за бронзолитейные работы была запрошена огромная сумма, превышающая сметные возможности: 425 тысяч рублей. Пока проект рассматривался, в конце 1831 года стало известно о закупке двух больших египетских сфинксов, которыми и решили заменить дорогостоящих коней. Клодтовские статуи наметили к установке на гранитной пристани между Зимним дворцом и Адмиралтейством.

В 1833 году Клодт изготовил гипсовые модели обеих групп. Первая группа изображала укротителя, спокойно шагающего рядом с покорным ему конем. Во второй группе конь вырывался, взвившись на дыбы, а укротитель с трудом сдерживал его порыв. Модели были посланы в Академию художеств для определения: «в каких размерах их можно будет отлить в бронзе». В решении Академии сказано: «Фигура всадника должна быть, по крайней мере, в четыре аршина, а лошадь по соразмерности к человеку, что составит высоту групп до шести аршин». Было решено отлить из бронзы каждую группу в двух экземплярах.

Но лишь через пять лет Клодт смог вернуться к этой работе, так как был занят срочным заказом – изготовлял шестерку лошадей для «колесницы Победы», венчающей Нарвские триумфальные ворота. Эта конная группа – первое монументальное произведение скульптора – принесла ему большую известность. Тем временем в Петербурге началась перестройка Аничьего моста. Клодт заинтересовался проектом и предложил установить задуманные им конные группы не на Адмиралтейском бульваре, а на Аничковом мосту.

Уже в 1838 году первая группа, изображающая коня с шагающим возле него укротителем, была выполнена. Руководитель литейного двора Академии художеств крупнейший мастер литья В. П. Екимов начал подготовительные работы. Но неожиданно он умер, не оставив преемника, и работы приостановились. Предстояло отлить статую на иностранных заводах. Дорожа своим произведением и предпочитая академический способ отливки другим, Клодт просил, чтобы ему позволили самому отлить из бронзы статую. Разрешение было получено, но, как видно из архивных документов Музея городской скульптуры, архива «Ленмостотреста» (дело «Аничков мост»), технической библиотеки Института инженеров железнодорожного транспорта имени академика В. Н. Образцова и Васильева В. В. Аничков мост. Ленинград 1973, к просьбе скульптора отнеслись с недоверием. Президент Академии художеств А. Н. Оленин лично наблюдал за ходом работ и требовал от Клодта регулярных отчетов.

П. Клодт трудился над отливкой около года и закончил ее блестяще. Благодаря тщательному корректированию восковой формы мельчайшие детали оригинала были воспроизведены в бронзе с безукоризненной точностью. Впервые в истории русского искусства скульптор стал литейщиком.

По первоначальному проекту предполагалось, что Аничков мост будет украшен четырьмя конными группами, отлитыми с двух моделей и поставленными попарно на западной и восточной сторонах моста.

В 1839 году Клодт отлил из бронзы первую группу и подготовил к отливке вторую. В начале 1841 года она также была переведена в бронзу, и Клодт приступил к отливке вторых экземпляров.

Способ, которым пользовался скульптор, был известен издавна (см. главу 26). Кратко опишем технологию, которой воспользовался П. Клодт. Особенность этого способа состояла в том, что первоначально отлитый снимок модели, по которой делается земляная форма для отливки, проверяется, ретушируется по оригиналу. Эта ответственная и кропотливая работа, от которой зависит художественная ценность отливки, была возложена на молодых скульпторов.

Помещение для форм находилось возле плавильной печи. Оно было настолько просторно, что позволяло одновременно готовить для отливки несколько статуй. Плавильная печь, переоборудованная по предложению Клодта, стала одной из достопримечательностей города, и о ней шла слава даже за границей.

«Художественная газета» в то время с восхищением писала о совершенстве, достигнутом Клодтом в литейном искусстве: «Как торжественна была отливка из бронзы конных групп Клодта для Аничкова моста. Часов в одиннадцать утра огромные трубы литейной начали дымиться, и весь Васильевский остров знал по черному дыму, что барон Клодт отливает свои статуи. В верхнюю часть литейной, где находились литейные печи, стекалась масса народу: тут были рабочие, мастеровые, лавочники, извозчики, интеллигенты; все с любопытством следили за результатом отливки, которая продолжалась несколько часов. Особенно торжественный момент был перед самым выпуском меди в форму. Тогда в мастерской прекращалось всякое движение, даже говорить начинали шепотом. Наконец, Клодту докладывали, что всё готово, присутствующие снимали шапки, рабочие-литейщики пробиравали отверстие, из которого текла медь, и она начинала литься по разным отводам в формы. По ходу раскаленной добела меди можно было судить, удастся ли работа. Мастерская под конец наполнялась белым дымом, точно туманом. Статуя охлаждалась медленно, даже через несколько дней, когда форму разбивали, фигура была еще очень горячей».

В ноябре 1841 года клодтовские кони были вывезены взводом саперов из мастерской скульптора и на специальных катках доставлены к Аничкову мосту. На его западной стороне,

обращенной к Садовой улице, были установлены две бронзовые группы, а на восточной, обращенной к Литейному проспекту – две такие же окрашенные под бронзу.

Гипсовые статуэтки Петра Клодта, изображающие лошадей, стали широко распространяться не только в России, но и за границей.

Клодт добился успеха вопреки мнению официальных кругов и, в сущности, вопреки тому художественному направлению, которое поддерживала и возглавляла Академия. Развитие творчества Клодта не укладывалось в общепринятые нормы.

Вскоре скульптурные группы на Аничковом мосту приобрели мировую известность. Повторные экземпляры обеих групп, отлитые из бронзы для восточной стороны моста, так и не попали туда. По распоряжению Николая I они были отправлены с литейного двора в Берлин, в подарок прусскому королю. Под руководством самого Клодта группы были установлены по обеим сторонам главных ворот королевского дворца.

Гипсовые, выкрашенные под бронзу скульптуры на Аничковом мосту первое время внешне ничем не отличались от бронзовых. Но под воздействием сырого климата они стали быстро разрушаться. «У алебастровой фигуры лошади оказалась трещина, а алебастр местами начал отваливаться, отчего фигура делается безобразной, – сообщил обер-полицейский мастер президенту Академии художеств. Затем у лошади отвалился хвост, и обер-полицейский мастер вновь докладывал о «безобразии» фигур и об опасности для «невинно проходящих прохожих».

Наконец 9 октября 1843 года П. Клодт заменил гипсовые экземпляры, стоявшие на восточных устоях Аничкова моста, бронзовыми. Однако и им недолго пришлось украшать мост. В апреле 1846 года по распоряжению Николая I обе скульптуры сняли с моста и отправили в подарок королю в Неаполь. Там они украсили площадь напротив королевского дворца.

Работа скульптора была по достоинству оценена за границей: он был избран почетным членом Берлинской и Римской академий художеств.

На опустевших пьедесталах восточной стороны моста снова появились гипсовые отливки, выкрашенные под бронзу. Вскоре они тоже обветшали, но Клодт больше не собирался переводить их в металл. У скульптора возник другой план – создать две новые композиции, развивающие ту же тему.

Изображение борьбы человека с конем неоднократно встречалось в античном и западноевропейском искусстве. Прямым прообразом двух первых клодтовских групп можно считать античных мраморных «Диоскуров», стоящих в Риме на Капитолийском холме, а также «Коней Марли» скульптора Гийома Кусту, созданных в 1720 году и украшающих одну из площадей Парижа.

Клодт не видел работ своих предшественников в оригиналах: группы Кусту были знакомы ему по эстампам, а «Диоскуры» – по копиям, сделанным П. Трискорни в 1817 году и установленным у здания Конногвардейского манежа в Петербурге. Клодт взял у своих предшественников лишь сюжетный мотив, но разработал его самостоятельно.

Над новыми моделями Клодт трудился почти четыре года. В. В. Васильев пишет: «Сохранилось несколько эскизов, по которым можно представить этапы подготовительной работы скульптора. Это этюд скачущей лошади (бронза, Государственный Русский музей), в котором переданы особенности аллюра и напряжение мышц животного. После этого этюда скульптор выполнил эскиз композиции всей группы и в дальнейшем без существенных изменений повторил его в большой глиняной модели, лишь слегка изменив позу и наклон головы укротителя. Особенно больших творческих усилий потребовала от Клодта группа, изображающая коня с лежащим на земле человеком. Несколько раз перерабатывал Клодт силуэт этой сложной по композиции группы. В натуральных этюдах к ней он проявил такую динамическую силу, какой еще не было в его творчестве».

Эскизы последних двух групп скульптурного ансамбля были готовы в 1848 году. А в 1850 году их бронзовые отливки были установлены на восточной стороне моста взамен гипсовых.

Скульптурный ансамбль, над которым Клодт работал около восемнадцати лет, был, наконец, завершен.

Две последние конные группы оригинальны по замыслу, они не имеют прообраза в искусстве прошлого. А. Блок посвятил стихи скульптурам Аничкова моста.

Статуи еще дважды покидали мост. В 1941 году во время блокады они были сняты и закопаны в саду Аничкова дворца, а в 2000-м они были увезены на реставрацию к 300-летию города.

В 1900-х годах в Москве на Беговой аллее около Московского ипподрома, были установлены копии скульптур, выполненные внуком П. К. Клодта скульптором К. А. Клодтом при участии С. М. Волнухина.

Интересно, что статуи коней, которые «смотрят» в сторону Адмиралтейства имеют на своих копытах подковы, в то время, как статуи коней, смотрящих в сторону площади Восстания подков не имеют. Распространенная легенда объясняет это тем, что в XVIII веке на Литейном проспекте располагались литейные мастерские (откуда проспект собственно и получил свое название) и кузницы. Поэтому, подкованные лошади «идут» от кузниц, к началу проспекта, а неподкованные лошади наоборот располагаются лицом в направлении Литейного проспекта.

Высоко оцененные русской художественной критикой, скульптуры Клодта неоднократно копировались и использовались для украшения дворцов и парков. Так, архитектор А. И. Штакеншнейдер включил конные группы в композицию каменного бельведера в Петергофе. Перестраивая и отделявая дворец в Стрельне, Штакеншнейдер поставил две первые группы «Укротителей коней» перед его фасадом. Они же украсили павильон конного двора в Кузьминках под Москвой.

В мае 2006 года к юбилею скульптору П. К. Клодту (Клодту фон Юргенсбургу Петру Карловичу) в Санкт-Петербурге был установлен памятник без разрешения, без оформления каких-либо документов и проведения общественных слушаний в саду Академии художеств, Университетская наб., 17 скульптором Владимиром Эмильевичем Горевым. Бронзовую фигуру Клодта скульптор создал по личной инициативе и на собственные средства. Руководство Академии художеств накрыло объект черным деревянным кожухом. Официально состоялось открытие 15 ноября 2007 года.

Бронзы, применяющиеся для художественных работ в Древней Руси, содержали 6,7-22,5 % цинка, 0,4-6,3 % олова, остальное медь. В XIX веке для статуарных отливок использовались в основном бронзы с содержанием цинка около 5 % и олова около 6 %. То есть по последней маркировке эти медные сплавы относились и к бронзам, и к латуням. Ученые утверждают, что скульптуры П. Клодта содержат именно этот сплав.

При более детальном изучении истории художественного литья в России обнаруживается, что в XVII веке русские литейщики предпочитали для литья монументов и скульптур медь, легированную цинком в различных количествах [7]. Отказ русских литейщиков от традиционной технологии литья скульптур из классических (античных) бронз объяснялся лучшей жидкотекучестью латуни, малым интервалом ее кристаллизации и меньшей стоимостью. При этом, однако, образовывалась менее прочная оксидная пленка, происходило обеднение цветовой гаммы и появлялись трудности защиты декоративной обработки.

Широкое знакомство России с античным искусством происходит в царствование Петра I. Изготовление литых статуй требовало особых, весьма сложных приемов, поэтому в XVII веке в России литье скульптур превращается в самостоятельную область литейного производства.

Если в допетровской Руси в честь выдающихся событий – побед, чудесных исцелений и т. д. – воздвигались храмы, монастыри, либо часовни, то с начала XVIII века под влиянием «просвещенной Европы» получают распространение мемориальные сооружения в виде скульптурных памятников. Они очень быстро завоевали самую широкую популярность. Именно в памятниках лучшие художники-скульпторы смогли проявить и русский размах, и чувство прекрасного.

Скульптуры делают из различных материалов, устойчивых к атмосферным воздействиям. Материалами, сочетающими в себе высокую пластичность, прочность и достаточную стойкость против коррозии и эрозии с декоративными свойствами, являются бронза, чугун, сталь.

Литые памятники имеются почти в каждом городе, они украшают площади, скверы, парки. Некоторые из них настолько слились с архитектурным ансамблем городов и окружающим ландшафтом, что стали их неотделимой частью, их символическим выражением. Таким символом для Киева стал памятник Богдану Хмельницкому (скульптор М. Микешин, 1888 г.). Новгород трудно себе представить без памятника 1000-летию России (скульптор М. Микешин, 1862 г.). С Одессой неразрывно связан памятник Дюку Ришелье (скульптор И. Мартос, 1823 г.). Каждому, кто бывал в Архангельске, наверняка, запомнился памятник М. Ломоносову (скульптор И. Мартос, 1829 г.).

Особенно богат памятниками Санкт-Петербург – северная столица России. Первыми произведениями русского скульптурного литья были статуи Петра I. В 1747 году К. Б. Растрелли создал конную статую Петра I в стиле барокко, но она не понравилась императрице Екатерине II, поскольку не соответствовала новому стилю – раннему классицизму. Лишь в 1800 году статую установили перед Инженерным замком.

Создание новой конной статуи было поручено парижскому ваятелю Э. М. Фальконе. Его произведение, которое вслед за А. С. Пушкиным стали называть «Медным всадником», явилось шедевром мирового искусства.

Талантливый художник, беззаветно преданный любимому делу, работал над своим детищем 12 лет, терпеливо снося помехи, придирки и даже нарочитые унижения со стороны именитых сановников.

Вначале вызвала бурю негодования гипсовая модель памятника – «полураздетый, босой царь, на взбесившемся жеребце, накрытом звериной шкурой вместо седла». Но Екатерина II утвердила проект.

Много неприятностей доставил Фальконе президент Российской академии художеств И. И. Бецкий, вообразивший себя автором проекта. Возникли трудности с изготовлением литейной формы. Фальконе сам взялся за ремесло литейщика, используя помощь русских мастеров.

При изготовлении отливки произошло две аварии, которые едва не привели к полному провалу. Первый раз во время вытапливания воск загорелся, а дежуривший подмастерье уснул. Форму спас сам скульптор, проверявший ночью ход работы. Вторая авария произошла во время заливки, когда из формы прорвался металл. И только благодаря мужеству литейщика Хайлова заливка была закончена благополучно.

В отливке, имеющей максимальный размер больше 9 м и толщину стенок 7,5 мм, практически не было раковин и недоливов. Лишь в головах всадника и лошади образовались намывы металла в результате пожара во время вытапливания воска. Фальконе, считавший, что «еще не было лучшей отливки», нашел удачные решения, позволившие исправить эти дефекты литья.

В ноябре 1777 года работа над статуей завершилась. Но у скульптора кончилось терпение. Не выдержав травли, сплетен, козней, так и не дождавшись установки статуи на постамент, Фальконе уехал на родину.

Памятник Петру I был торжественно открыт 7 августа 1782 года. Он увековечил не только память о выдающемся государственном деятеле, но и славу русских умельцев-литейщиков и великого скульптора Э. М. Фальконе.

На Исаакиевской площади в 1859 году поставлен конный памятник Николаю I (проект О. Монферрана). Фигуры коня и всадника с большим искусством выполнил П. К. Клодт. Талантливый ваятель мастерски решил трудную техническую задачу установки конной статуи лишь на двух точках опоры.

В историю литья монументов из бронзы вписал свой талант Павел (Паоло) Петрович Трубецкой (1866, Интра, Италия – 1938, Интра-Палланца, Италия), итальянский скульптор русско-американского происхождения; представитель импрессионизма. Трубецкой систематического образования не получил. Эпизодически занимался живописью, пастелью и акварелью.

Трубецкой любил бронзу, которая позволяет воспроизводить любые, самые тонкие нюансы пластики. Все эти черты с особой яркостью проявились в работе «Сидящая дама. Госпожа Хернхеймер». Скульптор мастерски передал изящество и некоторую манерность модели, фактуру шуршащего платья. Трубецкой работал также в жанре монумента. В 1899–1906 годы работал над конным памятником Александру III в Санкт-Петербурге (открыт в 1909 г.), который вызвал широкую дискуссию. Его памятник Александру III – одно из наиболее правдивых и образных произведений в этом жанре.

Другие известные произведения: Портрет И. И. Левитана, 1899 г.; Портрет Л. Н. Толстого, 1899 г. и другие.

В 1909 году в торжественной обстановке на Знаменской площади Петербурга был открыт памятник императору Александру III. Наверное, немного на свете памятников с такой незадачливой судьбой, какая выпала на долю этого шедевра Трубецкого. Долгие споры и резкая критика сопровождали создание памятника и не смолкали после его открытия. Среди немногих И. Е. Репин оценил художественные достоинства скульптуры и поставил ее в один ряд с «Медным всадником» Фальконе.

После Октябрьской революции отношение официальных властей к памятнику было резко отрицательным. С легкой руки Демьяна Бедного к нему пристало прозвище «пугало». В 1937 году власти города решили, что «ворота города» площадь у Московского вокзала – явно неподходящее место для памятника. Его перевезли во двор Русского музея. Было дано несколько указаний переплавить памятник. Но к чести сотрудников музея этого не произошло. Во время Великой Отечественной войны памятник перевезли в Михайловский сад и засыпали песком. Эта насыпь оказалась такой надежной, что предохранила скульптуру от разрушения при прямом попадании фугасной бомбы 7 октября 1941 года. После долгих споров памятник Александру III в ноябре 1994 года был перевезен к Мраморному дворцу и установлен на пьедестале, который когда-то занимал «броневик Ленина».

В результате обследования установлено, что памятник состоит из пяти частей: плинт, голова коня, передняя часть коня, задняя часть коня, фигура Александра III. Такое расчленение памятника резко упростило технологический процесс литья, исключило развитие ликвационных процессов (как, например, в «Медном всаднике») и обеспечило высокое качество литой скульптуры. Создание такой конструкции оказалось возможным благодаря особой механической обработке крупных отливок (части памятника соединены полуфланцами и скреплены болтами), а также завариванию (копыта присоединены к постаменту штырями и заварены). Последней операцией было сочленение головы коня шпильками, срезанными заподлицо по окончании закрепления.

Памятник имеет незначительное число литейных дефектов – небольшие раковины на сапоге всадника, на руке и в верхней части кулака.

Обнаружены следы небольшой ужимины в нижней части руки. Все эти дефекты со стороны не заметны.

Памятник Александру III отлит из так называемой зеленой художественной бронзы (8 % олова, 8 % цинка, 1 % свинца, остальное медь).

Дореволюционная Москва была несколько беднее Петербурга городскими скульптурами. Цельнолитыми выполнены бронзовые статуи героев освободительной войны 1612 года Минина и Пожарского (рис. 3.4). Этот первый скульптурный памятник Москвы создал скульптор И. Мартос. Отлил памятник в 1818 году знаменитый русский литейщик В. Екимов [8].



Рис. 3.4. И. Мартос, литейщик В. Екимов. Памятник Минину и Пожарскому. Бронза. 1818 г. Москва

Сооруженный на Красной площади памятник Минину и Пожарскому представляет скульптурную группу на гранитном пьедестале простой и строгой прямоугольной формы, в которой с двух сторон вделаны бронзовые барельефы. Указуя простертой рукой на Кремль и, как бы, призывая к спасению отечества, Кузьма Минин вручает князю Пожарскому меч.

Памятник был установлен против Кремля, несколько ближе к вновь отстроенным после пожара Москвы Торговым рядам (в настоящее время памятник передвинут на новое место и стоит у храма Василия Блаженного).

Памятник является подлинным чудом литейного производства. Композиция высотой 4,7 м отлита по выплавляемой восковой модели в один прием. Отдельно отливались щит, шлем и нижняя часть меча (мастер В. П. Екимов). В памятнике воплощены талант ваятеля – русского скульптора И. П. Мартоса – и мастерство литейщика. Их имена выгравированы на тыльной стороне монумента. Вклад литейщика по достоинству был оценен его современниками. Так, в журнале «Сын отечества» писали: «... Отлитие фигур принял на себя славный художник господин коллежский советник Екимов за весьма умеренную плату, по единому благороднейшему рвению его участвовать в сем благороднейшем деле. Если бы художник господин Мартос и господин Екимов не увлечены были чувствами чести и любви к славе Отечества, то никакая бы другая необходимость не заставила их жертвовать долговре-

менными трудами в сооружении монумента, сопровождаемыми при том страхом лишиться состояния своего».

Русский скульптор эпохи классицизма Иван Петрович Мартос (1754–1835) учился в Академии художеств у Н. Ф. Жилле. В 1774–1779 гг. Он изучал в Риме античные памятники и пользовался советами немецкого художника А. Р. Менгса. Мартосу было присуще тонкое понимание красоты и закономерностей античных памятников, которые он стремился перенести и в свое творчество.

Мартосом был создан ряд надгробий, внесших вклад в сложение традиций русской мемориальной пластики. Среди них одно из наиболее замечательных произведений – надгробие Е. И. Гагариной. (1803 г. Бронза, Государственный музей городской скульптуры, Санкт-Петербург) [118].

Надгробие Гагариной со всей последовательностью воплотило принципы зрелого классицизма. Надгробие Е. Чичаговой. (Бронза. 1813 г.) и другие.

Как и все почти мастера скульптуры этого времени, Мартос большое внимание уделял непосредственной работе с архитекторами. Еще в конце XVIII века Мартос выполняет ряд скульптурно-декоративных работ в интерьерах Екатерининского царскосельского дворца и дворца в Павловске (в обоих случаях в сотрудничестве с архитектором Ч.Камероном), а в самом начале XIX века исполняет статую бегущего Актеона для ансамбля Большого каскада в Петергофе. Примером творческого содружества Мартоса с архитекторами являются также монументы, установленные в специально выстроенных зданиях-мавзолеях в парке Павловска: «Родителям» (архитектор Камерон), «Супругу Благодетелю» (архитектор Т. де Томон). В 1804–1807 гг. Мартос выполняет ряд больших работ для Казанского собора. В числе этих работ следует отметить монументальную фигуру Иоанна Крестителя и исполненный с большим драматизмом огромный горельеф «Источение воды из камня Моисеем в пустыне».

В 1880 году на народные пожертвования Москва поставила первый в России памятник А. С. Пушкину, талантливо исполненный скульптором А. Опекушиным. Под руководством М. О. Микешина принял участие в создании фигуры Гения и Петра I, а также выполнив девять статуй государственных деятелей для памятника Екатерине II в Санкт-Петербурге (1873 г.). Монумент Пушкину, органично вписавшийся в ансамбль города, стал вершиной творчества Опекушина. Первоначально он был установлен на Тверском бульваре; на нынешнее место перенесен в 1950 году. Скульптор создал также памятники А. С. Пушкину в Санкт-Петербурге (1884 г.) и Кишинёве (1885 г.), М. Ю. Лермонтову в Пятигорске (1889 г.), генерал-губернатору Восточной Сибири Н. Н. Муравьеву-Амурскому в Хабаровске (1891 г.), Александру II (1898 г.) и Александру III (1912 г.) в Москве [118].

В 1909 году, тоже на народные пожертвования, на Арбатской площади воздвигнут памятник Гоголю (скульптор Н. Андреев). В тот же год Москва получила еще одну превосходную скульптуру – памятник первопечатнику Ивану Федорову (скульптор С. Волнухин).

В советское время в основном в Москве и Петербурге из бронзы отливали монументальные памятники по моделям А. М. Опекушина, Р. С. Шишова, М. М. Антокольского, И. Б. Шредера, В. В. Лишева М. Г. Манизера, В. А. Ватагина, Г. Потоцкого, О.К. Комова, З. К. Цертели и др. скульпторов, установленные в различных городах страны.

В настоящее время применяются разнообразные бронзы. В целях экономии дорогостоящих меди и олова в некоторых институтах разработаны сплавы без олова, пригодные для статуарного и кабинетного литья. Например, бронза № 1 содержит по 2,5 % цинка и алюминия, бронза № 2 – по 1,5 % алюминия и кремния, бронза № 3–1 % алюминия, бронза № 4–1 % алюминия и 5 % сурьмы, остальное – медь. Эти сплавы по цвету имитируют золото пробы 583. Их недостатком является то, что они окисляются на воздухе. Для предупреждения окисления отливки следует покрывать бесцветным лаком.

Самая высокая твердость, упругость и устойчивость к коррозии у бериллиевой бронзы, поэтому она чаще, чем другие бронзы, применяется в художественном литье, при изготовлении сувениров, юбилейных значков и медалей. Зарубежные ювелирные фирмы иногда используют бронзу и как материал для изготовления украшений.

В ювелирной промышленности в основном используются оловянные бронзы, обладающие высокими литейными свойствами (жидкотекучесть, малая усадка), достаточно высокой прочностью, коррозионной стойкостью и имеющие красивый желтоватый цвет. Применение находят сплавы, содержащие до 5 % олова. Замена части олова цинком и свинцом кроме повышения жидкотекучести, уменьшения усадочной пористости снижает стоимость сплава.

Кроме цинка в некоторые бронзы вводят никель. Это улучшает декоративные свойства бронзы, придавая ей красивый серебристый цвет. Ювелирные бронзы – многокомпонентные сплавы.

Из бронзы изготавливают памятники, монументальные скульптуры, а также предметы внутреннего убранства театров, музеев, дворцов, подземных вестибюлей станции метро.

Наиболее известные художники-скульпторы конца XX и начала XXI веков:

Григорий Потоцкий в 1990 году отлил из бронзы небольшую композицию «Солярис» (рис. 3.5), известна у него и композиция из меди «Семья художника» (рис. 3.6) [16].

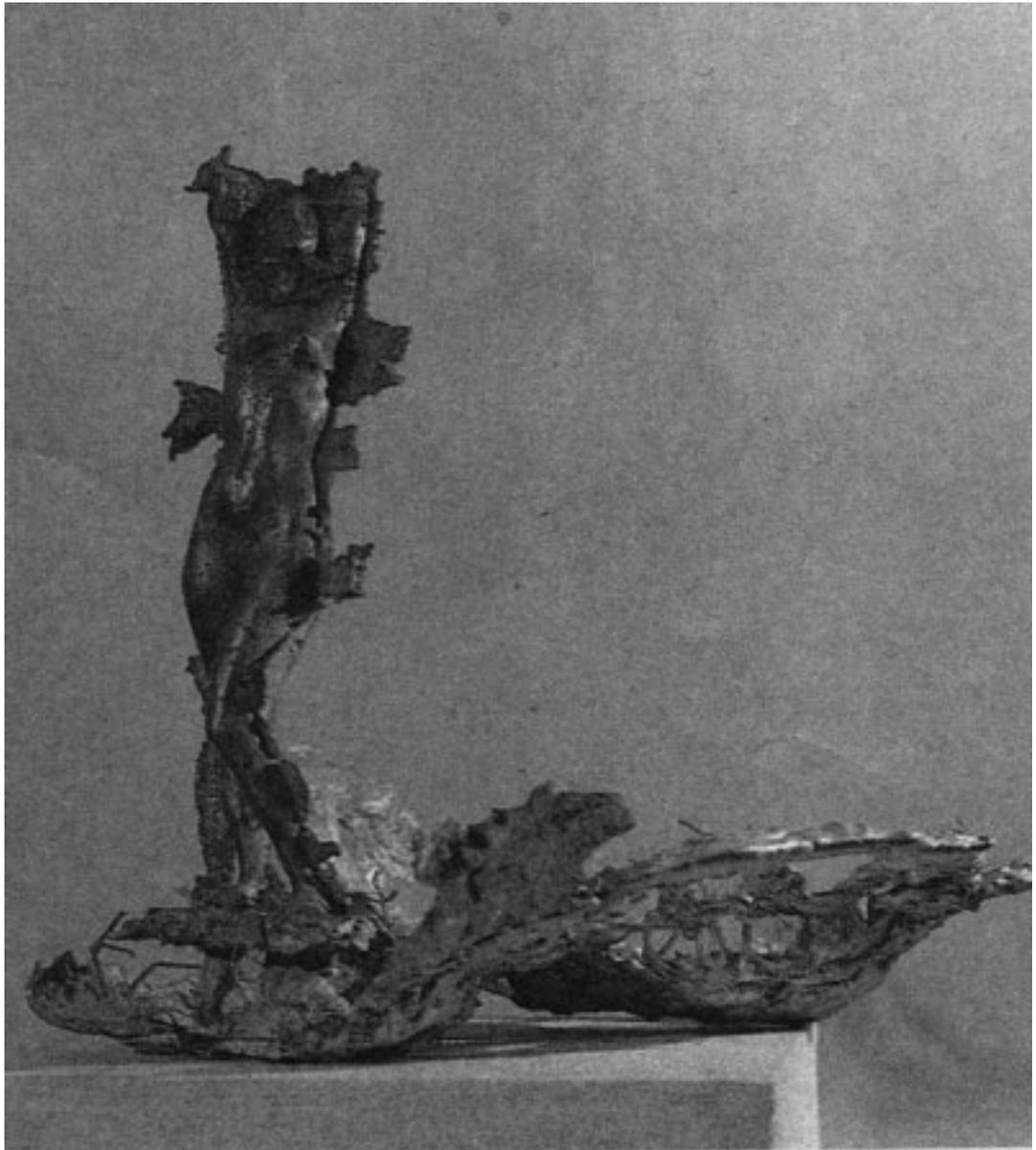


Рис. 3.5. Ю. Потockий. «Солярис». Бронза. 1980 г. [16]



Рис. 3.6. Ю. Потockий. «Семья художника». Медь. [16]

Комов Олег Константинович (1932–1994 гг.) Народный художник СССР, действительный член Академии художеств СССР, профессор. Его творчество – яркая, индивидуальная страница отечественной скульптуры второй половины XX столетия (рис. 3.7, 3.8) [17].



Рис. 3.7. Ю. К. Комов. «Мы все сойдем под вечны своды...» Бронза. [16]



Рис. 3.8. Ю. К. Комов. Памятник Зое Космодемьянской на Новодевичьем кладбище в Москве. Бронза. [16]

Орехов Юрий Григорьевич. Народный художник России, вице-президент Российской Академии художеств, лауреат государственных премий, основатель Фонда содействия скульпторам России «Скульптор». В Фонде «Скульптор» при Академии художеств представ-

лен в отделе «Лауреаты премии им. И. Ю. Репина бронзовый скульптурный портрет Ильи Репина (рис. 3.9).

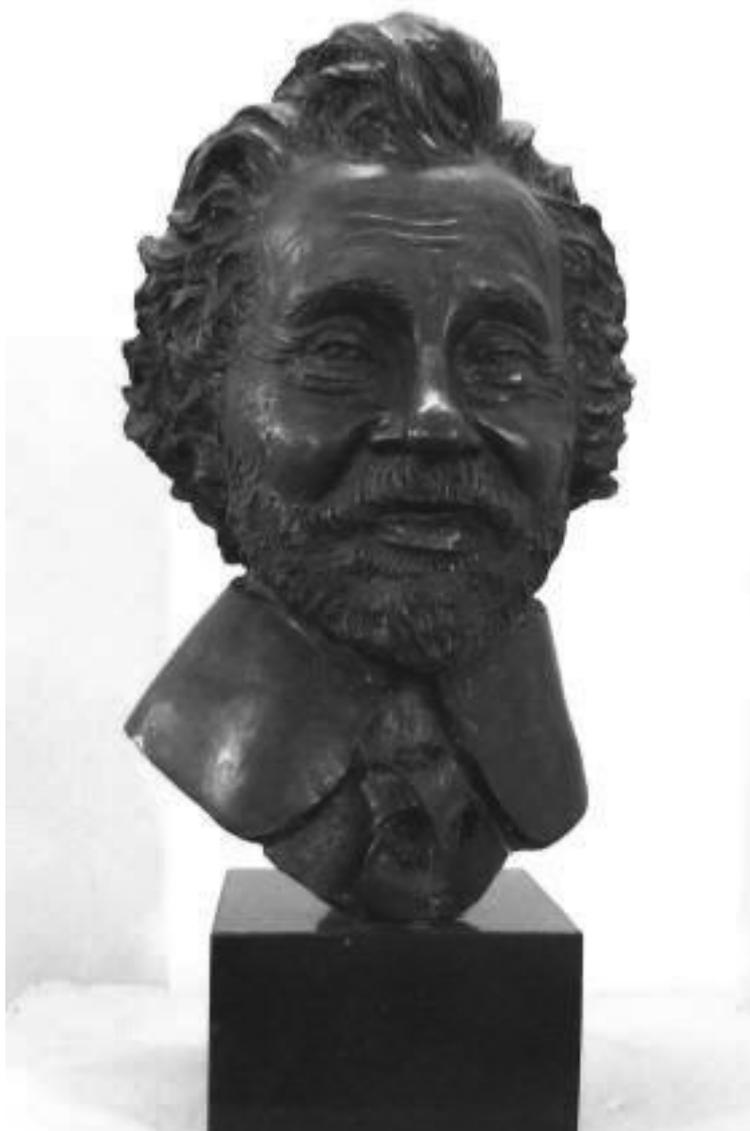


Рис. 3.9. Ю. Г. Орехов. Портрет Ильи Репина. Бронза

Горевой Владимир Эмильевич. Член-корреспондент Российской академии художеств, заслуженный художник России, создавал горельефы и своим мастерством заслужил право быть вписанным в историю храма Христа Спасителя в Москве. Скульптором созданы памятники из бронзы: П. К. Клодту в С.-Петербурге, Александру Невскому (Скульптор В. Э. Горевой, архитектор В. В. Попов. Открыт 29 мая 2003 года. Материал: бронза, гранит. Высота – 900 сантиметров; высота статуи – 340 сантиметров. Установлен на месте Невской битвы в Усть-Ижоре, около церкви Александра Невского) и других.

Церетели Зураб Константинович. Президент Российской академии художеств З. К. Церетели давно и хорошо известен, как создатель грандиозных композиций из литого и чеканного металла. Идут годы, художник «побеждает» город за городом, одну страну за другой, его монументальные произведения появляются в Токио и Бразилии, Париже и Лондоне, Нью-Йорке и Севилье. Его творческая работа приобретает ярко выраженный глобальный характер, и в то же время он неизменно остается верен национальным устремлениям искусства Грузии и России, которые его воспитали.

1 июня 2010 года Международный день защиты детей Москва отметила открытием памятного знака, посвященного жертвам террористического акта в Беслане. С инициативой его установки в столице России выступило руководство Республики Северная Осетия-Алания, поддержанное правительством Москвы. Конкурс на лучший проект памятника был организован Комитетом по архитектуре и градостроительству Москвы совместно со столичным Департаментом культуры, Российской академией художеств, Московским союзом художников и Союзом московских архитекторов при непосредственном участии Постоянного представительства Республики Северная Осетия-Алания при Президенте РФ. В открытом конкурсе предпочтение было отдано скульптурной композиции (высота бронзового монумента 5 метров), созданной З. К. Церетели. В знак уважения к памяти погибших, продолжая свою благотворительную деятельность, автор создал произведение на безвозмездной основе. (Более подробно см. источник: Татьяна Кочемасова, канд. искусствоведения. Искусство против терроризма // «Академия» № 4, 2010 г.).

3.3. «Клад» в Будде

Буддизм возник в VI–V веках до н. э. Царевич Сидхартха Гаутама открыл образ жизни, который, как он считал, принесет покой и счастье всем живым существам.

Основатель буддизма стал известен под именем Будда, «просветленного».

Буддисты почитают Будду, возлагая цветы к его статуям, курят благовония, ставят свечи. Статуи Будды из бронзы они помещают в своих домах, чтобы вдохновляться его учением и стремиться к просветлению.

В коллекции Государственного Эрмитажа хранится около полутора тысяч буддийских скульптур, по большей части нетронутых. Историки в 1986 году обратились в Центральную ленинградскую научноисследовательскую лабораторию судебной экспертизы с просьбой помочь в изучении содержимого одной из скульптур.

Днище бронзовой статуэтки было заделано сплошным, трудно отличимым от основного материала швом. Исследователи опасались, что содержимое тайника могло сгореть при запаивании сплошного длинного шва. Однако под днищем оказалась совершенно целая оранжевая ткань, а в ней – мешочки из голубого шелка с кусочками дерева и семенами, листок бумаги с магическими рисунками и надписями. Дальше – еще одна крышка, тоже плотно закупорена. Под ней нашли 52 бумажных пакетика. Это, как стало ясно из надписей на них, прах известных религиозных и политических деятелей Тибета. По времени жизни одного из них определили, что статуэтка отлита не ранее 1635 года (рис. 3.10).

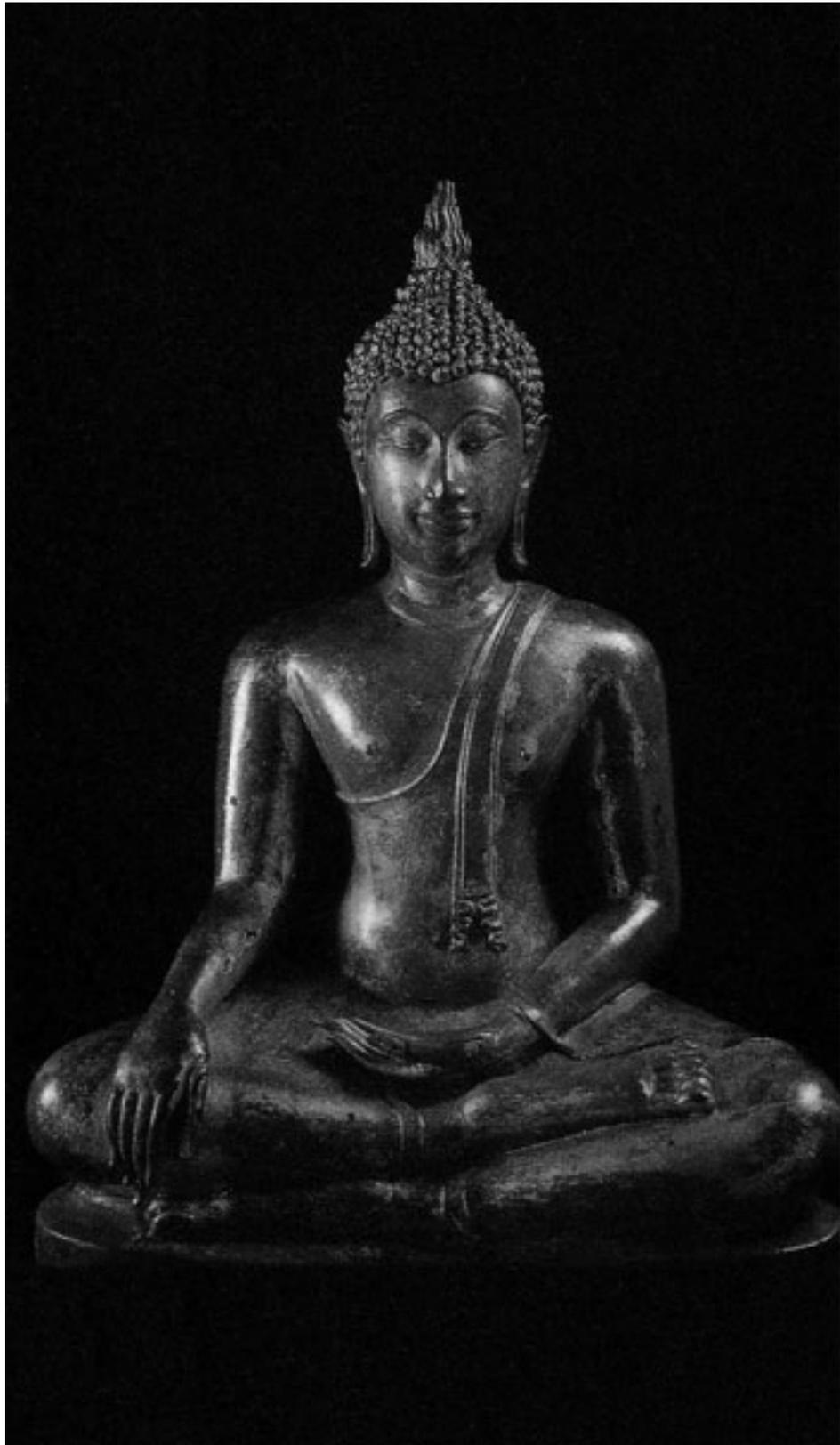


Рис. 3.10. Будда. Бронза. Тибет. 1635 г. Эрмитаж. [9]

Вот что интересно! Ученых поставили в тупик швы крышек: анализ показал, что при наложении швов металл не нагревали. Поэтому и не пострадало содержимое. Видимо, статуэтка была закрыта каким-то забытым сейчас способом, возможно, химическим [9].

3.3.1. Технология бронзового литья в Сиаме (Таиланд), Китае и Египте

В этой технике использовали различные материалы для создания скульптуры – камень (в том числе, драгоценные и полудрагоценные камни), дерево, глину, кость, но излюбленным материалом, начиная с эпохи Сукотаи и вплоть до наших дней, стала бронза. Тайское название бронзы – самрит – это лишь достаточно общее название наиболее часто встречающихся сплавов. То, что приблизительно соответствует западному понятию «бронза» – сплав темного цвета, поддающийся хорошей полировке, – имеет здесь в своей основе 75–80 % меди; к ней добавляют олово, свинец и иногда – в небольших количествах – железо, ртуть, цинк, серебро, порой даже золото. В старых текстах упоминаются разные виды сплавов, насчитывающиеся от пяти до девяти компонентов. Однако на практике пропорции и состав редко соблюдались. Начиная с XV–XVI вв. используется латунь (сплав меди и цинка).

Как и повсюду в Юго-Восточной Азии, в Сиаме практически всегда использовалась техника «утраченной восковой модели» [65] (с очень незначительными модификациями она применяется здесь и в наши дни).

Сначала из глины изготавливают приблизительную модель будущей скульптуры. Глиняная сердцевина сохраняется в скульптурах почти всегда, за исключением самых маленьких статуэток. Если речь идет о скульптуре больших размеров (свыше 1,5 м), то туловище, конечности, голову и прочие крупные детали отливают отдельно, а потом уже соединяют.

Высохшую и затвердевшую сердцевину покрывают ровным тонким слоем смеси пчелиного воска с древесной смолой, и по восковой поверхности мастер прорабатывает все мельчайшие детали будущей скульптуры: черты лица, складки и элементы одежды, декоративные мотивы. Именно на этом этапе проявляется профессиональный уровень мастера, приверженность его тому или иному стилю. Толщина восковой обмазки соответствует толщине стенок будущей скульптуры. По низу постамента укрепляются литники, через которые расплавленный металл будет заливаться внутрь, занимая место вытекшего воска. При отливке крупных скульптур литники устанавливают и на спине, и на предплечьях для более равномерного распределения металла. У сидящих фигур часто можно увидеть сохранившиеся литники – они напоминают ножки пьедестала. Особенно это характерно для скульптур Крайнего Севера.

Поверх восковой поверхности наносят многослойное глиняное покрытие, что и составляет, по сути, литейную форму. Наиболее ответственный слой – тот, который примыкает непосредственно к восковому: он не только должен идеально повторять все тончайшие детали и изгибы восковой поверхности, но и на всем ее протяжении быть одинаковой толщины. В этих трех внутренних слоях формы недопустимы никакие шероховатости, пустоты и прочие дефекты – ведь все это будет потом повторено в металле. Поверх слоев из тонкой глины накладывают несколько слоев из глины более грубого качества, смешанной с песком. Далее для большей устойчивости и прочности заготовку оплетают по всему объему своеобразной металлической сеткой, наносят еще несколько слоев глиняной обмазки, а затем это довольно-таки бесформенное и массивное сооружение оставляют в тени для окончательного просушивания.

Скульптуры среднего размера помещают в печи для литья по несколько штук одновременно. Для очень крупных скульптур сооружают специальные индивидуальные печи. Если форма со скульптурой небольшого размера, то ее сначала устанавливают в нормальном положении, литниками вниз; когда весь воск вытечет, форму перевернут вверх ногами и, через оказавшиеся наверху литники, будут заливать металл. Тяжелые и малоподъемные

формы устанавливают на решетку над огнем сразу «вверх ногами» – для этого с противоположной стороны формы приходится проделывать отверстие для вытекания жидкого воска.

В больших глиняных тиглях подготавливают металл для отливки. Сами компоненты сплава были всегда исключительно чистыми, без примесей. Однако помимо чистых слитков, в раскаленные тигли по ходу плавки дополнительно бросались захваченные трофеи, поврежденные старые статуэтки и их фрагменты, а также приношения местных жителей, движимых благочестивыми побуждениями, – домашняя ритуальная утварь, украшения, монеты. Тем самым состав сплава варьировался от тигля к тиглю. Поэтому в процессе одного и того же сеанса литья разные скульптуры, отливавшиеся в одной печи, или даже части одной скульптуры большого размера могут различаться по своему составу.

Отлитая «запакованная» скульптура остывает; затем молотком разбивают форму, освобождая готовое изображение. Даже при самых совершенных условиях литья неизбежно наличие мелких технологических погрешностей, и любая отлитая вещь нуждается в длительной завершающей обработке: удаляются литники, металлические заусеницы, заделываются все погрешности литья и пр. После окончания всех механических операций приступают к полировке изображения, а затем – к покрытию его позолотой. Однако золото, положенное непосредственно на металл, держится плохо и быстро стирается. Поэтому предварительно на поверхность скульптуры наносили грунт из нескольких слоев черного лака и только на него уже накладывали золото. Черный лак добывали из смолы дерева хак (*Melannorrhoea usitata*). На Крайнем Севере его использовали не только в качестве грунта для позолоты, но и как самостоятельный художественный прием.

КИТАЙСКИЙ СПОСОБ ЛИТЬЯ ИЗ БРОНЗЫ

Рассмотрим один из вариантов способа получения формы с помощью восковой модели – древнекитайский [64, 26]. Он, кстати, претерпел наименее заметные изменения, иногда его используют и сегодня для получения некрупных художественных отливок в неразъемных формах.

По древнему способу, сначала готовили из глины или гипса стержень-болван, имевший грубо приближенное очертание будущего изделия (рис. 3.11, слева). Затем мастер-художник, в большинстве случаев он же литейщик, лепил на этом болване восковую модель изделия (рис. 3.11, справа). После этого, прикрепив к модели восковую литниковую систему, он приступал к изготовлению формы.



Рис. 3.11. Древнекитайский способ литья по восковым моделям [64, 26]: слева – глиняный или гипсовый стержень; справа – восковая модель

Формовочная смесь, разведенная до консистенции сметаны, наносилась тонкими слоями с промежуточной подсушкой на воздухе (сейчас слои наносят последовательно окутыванием в жидкую композицию связующего с обсыпкой огнеупорным наполнителем, (см. ниже). После получения оболочки достаточной манипуляторной прочности ее можно обмазать глиной и всю форму прокалить для удаления восковой модели.

В некотором смысле аналог такого процесса существовал в глубокой древности, в частности в Египте. Техника его может быть расшифрована благодаря дошедшим до нас в большом количестве литым бронзовым предметам, найденным в Мемфисе и хранящимся в Каире в Египетском музее.

ЕГИПЕТСКИЙ МЕТОД ЛИТЬЯ ИЗ БРОНЗЫ

Отливке металлического предмета предшествовали несколько довольно сложных операций [65]. Прежде всего, необходима была модель из прочного материала (дерево, кость, камень, металл), копию которой должна была представлять отливка.

По этой модели изготавливали гипсовый негативный отпечаток-форму (пресс-форму по современной терминологии) следующим образом: на участок модели, с которого можно было снять кусок формы без разрушения, наносили слой гипса. По его краям вырезали замковые части-выемки для дальнейшего опознавания. После затвердевания гипса соседний участок, отвечающий тем же требованиям, покрывали таким же слоем гипса и на нем вырезали аналогичные выемки. В новых примыкающих кусках по этим выемкам формировали соответствующие им замковые выступы. Такой прием повторяли до тех пор, пока вся модель не была покрыта гипсом. После его затвердевания форму по частям снимали с модели. Части могли быть снова правильно собраны в форму без модели, благодаря совпадающим контурам их граней (рис. 3.12, а, б). Разборную форму использовали для изготовления одной или, при необходимости, нескольких одинаковых восковых моделей.

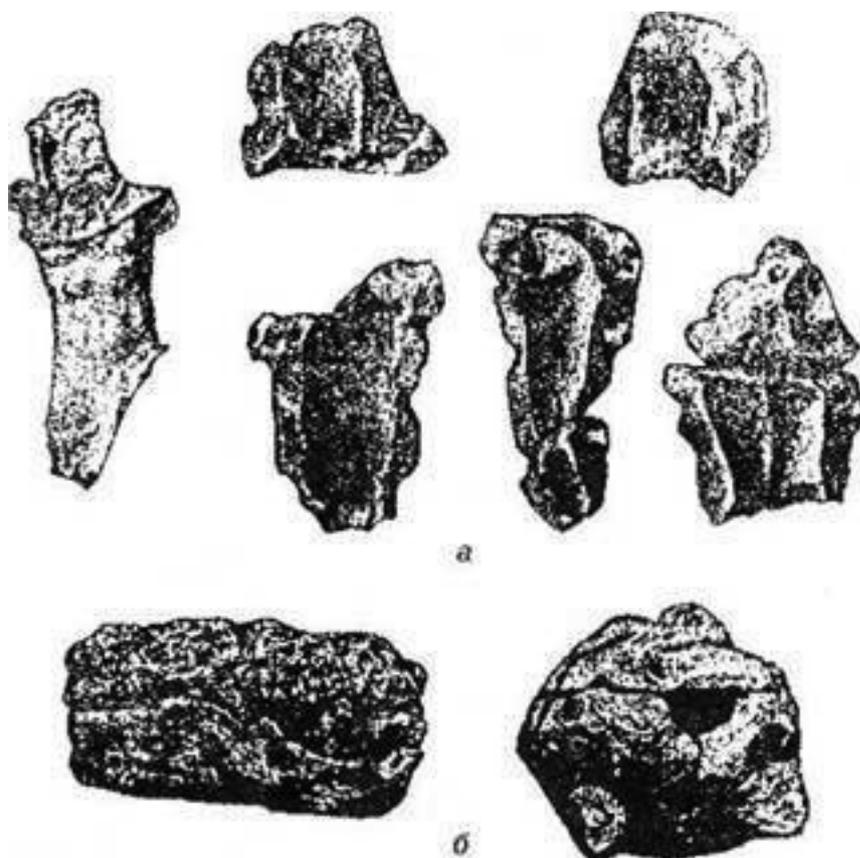


Рис. 3.12. Фрагменты гипсовых форм (а) и формы в собранном виде (б) для получения восковых моделей. Вторая половина I тыс. до н. э. Каир, Египетский музей. [65, 26]

Литые изделия могли быть сплошными или полыми. В первом случае в гипсовые формы целиком отливали восковую фигуру, являвшуюся копией твердой модели. Восковую модель с присоединенной литниковой системой из воска покрывали толстым слоем глины (видимо, последовательно, тонкими слоями). Воск вытапливали через отверстия, служившие и для заливки металла. Форму обжигали и заливали жидким металлом.

Для отливки полых предметов в гипсовую форму наливали порцию воска и, поворачивая форму, обеспечивали растекание и затвердевание его слоем необходимой толщины по всей ее внутренней поверхности. Формы, имеющие достаточно большие входные отверстия, можно было полностью заполнить воском и через некоторое время, достаточное для формирования корочки необходимой толщины, вылить его остаток. Толщина получившейся восковой корочки соответствовала толщине стенки будущей отливки. Внутреннюю полость восковой модели заполняли глиной и всю модель с присоединенной литниковой системой, так же как в первом случае, покрывали снаружи глиной. После выправления восковой модели и прокаливании формы ее заливали металлом. Когда глиняную форму разбивали, оставалась металлическая фигура с глиняным ядром-стержнем внутри. Ядро это могло быть удалено, но у большинства египетских бронзовых фигурок, отлитых этим же способом, например, оно оставалось внутри [65, 26].

Освоение производства более крупных пустотелых и относительно тонкостенных сложных по форме художественных отливок поставило перед литейщиками еще одну важную задачу – качественно заполнить форму металлом. Например, простейшие литниковые системы, показанные на рис. 3.1 не могут решить ее. Кроме того, не так просто до заливки металла полностью удалить из формы материал восковой модели. Остатки воска в форме могут служить источником дефектов в отливке.

3.4. Уральское медное литье

Значительное развитие в уральском искусстве XVIII века получила медная посуда, украшенная орнаментом. Необходимость изготовления медной посуды, так же как бытового чугунного литья, диктовалась самой жизнью: возрос спрос населения Урала на предметы быта. По специальному указу от 1728 года она должна была изготавливаться и для Сибирской губернии, где в ней также ощущалась большая нужда.

Производство медной посуды в Екатеринбурге возникло в первой четверти XVIII века.

Изготовление медной посуды не было только какой-то особой принадлежностью одного Екатеринбургского завода. На многих частных уральских заводах с успехом было освоено ее производство. При Невьянском заводе к 1748 году были выстроены специальные здания, где делали разную медную посуду. Изготавливали медную посуду и на других заводах Демидовых – Быньговском, Суксунском, Нижнетагильском и т. д. Высокими качествами отличалась посуда, выпускаемая Игринскими заводами Ивана Осокина. Широкою известность получила посуда, изготовленная уральскими мастерами на Троицком заводе, расположенном неподалеку от Соликамска и принадлежащем А. Ф. Турчанинову. Это было по тем временам крупное предприятие: только на одних подсобных работах трудилось до 300 человек.

Процесс создания медной посуды подразделялся на несколько самостоятельных этапов: выплавка меди, литье в формы, прокатка листа, затем приготовление заготовок, самого сосуда, украшение изделия орнаментом. Вытянутые в прямолинейную форму медные листы обрабатывали на наковальне ударами молота. Молоты и наковальни были различны по форме, применялись и специальные чеканы. Для работы внутри сосуда имелись молотки и подвижные наковальни особой формы, на Урале называвшиеся «кобылинами». На такую наковальню надевали сосуд и обрабатывали его молотками или чеканом. Массивные части сосудов (ручки, носики и др.) выливались в формах, а затем припаивались. Изготовленная посуда подвергалась художественной отделке. Техника нанесения орнамента была различна. Иногда орнаменты чеканились или гравировались резцами, но можно часто встретить и узор, вытравленный кислотой. Порой для большего декоративного звучания использовалась чернь, она давала своеобразный эффект в сочетании с цветом самого металла, из которого делалась посуда. Нельзя не отметить стремления уральских мастеров сочетать чеканку с рельефом. В этом случае узоры выбивались не с внешней, а с внутренней стороны предметов и становились рельефно-выпуклыми.

Первые уральские изделия из меди не отличались богатством декоративных форм, как правило, они были лишены орнаментальных украшений. Таким образом, как само возникновение производства украшенной медной уральской посуды, так и принципы ее художественной отделки были непосредственно связаны с характером русского прикладного искусства первой четверти XVIII века (рис. 3.13). В этих простых, не испещренных чеканным рельефом объемах, отливающих на свету ровным, спокойным желтовато-красным цветом, была своеобразная красота, они вносили в интерьер ощущение уюта, покоя и благополучия.

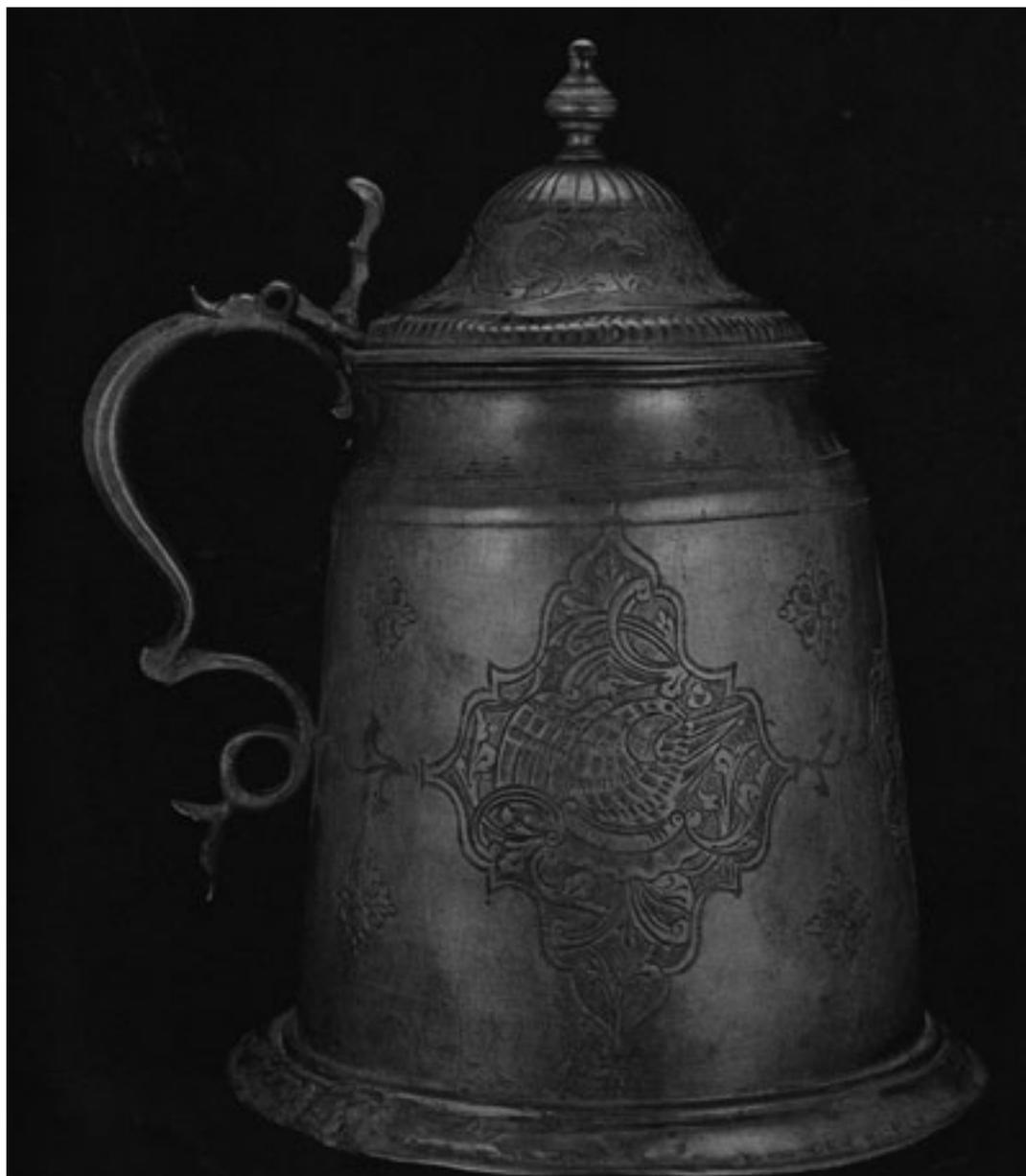


Рис. 3.13. Кружка. Медь, литье, выколотка, чеканный орнамент. Середина XVIII в. Москва. Исторический музей. [77]

К 1740–1760 годам медная посуда достигает удивительного разнообразия. Живут старые традиционные братины, ендовы, выпускаются блюда, подносы, стопы, ларцы. Но происходит усложнение и обогащение декоративных мотивов. В отличие от прежних десятилетий появляется узорчатая орнаментированность, которая значительно варьируется, хотя внешние формы остаются прежними.

На некоторых заводах в XVIII веке мы видим попытки наладить выпуск художественных бытовых изделий – люстр, подсвечников и других. Качество подобных изделий было настолько высоко, что с А. Ф. Турчаниновым был заключен в 1755 году контракт на изготовление в покои дворца, находящегося в Царском Селе, на кронштейны светильников специальных чашечек с двумя рожками для свеч. Всего таких чашечек нужно было сделать две тысячи штук. После их изготовления на Урале они были вызолочены и отданы архитектору В. Неелову для постановки в дворцовых покоях.

Одновременно с узорчатой посудой на Урале в XVIII веке медь использовалась и для других целей – изготовления церковной утвари (применялось литье, выколотка, чеканка и гравировка изделий).

Примером наиболее значительного произведения декоративно-прикладного искусства может служить медная рака, изготовленная в 1798 году для Верхотурского монастыря на Троицком заводе Турчанинова. Рака богато орнаментирована накладными медными узорами. В центре продольных сторон размещались картуши, от которых, чуть провисая, тянулись к углам гирлянды. Углы были «одеты» в рокальные завитки. Не менее пышно были украшены торцевые стенки и крышки, нарядно убранные орнаментальными завитками. Рака покоилась на узорчатых ножках. К сожалению, нам неизвестны имена талантливых мастеров, создавших это значительное произведение уральского искусства [77].

3.4.1. Уральское бронзовое литье

В первой трети XIX века значительное место в художественной культуре Урала заняли произведения искусства, выполненные из бронзы. Это не является случайностью. Именно в этот период бронзолитейные частные предприятия, возникшие впервые в Петербурге в конце XVIII века, достигают значительного успеха. После 1812 года частные бронзолитейные мастерские стали возникать в Москве.

Вопрос об организации на Урале производства декоративной бронзы возник уже в самом начале века. Одним из первых бронзолитейное производство начал Верх-Исетский завод (Екатеринбург). Техническая сторона выпуска бронзовых отливок была в известной степени подготовлена издавна существовавшим на заводе чугунным литьем, изготовлением различной чугунной посуды и других изделий, требовавших точного литья. Немалую роль сыграло и то, что верх-исетские мастера постоянно использовали медь для изготовления различных форм, по которым уже отливались разные чугунные изделия.

Бронза, изготавливаемая заводом, носила в большинстве случаев декоративно-прикладной характер. Самыми распространенными были украшения к различным предметам: лакированным столам, диванам, комодам, коляскам, санкам. Так, в 1817 году были сделаны к лакированному столику свисающие золоченые гирлянды, розеточки, акантовые листья. Ножки стола устанавливались на бронзовые золоченые львиные лапы. Во множестве выпускались небольшие маски: «львиные головки», «головки бахусовы» и др. немало бронзового литья приготавливалось для уральских церквей – ветки и подвески для навешивания лампад в часовне, распятия и иконы. Приготавливались рамы для икон, застежки к книгам.

Мастера освоили производство мелкой декоративной пластики – это «крылатые статуи», «статуи с поджатыми руками», «едущий на льве купидон».

Производство декоративно-прикладной бронзы просуществовало на Верх-Исетском заводе примерно до середины 1820-х годов. Но с прекращением выпуска верх-исетской бронзы само бронзолитейное искусство не только не умерло на Урале, напротив, достигло в 1830-х годах новых художественных высот, но только в другом районе – Нижнем Тагиле.

Попытки овладеть бронзолитейным искусством давно делались в Н. Тагиле. С этой целью из Тагила к известным мастерам в Петербург и Москву постоянно направлялись ученики.

Еще в самом начале XIX века – в 1801 году – к известному академику орнаментальной скульптуры Пьеру Ажи были направлены из Н. Тагила Андрей Баранов, Григорий Андреев, Иван Лепилов для обучения бронзолитейному делу сроком на пять лет. П. Ажи был отличным мастером, создавшим превосходные образцы декоративной бронзовой скульптуры, в частности связанной с изделиями из уральского камня в Екатеринбурге. Тагильские ученики

проходили у него хорошую школу. Помимо П. Ажи тагильчане обучались и у менее известных петербургских и московских мастеров.

В 1830-х годах при Выйском заводе была создана специальная бронзолитейная мастерская, которая начала выпускать в свет художественные произведения из бронзы.

В 1830-1840-х годах художественное бронзовое литье переживает в Н. Тагиле свой подъем, при Выйской бронзолитейной фабрике работает в этот период 18 квалифицированных мастеров.

Расширяется круг выпускаемых бронзовых произведений, что было связано с ростом мастерства литейщиков. Они успешно справляются с решением нелегких для них пластических задач и выпускают крупные станковые бронзовые статуи, камерные анималистические статуэтки, портретные бюсты, подсвечники, настенные канделябры, чернильницы.

Развитие бронзолитейного искусства в Н. Тагиле было тесно связано с чугунным художественным литьем: изделия того и другого вида литья выпускались в одной и той же мастерской, одними и теми же мастерами [77].

Однако производство декоративной бронзы в Н. Тагиле было связано не только с художественным чугунным литьем, но и с другими видами декоративно-прикладного искусства Урала, в частности с художественной обработкой камня. Так, для Екатеринбургской гранильной фабрики в Н. Тагиле изготавливали гирлянды для памятников, орнаментальные украшения для «зерцал». Мастера художественного литья обогащали произведения уральских камнерезов. Во главе нижнетагильского бронзолитейного производства стоял Ф. Звездин – выдающийся уральский литейщик XIX века, обладавший талантом подлинного художника и безусловно владеющий техникой литейного дела. Его работы часто экспонировались на выставках в России, и время, к счастью, не уничтожило их. Они сохранились и демонстрируются в различных музеях страны.

Немалое значение для формирования искусства Ф. Звездина – литейщика имело то обстоятельство, что он много работал рука об руку с изобретателями первого русского парохода Черепановыми. Следуя примеру этих замечательных умельцев-изобретателей, он и сам стремился усовершенствовать технику производства художественного литья. Творческий путь Ф. Звездина был труден и, как у многих других демидовских крепостных художников, трагичен. Наделенный крупным художественным талантом, он всю жизнь стремился к созданию собственных оригинальных произведений, а вынужден был заниматься главным образом отливкой хотя и прекрасных, но все же чужих образцов или технических предметов.

К числу первых бронзовых отливок, выполненных Ф. Звездиным, относится бюст Н. Демидова, выполненный в 1837 году. Много бронзового литья было выполнено Ф. Звездиным в 1838–1839 годах. Но и в этот период оно изготовлялось «по заданным фигурам», т. е. по определенным образцам.

В 1839 году для выставки мануфактурных изделий Звездин приготовил лучшие свои вещи – статую «Занозник», быка, лошадку.

Бронзовая фигура «Занозника», отлитая Ф. Звездиным, – это не что иное, как копия знаменитой статуи «Мальчика вынимающего занозу», относящейся к греческой классике и дошедшей до нас в мраморной римской копии с бронзового оригинала второй четверти V в. до н. э., см. источник [119].

Ф. Звездин хорошо сохранил всю естественность и правдивость статуи. Гладкая, сверкающая на свету бликами, поверхность обнаженного бронзового тела сочетается с тщательной передачей прядей длинных волос, естественностью форм постамента. В отливке тагильского мастера есть одно незначительное отличие – вместо круглого плинта оригинала введен прямоугольный (рис. 3.15).

Появление звездинских бронзовых копий с античных скульптур отвечало духу времени: в первой трети XIX века античные сюжеты господствовали в русской художественной бронзе.

Федор Звездин, обладавший талантом подлинного художника, закончил Выйское училище (Нижний Тагил), и затем стажировался 7 лет во Франции, в 1830 году он вернулся в родной город. В коллекции нижнетагильского музея сохранились его работы «Девочка в молитвенной позе», и «Мальчик, вынимающий занозу», «Сноп пшеницы» (рис. 3.14-3.16). Одна из лучших звездинских работ – «Бык» хранится в Эрмитаже. Статуэтка «Бык» прекрасно отлита тагильским мастером. Он внимательно следит за всеми деталями модели, но сохраняет при этом живое чувство пластического целого. Хорошо переданы массивные тяжелые формы животного, выразительно выявлены могучие мускулы, словно переливающиеся под бронзовой гладкой кожей.



Рис. 3.14. Ф. Ф. Звездин. Девочка в молитвенной позе. Бронза, литье. Первая половина XIX в. Нижнетагильский музей горнозаводского дела. [71]



Рис. 3.15. Ф. Ф. Звездин. Мальчик вынимающий занозу. Бронза, литье. Первая половина XIX в. Нижнетагильский музей горнозаводского дела. [71]



Рис. 3.16. Ф. Ф. Звездин. Сноп пшеницы. Бронза, литье. Первая половина XIX в. Нижнетагильский музей горнозаводского дела. [71]

Немалый интерес представляет произведение Ф. Звездина «Сноп пшеницы» (рис. 3.16), созданное им в 1840-х годах – пример декоративной уральской пластики. Однако смысл и значение этого произведения нам представляется более глубоким, чем его декоративное значение. Сноп созревшего хлеба был для русского человека олицетворением богатого урожая, успешного начала полевых работ.

Могучий бронзовый сноп прочно и весомо стоит на земле, как огромный и прекрасный букет, распутившись в разные стороны спелыми сочными колосьями.

Скульптор исходит из красоты цельной пластической массы, приобретающей образный смысл: ее цельность, тяжеловесность, ощутимая весомость и создает как раз впечатление могучей силы снопа, налитого соками земли и еще сохраняющего жар лучей солнца. В этом мотиве – и мысль о спелости налитого зерна и пластическая необходимость: узкий небольшой просвет между свисающими колосьями и основной массой лишь подчеркивают красоту снопа [77].

Принимал мастер также участие в отливке церковных колоколов и памятника А. Н. Карамзину, установленному в Нижнем Тагиле в 1855 году (см. раздел ниже).

Небольшая коллекция медных и бронзовых изделий художественного литья имеется в музее г. Нижнего Тагила, выполненная другими мастерами (рис. 3.17).

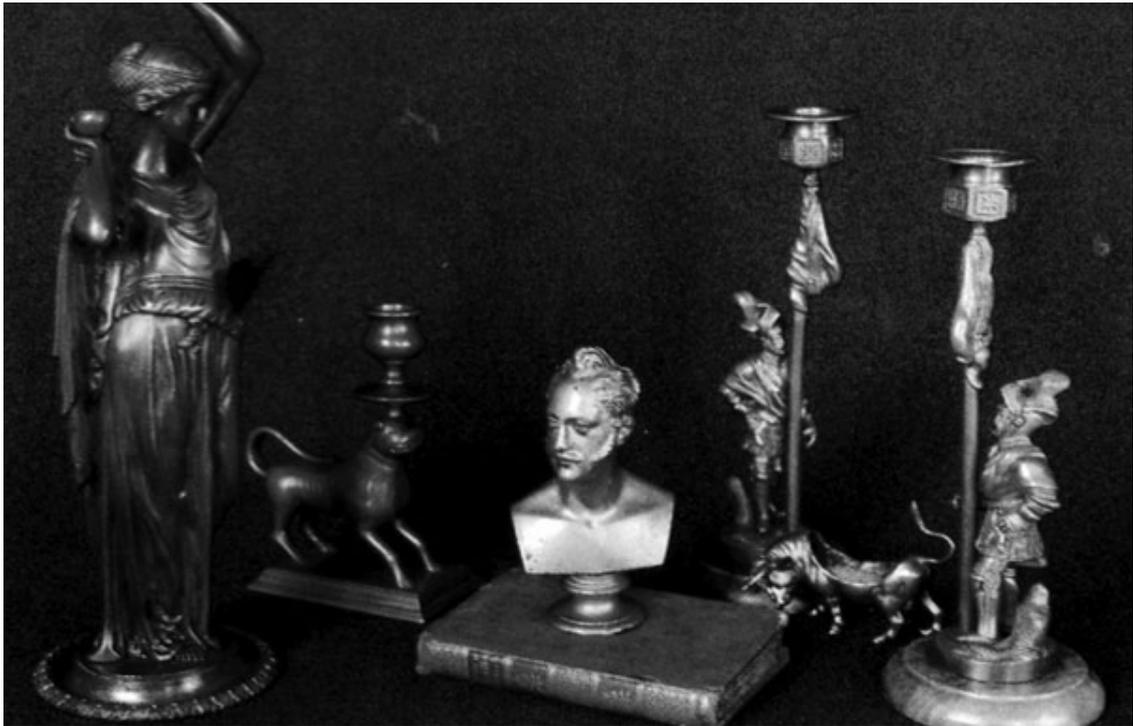


Рис. 3.17. Коллекция медных и бронзовых изделий малой пластики. XIX в. Нижнетагильский музей горнозаводского дела. [71]

Третьим центром уральского бронзолитейного искусства стал Златоуст. Здесь в связи с производством украшенного оружия началось в 1820-х годах и изготовление декоративно-прикладной бронзы, необходимой для художественного оформления эфесов.

Златоустовскими мастерами из золоченой бронзы готовились эфесы в виде двуглавого орла, излюбленными формами были львиные головы и другие мотивы, типичные для русского классицизма. Среди мастеров заметно выделялись С. Фетисов и Л. Лукин, создавшие формы для литья. Литье отличалось точностью и изяществом.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.