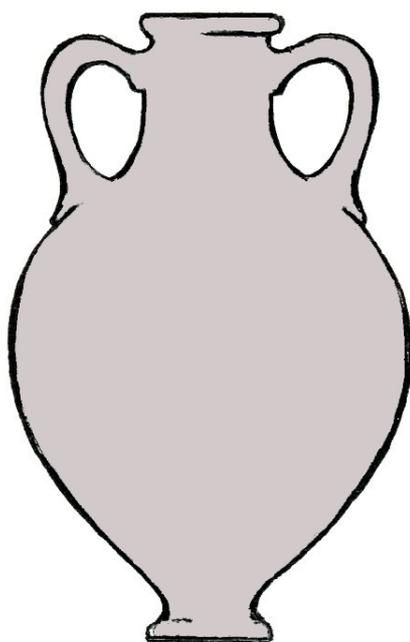


ПОДГЛАЗУРНАЯ РОСПИСЬ

(художественная керамика)



Магнитогорск
2013

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный университет»

ПОДГЛАЗУРНАЯ РОСПИСЬ

Методические рекомендации
по дисциплине «Производственное обучение»
для студентов
(художественная керамика)

Магнитогорск, 2013

«Подглазурная роспись»: методические рекомендации по дисциплине «Производственное обучение» для студентов специальности и направления «Декоративно прикладное искусство» квалификации художник–керамист / сост. И. П. Кочеткова. – Магнитогорск: МаГУ, 2013. – 79 с.

Методические рекомендации составлены для студентов, обучающихся курсу «Художественной керамики». Посвящены изучению «Подглазурной росписи», собраны на основании технологических и исторических источников и включают в себя аспекты, необходимые для освоения и расширения знаний в области художественной керамики. Дополнительно включают ряд практических заданий, словарь и список литературы.

Автор-составитель:

мастер производственного обучения кафедры художественного металла и керамики факультета изобразительного искусства и дизайна МаГУ И.П. Кочеткова

Рецензенты:

профессор кафедры художественного стекла, доцент МГХПА им. С. Г. Строганова И.Г. Французова

член Московского Союза Художников отделения скульптуры, аспирант МГХПА им. С. Г. Строганова Г.Р. Галямова

Под общей редакцией:

доктора педагогических наук, профессора, зав. кафедрой художественного металла и керамики факультета изобразительного искусства и дизайна МаГУ М.В. Соколова

кандидата педагогических наук, доцента кафедры художественного металла и керамики факультета изобразительного искусства и дизайна МаГУ А.А. Герасимовой

Кочеткова И. П., 2013
Магнитогорский государственный
университет, 2013

Содержание

1. Введение
2. Глава 1. Краткий исторический обзор
 - 1.1. Восток
 - 1.2. Персия. Иран
 - 1.3. Турция
 - 1.4. Китай
 - 1.5. Средняя Азия. Узбекистан
 - 1.6. Европа. Испано-мавританский фаянс
 - 1.7. Итальянская майолика
 - 1.8. Голландский фаянс
 - 1.9. Французский фаянс
 - 1.10. Германия
 - 1.11. Великобритания
 - 1.12. Западнoсловацкий фаянс
 - 1.13. Россия
 - 1.14. Украина
3. Глава 2. Технология подглазурной росписи
 - 2.1. Керамические краски и пигменты
 - 2.2. Сравнительная характеристика (подглазурные и надглазурные краски)
 - 2.3. Подглазурные краски
 - 2.4. Материалы, инструменты, оборудование
 - 2.5. Хранение красок и подготовка к работе. Составление контрольной цветовой палитры
 - 2.6. Способы подглазурной живописи
 - 2.7. Приемы росписи
 - 2.8. Дефекты подглазурной росписи
4. Глава 3. Глазурь. Глазурование керамических изделий
 - 3.1. Способы глазурования
 - 3.2. Зачистка глазури
5. Глава 4. Обжиг
 - 4.1. Установка изделий в печь
 - 4.2. Дефекты политого обжига
6. Глава 5. Практическая работа
 - 5.1. Техника безопасности при работе
 - 5.2. Практические задания
 - 5.3. Темы для самостоятельного изучения
7. Словарь
8. Заключение
9. Список литературы

Введение

В керамическом производстве художественное творчество тесно взаимосвязано с владением технологическими приемами обработки материала. Многообразие методов формования и декорирования, многостадийность технологического процесса делают предмет изучения достаточно сложным. Для изучения технологии художественной керамики, кроме ознакомления с теоретическими ее основами, необходимо приобрести практические навыки и опыт. Всякий художник декоративно-прикладного искусства, прежде всего мастер-ремесленник.

Данные методические рекомендации составлены для студентов, занимающихся изучением основ искусства художественной керамики. Они представляют собой попытку собрать и систематизировать знания в отдельной области декорирования керамических изделий способом «подглазурной росписи», изучаемой в рамках дисциплины «Производственное обучение».

Рекомендации основаны на технологических и исторических источниках (раздел литературы) и включают в себя аспекты, необходимые для освоения и расширения знаний в изучении художественной керамики. Издание содержит ряд практических заданий, словарь и список литературы.

Важно, для студентов, изучающих художественную керамику, способность и желание трудиться, экспериментировать, развивать и совершенствовать навыки, оттачивать свое мастерство в обработке материала. Необходимо посещать выставки художественных направлений с целью ознакомления, изучения разных материалов, новых введений в технологический процесс изготовления и декорирования керамики. Поэтому, без наблюдательности, трудолюбия, потребности в творческом самовыражении, настойчивости в преодолении препятствий на этом пути не обойтись.

В методических рекомендациях содержится словарь терминов, необходимый в качестве дополнительной информации. Для более углубленного изучения технологии художественной керамики предлагается перечень технологической, энциклопедической, исторической литературы. Кроме того, для полноценной подготовки художников-керамистов необходимы знания в области рисунка, живописи, композиции и истории искусства.

Глава 1. Краткий исторический обзор

Возникновение керамического искусства относится к древнейшим временам человеческой истории, оно зародилось в период первобытно-общинного строя. Наличие легкодоступного материала - глины - обусловило раннее и повсеместное развитие керамического ремесла. Археологические раскопки, проводимые на территории многих стран Европы, Азии, Африки, Америки, дают обширный материал для изучения этой области творческой деятельности человека. Керамические произведения сохранились в большом количестве, так как глина, подвергаясь обжигу, представляет собой достаточно прочный материал, который не гниет и не окисляется.

Приближаясь к рассматриваемой нами теме, следует поговорить о фаянсах (вид керамики: белый, непрозрачный, однородный мелкозернистый и пористый материал), так как достаточно большая часть художественных керамических изделий охватывается этим понятием. Фаянс был известен еще в Древнем Египте XV веке до н. э. Изделия из него относятся к выдающимся достижениям художественных ремесел. Древнеегипетский фаянс представлял собой зеленовато-голубые керамические изделия, имитирующие малахит и бирюзу. Они изготавливались в Египте и Месопотамии за 4500 лет до н. э.; в состав массы египетского фаянса входили кварцевая галька, а также добавки известняка, соды и медной руды. В период Среднего царства совершенствовалась техника изготовления фаянсовых изделий. Для их украшения стали применять подглазурную роспись. К замечательным изделиям из фаянса следует отнести статуэтки гиппопотамов.

Фаянс родился в восточных странах и был занесен на Запад с Востока. В начале VIII в., переправившиеся из Африки арабы, завоевали Пиренейский полуостров. Возникла новая арабская держава, ставшая форпостом исламской культуры. Вместе с ними в Испании появилось и фаянсовое производство, которое еще долгое время оставалось под влиянием восточных традиций, постепенно проникаясь традициями европейского искусства. Но именно эта медлительность в смене одних традиций другими и представляет с историко-художественной точки зрения особый интерес, так называемой Испано-Мавританской керамики, которая является связующим звеном между Востоком и Западом.

Из Испании фаянсовое производство было принесено в Италию. Оно возникает и в других европейских странах, отчасти под влиянием Италии, отчасти являясь дальнейшим развитием местных средневековых производств.

В XV в. итальянские мастера фаянсовые изделия расписывали красками по сырой, непрозрачной, белой эмали. Этот способ применялся во всех европейских странах вплоть до XVIII в., его появление было вызвано желанием сообщить все богатство красок фарфора. Красочная подглазурная палитра оставалась неполной, так как многие краски не выдерживали высокую температуру вторичного обжига (плавления глазури).

В XVII в. лидирующая роль переходит к Голландии, с главным центром производства в Дельфте. Успех дельфтского фаянса основывался на том, что мастера выпускали посуду, очень похожую по формам и способу росписи на столь ценный в то время китайский фарфор. Голландские мастера изготавливали фаянсы, целью которых являлась замена слишком дорогого восточного фарфора, привозимого в Европу на судах Ост-индской компании. Со времени Дельфта начинается в фаянсовом производстве царство восточного вкуса, а европеизированный дельфтскими мастерами восточный рисунок становится надолго образцом для большинства европейских фабрик.

В XVIII в. фаянсовое производство в Европе развивалось интенсивно, в особенности во Франции, где фаянс пережил свой пышный расцвет. Он и в формах, и в росписи, и в технических приемах следовал за фарфором, на этот раз не восточным, как в XVII в., а твердым европейским, изобретенным в Мейсене ок. 1709г. К концу века фаянс уступил место фарфору и изобретенной в Англии Веджвудом «яшмовой» каменной массе. В течение XIX в. фаянс по сравнению с фарфором продолжал играть второстепенную роль, хотя служил материалом для изготовления прекрасных художественных вещей.

Итак, начиная с итальянских майолик, **отличительным признаком европейского фаянса** становится роспись по белому необожженному глазурному фону, пока в XVIII в. она не заменяется муфельной живописью. Муфельный обжиг (600^0-830^0C) служит для закрепления надглазурных красок.

В России временем рождения и быстрого освоения производства фаянса стал XVIII в. Первый известный нам завод был основан в Москве в 1724 г. купцом первой гильдии Афанасием Гребенщиковым. В 1752 г. в Петербурге был открыт Казенный фаянсовый завод. Славу гребенщиковской посуды составила майолика, с прекрасным синим рисунком в стиле барокко по образцам модного дельфтского фарфора, а также «ценинной» посуды. Суповые чаши и блюда покрывали орнаменты, исполненные синей краской в виде завитков, корзины с цветами, раковины, горизонтально пересекающихся каемок или белый кружевной узор на голубоватом поле. Лучшие образцы майолики отправлялись ко двору императора, в казенные учреждения или дома аристократов. Первая половина XIX в. - период становления и интенсивного развития русской фарфоро-фаянсовой промышленности.

Под **«настоящими фаянсами»** следует понимать изделия, покрытые оловянной глазурью. Существенным признаком настоящих фаянсов является молочно-глухая непрозрачная полива, которая получается посредством введения в состав свинцовой поливы окисей олова. Изобретение оловянной глазури принадлежит Востоку, но своего расцвета она достигла на Западе.

Фаянсы, покрытые прозрачной свинцовой глазурью, называются **«полуфаянсами»**. Приставка «полу» не содержит в себе ничего указывающего на низшее качество; она обозначает только техническое

отличие этих фаянсов от «настоящих» фаянсов, покрытых непрозрачной оловянной глазурью. Родиной полуфаянсов является Восток. Турецкие полуфаянсы, благодаря красоте своих красок, пышному орнаменту и исключительному техническому совершенству принадлежат к самым прекрасным произведениям керамики не только Востока, но вообще всех времен и народов. [15, 16, 26]

Наша задача - познакомиться, в общих чертах, с историческим художественным наследием ушедших эпох, стран и народов мира в рамках подглазурного вида живописи.

1. 1. Восток

На Востоке фаянсу была предоставлена более широкая область применения, чем на Западе, благодаря его использованию в строительстве. Облицовка стен фаянсовыми плитами, известная уже египтянам, в Вавилонии и Ассирии, продолжила свою историю в Ахеменидской Персии. Она стала главным художественным украшением монументальных сооружений мусульманских народов. Одновременно с производством изразцов, на Востоке процветало производство глиняной посуды, развитию которой способствовал религиозный запрет на использование сосудов из драгоценных металлов. После долгих поисков мастерам удалось создать специальные керамические покрытия - люстры, наносившиеся на глазурованную поверхность изделий и придававшие ей после обжига своеобразный металлический радужный блеск с перламутровым, золотистым отливом (Рис. 2.).

Под **мусульманской керамикой** мы понимаем керамическое производство тех стран, в которых укоренился Ислам. Эта область распространялась от Индии до юго-западной границы Португалии. Арабским духом пропитано мусульманское искусство Месопотамии (до образования Оттоманской Империи), Сирии, Северной Африки и Испании. Персидским художественным традициям следуют произведения северной Индии и Турции. [16]

1. 2. Персия. Иран

В культурном наследии Востока иранское искусство занимает особое место. На территории Ирана - сложился один из древнейших очагов цивилизации. От Египта до Индии простиралась империя Ахеменидов, центром которой был Иран - родина ахеменидских царей. В иранском изобразительном искусстве заметны некоторые черты культуры Египта, Ассирии, Вавилона, отчасти Греции и представляют собой яркое художественное и своеобразное явление.

В VII в. Иран стал провинцией арабского Халифата, от власти которого освободился только к IX - X вв. Арабы принесли новую религию - Ислам. Персы, после завоевания Ирана арабами, прониклись утверждением ислама, но приняли его не в правоверном, ортодоксальном виде, а в виде шиизма, что

имело огромное влияние на все дальнейшее развитие их искусства и в частности керамики. Относясь более либерально к предписаниям Корана, считали для себя возможным изображать живые существа. Вследствие этого, в Персии расцвела богатая фигурная живопись (Рис. 1.), в то время как в правоверной суннитской Турции художники не осмеливались перешагнуть этой грани.

Мусульманскими странами с наиболее развитым керамическим производством были Персия, Турция и мавританская Испания, причем руководящая роль принадлежала первой из них. Ранние персидские люстрированные изразцы (люстр появился к концу IX в.) имеют обыкновенно две формы: восьмиконечных звезд и равноконечных, заостренных на концах крестов. Последние делались с таким расчетом, чтобы они помещались между четырьмя звездами, образуя с ними сплошные фаянсовые покровы. Каждый персидский изразец представляет цельный, законченный орнаментальный мотив в противоположность турецким поливным плитам, на которых орнамент, беспрепятственно переходя с одного изразца на другой, покрывает поверхность сплошным узором. Это очень существенное и важное отличие. Орнамент персидских изразцов состоит из арабесок, цветов и растений (не копирующих, но приближающихся к природе), так же фигурок людей и животных. Особенной красотой отличаются персидские плиты XIV столетия с эпиграфическими рельефными мотивами.

Интересная страница в раннеперсидской керамике - **рейские фаянсы**. Рейские мастера украшали живописью не только видимую поверхность своих изделий, но и те части сосудов, которые при использовании остаются невидимыми. Как внешняя, так и внутренняя поверхности чаш, блюд и тарелок расписаны с одинаковой тщательностью и любовью, указывая на культуру персидских мастеров, для которых каждая вещь, выходящая из рук, представляла, прежде всего, произведение искусства, независимо от ее практического предназначения. К началу XVI в. гончарное искусство в Персии достигло совершенства. Мастера преимущественно расписывали чаши и бутылки. По цвету фона различаются две группы: к первой группе принадлежат фаянсы с белым фоном, слегка желтоватого оттенка, прекрасно гармонирующего с золотистым отливом красок, а ко второй группе - фаянсы с синим фоном.

Высокое мастерство исполнения, чистота и ясность стиля - качества, характерные для иранского искусства всех времен. [16, 26]

1. 3. Турция

Турецкая керамика появляется перед нами сразу в полном расцвете и наличии всех технических приемов производства. Исследования этого явления показало, что начальную стадию развития следует искать в Персии - колыбели мусульманского керамического производства. От персов турки заимствовали растительный (стебельковый) орнамент. Но самый характерный, декоративный элемент османской керамики - цветочный

орнамент - является, художественным достоянием турок, больших и страстных садоводов, умевших долга разорять завоеванные земли и в то же время с трогательным терпением ухаживать за маленькими, нежными капризными цветами. Обогащение мусульманской художественной сокровищницы цветочным орнаментом является заслугой османов (Рис. 3.). В турецкой керамике различают три основных группы: **родосские фаянсы; дамасские (сирийские) и анатолийские.**

Свое название «**родосские**» **фаянсы** получили случайно. Прежде всего, родосская керамика, по сравнению с современной ей персидской, красочней. Гамма родосских фаянсов слагается из синей, голубой, зеленой и красной красок в соединении с серовато-черным тоном для контуров. Характерным является для них красный цвет (красная краска была впервые введена в мусульманскую керамику турками). Фон остается белым, лишь изредка встречаются цветы, разбросанные по синему полю. Самым характерным орнаментальным украшением родосских фаянсов, снискавшим мировую известность, являются тюльпаны, гвоздики, гиацинты и менее характерные розы, встречающиеся и на персидских изделиях. Значительно реже используются маленькие фиалки, лилии и другие представители царства цветов, иногда тонкий кипарис. Цветы всегда стилизованы, с большим чувством и вниманием к природе.

В формах родосских фаянсов, преобладают крупные блюда и тарелки, иногда с волнистыми краями. Типично турецкой формой являются красивые цилиндрические кружки с прямоугольными ручками, служившие в качестве ваз для цветов. Изготавливая фляги, бутылки и графины мастера придерживались форм с высоким горлышком, заимствованных из Персии. Родосские фаянсы очень быстро обратили на себя внимание в Западной Европе, где они нередко вставлялись в роскошные оправы, что свидетельствует о той ценности, которую им придавали за границей. Расцвет родосской керамики относится к середине XVI в. и является блестящей страницей в истории.

Дамасские фаянсы не являлись самостоятельным производством, а представляли собой лишь ответвление родосских фаянсов. Дамасские фаянсы отличались, прежде всего, своим утонченным чувством краски. Как для родосских характерен красный цвет, так, для дамасских - точно подернутый дымкой фиолетовый, эти фаянсы изумительны сочетанием синих и зеленых тонов. В них турецкая керамика достигла своей художественной гармонии. В распределении цветов по поверхности сосудов замечается некоторая сдержанность и большая продуманность. Молочно-белый фон не заполняется сплошь, а как бы приобретает самостоятельное значение. Большим вниманием пользуется персидский растительный орнамент, встречаются также элементы китайской фарфоровой живописи. Дамасское производство не отличается таким исключительно национальным характером, как родосское.

Анатолийские фаянсы представляют собой маленькие, несложные по замыслу изделия, в которых вырождается некогда славная турецкая

керамика. Это, главным образом, столовая посуда для повседневного использования, формованная отчасти в рельефе. В анатолийской керамике различают две группы. К первой принадлежат предметы, украшенные темно-синими надписями на белом фоне, усеянном светло-синими цветками и лепестками; ко второй - посуда, пестро расцвеченная синими, красными, черными и желтыми тонами, пользовавшаяся в XVIII в., как в Турции, так и в Европе большим успехом и спросом. [16]

1. 4. Китай

Трудно представить себе технологию в области художественной керамики, где бы Китай не был первым. Высокие достижения в этой сфере ставят декоративно-прикладное искусство Китая на одно из первых мест в мире. Добавляя в прозрачную свинцовую глазурь соединения олова, они получили возможность окрашивать изделия в белый цвет. По белой поверхности можно было наносить рисунки любых цветов. Эта техника (позже названная майоликой) распространилась через Персию и Средний Восток в мавританскую Испанию, а оттуда - по всей Европе, где майоликовые изделия использовались для замены загадочного фарфора, еще неизвестного европейцам.

В китайских провинциях археологи обнаружили печи разных эпох. Печь эпохи Шан была найдена в **Синтае**, т́анские и с́унские печи - в **Хэнани**, сунские - в **Фуцзяни**. Китайские гончарные изделия отличались яркой самобытностью уже к 2500 г. до н. э. Рассмотрим эпохи, интересующие нас с точки зрения развития керамического ремесла.

С эпохи Шан (или Инь) - первая известная династия, XVII - XI вв. до н. э. началось развитие китайской керамики. Раскопки в шанской столице Аньяне принесли несколько видов изделий: серая посуда из грубой глины - сосуды для повседневного пользования, дорогая посуда из белой тонкой глины.

От периода государства Чжоу XI - III вв. до н. э. сохранились изделия из серой глины. В некоторых работах прослеживается подражание бронзовым изделиям. Есть мнение, что к этому периоду восходит появление протофарфора (каменная масса, содержащая неочищенный каолин с покрытием глазурью из полевого шпата и обжигом при высокой температуре). Дата изобретения этой техники не установлена, возможно, она разрабатывалась длительное время.

С началом династии Хань III в. до н. э. - III в. н. э. наступил период высокой культуры, которую китайцы часто называют «классической». Она делится на две династии: Западная Хань, Восточная Хань. Изделия керамики покрывали содержащей свинец глазурью и окрашивали окисью меди в зеленый цвет. Среди ханьской керамики имеется множество неглазурованных изделий. Например, гончарные сосуды из серой глины (выполненные в подражание бронзе), расписывались волютами, имитирующими орнамент зеркал и изделий из лака. Встречаются изделия из протофарфора, покрытые глазурью из растительной золы и декорированные

в верхней части. Европейцы считают протофарфор разновидностью каменных масс, китайцы его ценят как подлинный фарфор, наделенный существенными качествами - твердостью и звонкостью.

Способ производства фарфора был усовершенствован во время династии Тан VII - X вв. Фарфор назывался «тцу» и ценился за чистый звон, который он издавал при легком постукивании по нему деревянной палочкой. Он воспевался поэтами и почитался как драгоценность.

Период Сун X - XIII вв., отмеченный расцветом литературы, живописи и книгопечатания, занимает важное место и в развитии керамического искусства. В этот период процветало первоклассное и разнообразное керамическое производство. Развивается вкус к одноцветным изделиям, ценится изящество пластики и качество материала, а орнамент утратил в какой-то мере свое значение. Места крупного производства трудно определить, поскольку за названиями чаще стоят целые области, а не отдельные города. Мастера нередко кочевали из одной местности в другую. Наряду с другими, следует назвать изделия мастерских **Цычжоу** (провинция Хэбэй). В росписях часто изображались пионы, выполненные гравировкой или черным подглазурным узором.

В период монгольского нашествия, при установленной династии Юань XIII - XIV вв. производство керамики продолжалось, но постепенно качество продукции снижается. Этот период имеет свою заслугу: использование синего кобальта (Рис. 4.), нашедшего широкое применение в период Мин.

После изгнания монголов из Китая, в правление династии Мин XIV - XVII вв. происходит возрождение керамики. В архитектуру внедряются глазурованные кирпич и черепица, фарфоровые изделия производятся в больших количествах. В **Цзиндэчжэне** благодаря открытию месторождения каолина была создана императорская мануфактура. Фарфоровые изделия украшены подглазурной росписью: синим кобальтом и красной медью (эти цвета не искажались при высокотемпературном обжиге). В области технологических новшеств в период Мин освоено производство белого прозрачного фарфора. Строгий монохромный декор уступает место красочности. В производстве бело-синего фарфора (XV в.), китайские мастера, вначале подражали синим узорам иранской керамики. Начиная с XVI в., проявляется тенденция к полихромности, использовались краски поверх глазури, которые закрепляются повторным обжигом. Роспись кобальтом стала сочетаться с надглазурной - зеленой, красной и желтой красками. [16, 22, 32]

1. 5. Средняя Азия. Узбекистан

Исследователи отмечают, что в период второй половины VIII - начале XIII вв. **Ахсикет** (древняя столица Ферганы) был одним из крупнейших в Средней Азии центров производства глазурованной керамики. К XII в. широкое распространение во всех керамических центрах Средней Азии получило производство посуды под зеленой и бирюзовой поливой в

подражание китайским селадонам. С этим же периодом связывают широкое применение кобальта для росписи посуды и окраски глазури.

Начиная с IX в., в Средней Азии вошли в применение разнообразные приемы глазурования: были освоены технологии блестящих оловянных глазурей, прозрачных глазурей на свинцовой основе, а также земельно-щелочной ишкоровой глазури с матовой поверхностью. Керамика с ишкоровой глазурью получила распространение в Шáше - главном экспортере гончарной продукции и в Сóгде, в качестве привозной или местной продукции.

Среднеазиатские мастера познакомились с кобальтом еще в IX в. Декор и техника глазурования разрабатывались на собственных традициях. **Фергана** была одним из крупных центров производства бирюзовой поливной керамики.

<http://www.ferghana.ru/town/pictures.html> Искусство керамики **Риштана** зародилось в глубокой древности. Небольшой в прошлом поселок на юге Ферганской долины, у границы современного Узбекистана и Киргизстана. Риштан известен сегодня как город мастеров, один из крупнейших в Средней Азии центров производства уникальной глазурованной керамики. Гончарные формы Риштана характерны изяществом свободной росписи, богатством растительного орнамента и особым колоритом, звучащим всеми оттенками лазурита и бирюзы под тонким слоем прозрачной глазури. Эта изысканность сдержанной цветовой палитры - бело-голубой гаммы с вкраплением коричневого и лилового цветов - определяет стиль риштанского керамического декора (Рис. 5.).

Изготовлением керамики занимались корпорации ремесленников, гончаров. Из их мастерских формировались целые производственные кварталы в городах, возникали новые ремесленные поселения. Одним из таких, возможно, и был Риштан. Развитию гончарного производства в Риштане способствовало наличие местного сырья. Практически все пригодные для изготовления керамической посуды глины и красители, кроме ляпис-лазури и кобальта риштанские мастера добывали на месте и в ближайших районах. Основные же цвета палитры - бирюзовый и ультрамариновый - достигались применением привозного ладжварда (перс.) - породы ляпис глазури, добываемой в горах Бадахшана. В прежние времена он в большом количестве завозился в Среднюю Азию из Ирана и экспортировался на российские и европейские рынки. Затем его сменил фабричный кобальт.

Наиболее ранним видом гончарной посуды риштанские мастера считают бирюзово-медную, покрытой глухой поливой, подкрашенной окисью меди зеленовато-голубых тонов. Затем стали популярными изысканные изделия из фаянсового черепка - чинни, с тонким кружевом росписи под глухой бирюзовой поливой. В широком обиходе была белофонная, расписанная ультрамарином посуда, покрытая мягкой прозрачной ишкоровой глазурью.

Голубая керамика Риштана вывозилась на рынки Ферганы, Самарканда, Ташкента и Бухары. В конце XIX в., с открытием в 1889 г. железной дороги из Ташкента в Фергану и массовым ввозом российского фарфора, начинается спад производства керамической посуды в Риштане. **Бухара, Самарканд, а затем Ташкент** становятся центрами нового Туркестана, и на первый план выдвигаются другие направления в художественной керамике.

Много изменений произошло в риштанском промысле на протяжении XX в. В самом его начале, не выдержав конкуренции с привозной фабричной продукцией, распался цех кузагаров, сократилось производство дорогих сортов посуды, ушли из промысла многие мастера. В 1918 г. была создана первая артель гончаров "Чиннигарон", которую в 1927 г. переименовали в "Янги хаёт" (Новая жизнь). Но многие риштанские гончары предпочитали работать самостоятельно. К 1941 г. мастеров, работавших вне артельного производства, в Риштане практически не осталось. В годы войны многие молодые мастера ушли на фронт. Артели занимались выпуском недорогой хозяйственной посуды и деталей технического оборудования. Потомственные мастера, работавшие с поташной прозрачной поливой, перешли на свинцовую глазурь. В 1960 г. артель "Янги хаёт" вошла в состав Риштанского керамического завода. Фабричные красители - цветные ангобы и глазури, в основном свинцовые, постепенно вытеснили трудоемкую технику ишкоровой глазури. Выпуск голубой посуды был прекращен уже в 30-е годы. Уходили из жизни мастера, забывались старинные рецепты. В ассортименте риштанской керамической продукции 1950-1960 гг. были, преимущественно, ярко ангобированные, полихромные изделия, выполненные в стиле ташкентской и гиждуванской керамики, но совершенно далекие от истинных классических образцов этих школ.

Слава наследников традиции бирюзово-голубой ишкоровой керамики перешла в конце 70-х гг. к мастерам Гурумсарая и художественным центрам таджикской части Ферганы. Следует заметить, что технология производства ишкоровой керамики в Риштане не была утрачена безвозвратно. В середине 70-х годов на Риштанском заводе начался эксперимент по восстановлению ишкоровой керамики. [34]

1. 6. Европа

Испано-мавританский фаянс

История Испании являет собой удивительный пример условности границ в художественной промышленности между Западом и Востоком, где в силу исторических условий переплеталось восточное и западноевропейское искусство. Мавритания - страна в северо-западной части Африки, где жили мавры ("темные люди") - арабы и берберы (от лат. Mauretania от maugī или от греч. mauros - темный).

В X в., под властью арабов, Испания считалась самой культурной страной Европы. В XII-XIV вв. в Гранаде, столице Андалусии, арабские мастера создали дворцовый комплекс - Альгамбру (от араб. Al Hamra -

«красная»). **Альгамбра** - шедевр мавританской архитектуры, олицетворение райского сада на земле. Альгамбра дала имя стилю декоративно-прикладного искусства. Среди произведений, выполненных в этом стиле - большие керамические вазы с изящно-витиеватой росписью люстром. По манере исполнения узора они родственны "альгамбрским" шелковым тканям, парчовым вышивкам, парадному оружию, золотым с эмалью украшениям. Вазы, найденные в помещении альгамбрского дворца, (их принято называть «альгамбрскими») составляют особую группу фаянсов, которые в истории керамики ни с чем не роднятся. Они представляют собой высший расцвет средневековой керамики Испании (Рис. 6.). Особенность мавританских мастеров заключается в умении наводить на фаянсы уже знакомый нам по мусульманской керамике своеобразный золотистый отблеск, придававший глиняным предметам вид металлических.

Производство фаянсов процветало в **Малаге** до 1487 г. После завоевания испанскими войсками, характер ее производства изменился. В последний раз прекрасные фаянсовые вазы из Малаги упоминаются в 1550 г.

Громкой славой в XV в. пользовались изделия фабрик **Валенсии**, дошедшие до нас в значительном количестве (фабрики разных городов, поблизости от Валенсии). Расцвет валенсийской керамики находился в прямой связи с падением производства фаянсов в Малаге, относится к концу XV - началу XVI вв. Особую прелесть валенсийских фаянсов составляют гербы, встречающиеся весьма часто и представляющие декоративный элемент уже европейского характера. Значение этих гербов не исчерпывается их декоративностью. Благодаря им возможно очень точное хронологическое распределение валенсийской майолики. Чаще всего встречаются гербы испанских провинций и фамилий. Изображенный на лицевой или обратной стороне многих фаянсов орел - символ евангелиста Иоанна - представляет собой эмблему Валенсии. Но, наряду с испанскими гербами, на валенсийских фаянсах как на изделиях, предназначенных для экспорта, встречаются в изобилии и гербы иностранных, особенно итальянских фамилий - Медичи, Гонди, Арнольфи и др.

В XV в. широкую известность приобрела знаменитая валенсийская керамика, колорит которой построен на контрасте крупных звучных темно-синих пятен узора и люстра, переливающегося всеми оттенками золота. Покрытые золотистым люстром изделия мастерских Валенсии и узорные изразцы-ацулеи славились широко за пределами Испании, вывозились в Италию, Германию, Францию. Особенным разнообразием форм валенсийские майолики не отличались, изготавливались, главным образом, блюда и тазы, затем вазы, аптекарские кружки и реже встречаются миски, кувшины, рукомошники, чаши для питья и другие предметы.

В XVI в. образовалась мастерская фаянсов в **Талавере де ла Рейна** около Толедо. Там производились большие блюда, кувшины и сосуды в виде плодов и фигур животных. Роспись синей краской и фиолетовой (марганцем) находилась под влиянием валенсийских образцов. Заметное место занимали также блюда с полихромной росписью, подражавшей итальянским

майолика. В XVII в. производство фаянсов продолжалось, но сосуды обрели бóльшую самобытность. Их украшают, написанные синим и желтым цветом, а также фиолетовым, очень выразительные изображения животных и птиц в орнаментальном оформлении. В конце столетия, появились также изделия, с исполненным в свободной манере синим орнаментом по белому фону. Подобное цветовое сочетание отчасти объясняется всеобщим увлечением дальневосточным (китайским и японским) фарфором. Тем не менее, фаянсы Талаверы XVII в. отмечены ярко выраженным индивидуальным стилем. Расцвет мастерских Талаверы заканчивается к 1720 г., и лишь в конце XVIII столетия снова наступает оживление их деятельности.

Фаянсовые изделия изготавливались в **Толедо, Мадриде, Сеговии** и других городах. Особого значения достигла продукция мануфактуры, основанной в 1721 г. в **Алькоре**. Во главе ее до 1737 г. стоял марсельский керамист Жозеф Олери, поэтому в изделиях этого периода заметны связи с французским фаянсом. В дальнейшем в Алькоре работали в основном испанские мастера, и соответственно менялся стиль изделий. Блюда, кувшины, бритвенные тазы и другие сосуды украшались стилизованным растительным орнаментом, выдержанным в традиционной для Испании гамме желтых, оранжевых, синих и зеленых тонов. Расцвет производства фаянсов в Алькоре продолжался до 1770-х годов. [16, 25]

1. 7. Итальянская майолика

В конце XIV в. появилась знаменитая итальянская майолика. Словом «**майолика**» в XV в. в Италии обозначались фаянсы, вывозимые из Испании. В XVI в. термин «майолика» стал применяться также и к итальянским фаянсам, а с течением времени он сделался нарицательным для фаянсов вообще. Что касается этимологии слова «майолика», то наименование это происходит от названия острова **Майорка**, лежащего около восточного побережья Испании, как раз на морском пути из Валенсии в Италию. Старое итальянское название «майорика» было уже в XIV в. смягчено итальянским народным произношением в «майолика». Слово «**фаянс**» происходит от названия итальянского города **Фаэнца** в Тоскане, являющегося основным центром производства майолики. Здесь возникло много керамических мастерских.

До конца XV в. майоличное производство Италии не проявляло особенных успехов и оставалось на сравнительно низкой ступени и относительно материала, и относительно декорирования.

Только начиная с последних десятилетий XV века, производство итальянской майолики прониклось духом Возрождения, и начался период расцвета. Документально известно, что итальянские мастера ездили учиться в Испанию. Изменился и внешний облик майолик: орнаментальные украшения отступают на задний план, и значение приобретает фигурная живопись. Целью мастеров являлось «картинообразное» украшение сосудов, причем форма не принималась во внимание.

Декоративные и практические цели соединяются в аптечной посуде эпохи Возрождения, дошедшей до нас в большом количестве. Детальная художественная отделка аптечной посуды объясняется тем, что в Италии аптеки в XVI в. служили по вечерам центром встреч для общения местной интеллигенции, где обсуждались события дня, а в богатых монастырях в аптеках происходили торжественные приемы.

Выбор образцов для декора находится в зависимости от вечно изменяющегося вкуса времени. Если в XV в. зависимость майолики от гравированных листов является исключением, то в XVI в. это становится почти правилом.

В первую половину XVI в., любимым элементом художников, в орнаментальной живописи были гротески, состоящие из сплетения стеблей с фантастичными человеческими и звериными фигурами, рогами изобилия, вазами, оружием и т. п. Тонкие и изящные гротески более позднего урбинского периода никак не связаны с этими ранними орнаментальными украшениями.

В конце XV - начале XVI в., распространилось производство белой майолики, и ведущее положение занял один из основных керамических центров - **Фаэнца**. К числу ранних фаэнтских майолик относится группа изделий, которые благодаря тщательному исполнению фигурной и пейзажной живописи принадлежат к замечательным образцам фаянсового производства. Мастера с большой точностью воспроизводили гравюры итальянских и немецких мастеров.

С 1520 г. главной мастерской Фаэнцы является Каза Пирота. Изделия этой мастерской украшались преимущественно фигурной живописью. Наиболее характерными для нее были тарелки с широкими плоскими бортами и углубленной серединой, украшенной гербами и отдельными фигурами. Прекрасные по форме сосуды покрывались непрозрачной оловянной глазурью, белизне и качеству которой придавалось особое значение. Около 1535 г. в Фаэнце начинают подражать изделиям Урбино.

В **Сиене** в этот период производят главным образом узорные изразцы для напольного покрытия. Также производятся сосуды, рисунок которых отличается изысканностью. Сведения о выпуске фаянсов в Сиене относятся к первой четверти XVI в., о дальнейшей работе этой мастерской не известно. Только в XVIII в. Сиена вновь становится керамическим центром.

Еще одним известным центром итальянской майолики является **Губбио**, которому принес известность и славу мастер Джорджио Андреоли. Он довел возникшее на Востоке искусство люстрирования до совершенства и изобрел «рубиновый» люстр. Уже расписанные готовые изделия, декорировались люстром и подвергались муфельному обжигу.

В мастерских **Кастель-Дуранте** вначале применялись орнаментальные украшения, среди которых особой популярностью пользовались связки оружия и музыкальные инструменты. Изделия украшались копиями произведений Рафаэля. Здесь также изготавливают блюда и чаши, украшенные портретами девушек.

К середине XVI в. **Урбино** достигло большого расцвета, куда из Фазнцы перешли многие мастера. Сюда переселился из Кастель-Дуранте знаменитый мастер майолики эпохи Возрождения Николо Пеллипаро. Работая в Урбино, он стал называть себя Николо да Урбино и стал основателем урбинского «исторического» стиля (Рис. 11.). Самая большая и влиятельная мастерская Урбино (периода расцвета), принадлежала семье Фонтана из Кастель-Дуранте. Из всех Фонтана наиболее известен был Орацио, выполнявший заказы для Карла V и Филиппа II. Шедевром его мастерской является аптекарская посуда Палаццо Апостолико в Лорето. Важнейшей заслугой Фонтана было введение в живопись майолики гротескового орнамента в том виде, как его разработал Рафаэль с учениками. Эти майолики отличались молочно-белой поливой с полихромным рисунком или серой по черному в подражание камням. Кроме того, производились разнообразные сосуды, чернильницы, солонки, церковные подсвечники и т. д.

Деруга из всех центров итальянской керамики являлась более самостоятельной и длительное время не поддавалась никакому влиянию извне. Наиболее выдающимися произведениями этого центра были большие декоративные блюда, по стилю и технике резко выделявшиеся среди итальянских майолик. Расцвет фигурной живописи в Деруге относится к середине XVI в. Однако, главной отличительной особенностью этих фаянсов был их нежный перламутровый отблеск.

Интересные образцы майолики производились в **Кастелли**, маленьком городке Неаполитанского королевства. Еще в XVI в. там изготавливали майолики типа «фаэнтинских». Но местные мастера долгое время не могли добиться получения синего и зеленого цветов, которыми славилась роспись сосудов Фазнцы, и в их изделиях сначала преобладали желтые оттенки. В Кастелли в XVII в. работают Капелетти, Фратичелли, Сетто, Джентиле, а также прославленная династия живописцев по фаянсу Груэ. Фаянсы Кастелли отмечены определенной художественной индивидуальностью, выразившейся в большой тонкости, камерности изделий. Наряду с мифологическими очень часто встречаются библейские сюжеты, и пейзажи (обычно изображаются архитектурные памятники и руины). Несмотря на почти миниатюрный характер, роспись исполнялась легко и свободно.

Известны керамические изделия из мастерской **Кафаджиоло** (1507 - 1570 гг.) близ Флоренции, являющейся своего рода придворной мануфактурой. Этой мастерской покровительствовала семья Медичи, что повлияло на художественные достоинства ее продукции.

Основная масса сохранившейся майоликовой посуды конца XV - XVI вв. - декоративные блюда, тарелки и аптекарская посуда, служившая как практическим, так и декоративным целям.

Во второй половине XVI в. фигурная живопись в Италии сменилась причудливо орнаментальным «гротесковым» декором на густом, блестящем, молочно-белом фоне. Это явилось результатом уже начавшегося увлечения китайским фарфором, которое, в конце концов, должно было «погубить»

майоличное производство как отрасль искусства. Интерес к местному фаянсовому производству падает, фабрики теряют своих покровителей и главных заказчиков. В XVII в. многие фабрики Италии совсем закрываются. [16, 32]

1. 8. Голландский фаянс

Голландское фаянсовое производство, возникшее с совершенно определенной целью - имитации дальневосточного фарфора, стоит в истории фаянса особняком. Достигнув в XVII в. значительного расцвета, оно осталось искусством подражательным. Свидетельствующим об умении голландских мастеров воспринимать и творческим подходом претворять чужеземные элементы. Из подражания возникло производство, в художественном отношении, не только равноценное своим образцам, но иногда даже их превосходящее. В старых голландских документах и фаянс, и мягкий фарфор, расписанные в восточном вкусе, называются фарфором. Интенсивное производство голландского фаянса начинается в конце XVI в. и сразу же на первое место выдвигается Дельфт.

Возникновение в маленьком **Дельфте** промышленности мирового значения принадлежит к интереснейшим явлениям в истории керамики. В 1611 г. мастера принимают в только что основанную дельфтскую гильдию св. Луки. Это мощная, руководившая всей художественной жизнью города организация состояла из восьми корпораций: живописцев, гончаров, живописцев по стеклу, ткачей шпалер, скульпторов, футлярщиков, печатников, торговцев гравюрами и картинами.

Могущественная Ост-индская голландская компания ввозила изделия из Китая (минского периода) и из Японии. С середины XVII в. мастерские стали выпускать сравнительно дешевую фаянсовую посуду, основателем этого нового направления был Альбрехт де Кейзер (Рис. 8.). Решающее значение для художественного развития производства имели дальневосточные образцы - как синий, так и разноцветный фарфор. В Дельфте (в период 1640 - 1660 гг.), посредством своих высококачественных фаянсов добились таких успехов, что могли конкурировать с ввозимым из Японии фарфором. Множество дельфтского фаянса XVII - XVIII вв. украшено синей подглазурной живописью. Особое значение в качестве художественного стимула приобрели японские фарфоровые изделия Имари. При подражании восточным орнаментам происходили нередко недоразумения, вызванные непониманием голландскими мастерами восточных мотивов. Мастера питали одинаковые симпатии, как к Китаю, так и к Японии и умело черпали из художественной сокровищницы то одного, то другого народа.

Фаянсовые изразцы в большей степени, чем посуда, подражали живописи. Крупные мастера Абрагам де Ког и Фредерик ван Фритом создавали изразцы в синих тонах, где копировали живопись современников, изображая различные сцены, морские пейзажи и жанровые картинки, а также религиозные сюжеты и портреты с гравюр. Активно развивалась и

приобретала самобытные черты керамика бытового назначения. Изразцы из Дельфта и Роттердама завоевали общеевропейскую славу, их использовали в Дании и в Португалии. Роспись велась по оловянной глазури: синим - кобальтом и фиолетовым - марганцем, к которым иногда добавлялись зеленая - окись меди и желтая - сурьма свинцовая.

Удивительно богатство форм дельфтского фаянса: посуда, большие декоративные вазы по примеру восточноазиатских, корзиночки, игрушки, веерообразные вазы с отверстиями или трубочками для цветов, консоли, рамы для зеркал, ручки для ножей, подставки для париков, грелки для ног, смешные большие кошки и собаки, пюпитры для нот и многое другое. Реже встречаются кофейные и чайные сервизы. Это объясняется тем, что в этих работах дельфийские мастера не могли соперничать с легкостью и тонкостью восточных изделий.

В техническом отношении в Дельфте достигли такого совершенства тонкого черепка, глазури и росписи, что на первый взгляд фаянс мог сойти за фарфор. Расширились технические возможности, обогатились огнеупорные краски в результате применения красной, использовались сочетания подглазурного и надглазурного декора.

Чем дальше в XVIII в., тем больше на передний план выходят муфельные краски. [16, 25, 29]

1. 9. Французский фаянс

В начале XVI в. французская керамика, как живопись и скульптура, находилась в сфере влияния и подражания итальянскому искусству. Многочисленные итальянские гончары появлялись во Франции, принося со своей великой родины уже выработанные и установившиеся художественные традиции и технические приемы. С другой стороны, французские гончары отправлялись учиться в Италию. Но мало-помалу итальянское течение теряло свою внутреннюю силу и постепенно растворилось в местных традициях.

Главными центрами фаянсового производства Франции были города Руан, Невер, Мустье. Остальные мастерские отражали в большей или меньшей степени течения, шедшие из этих главных центров (фабрика в Сен-Сени, Кэмперский фаянс, парижский фаянс, завод в Сен-Клу, заводы в Лиле, Страсбурге и Марселе прославились росписями муфельными красками).

Мастерские Невера и Руана, начав с подражания итальянским майоликам, выработали собственный стиль. Творчество талантливого и разностороннего ученого, изобретателя и писателя, посвятившего себя керамике Бернара Палисси (1510 - 1590 гг.) олицетворяет французскую керамику XVI века.

Керамика в XVII в. не играла заметной роли в истории французской художественной промышленности и не выходила из сферы обыкновенного, предназначенного для повседневного использования товара. Войны, державшие всю Европу в напряжении, истощили страну и опустошили казну. Момент крушения политического могущества Людовика XIV - трагедия для французской художественной промышленности (все серебряные предметы

должны были быть переплавлены в монеты). И спрос на фаянс дал мощный толчок керамическому производству страны.

Одним из зачинателей **руанского фаянса** являлся нормандский мастер Массео Абакен. Французский «Руанский стиль» стал, постепенно, предметом подражания не только во Франции. Удивительно множество форм руанской фабрики: кроме столовых сервизов, солонок, судков для перца, масла и горчицы, всякого рода кружек, бутылок и флаконов. Изготавливались печки, каминны, различные вазы от самых маленьких до больших размеров, подсвечники, фонари, миниатюрная игрушечная мебель, доски для шахматной игры, статуэтки, садовая скульптура и др.

В основу руанского орнамента положен завиток, букеты же являются подробностями общей орнаментации. Богатые бордюры в виде орнаментации гирлянд, кружевных узоров и особенно характерных ламбрекенов составлены из одного или двух чередующихся мотивов, острия которых выдвигаются радиально к центру блюда, занятому центральным орнаментом в виде розеток, корзиночек с цветами (Рис. 9.). Этот знаменитый, типично руанский, так называемый «лучистый стиль».

Руанские фаянсы отличаются простой, обусловленной особенностями материала, очень «керамичной» формой, хотя в некоторых изделиях (шлемовидных кувшинах) заметно влияние форм металлических изделий. Другой тип ажурного орнамента похож на кованные решетки. Возникнув в Руане, подобная роспись скоро стала повторяться керамистами других центров французского фаянсового производства. Руанские мастера, в декоре были склонны к симметрии.

Под влиянием китайского фарфора и дельфтского фаянса, изготавливалась посуда с синим и полихромным узором в восточном вкусе, также французские мастера начинают копировать гравюры художников Симона Вуэ, Мишеля Дориньи и Жака Стела, располагая их на поверхности изделий.

В последние годы XVII столетия, появился красный цвет, который долгое время оставался секретом руанских мастеров. Особую, типичную для Руана группу составляют блюда и тарелки с ярко желтым фоном, на котором эффектно выделяются темно-синие, почти черные арабески, обрамляющие центральный медальон с нарисованными амурами. Были блюда с росписями, напоминающими родосские фаянсы, украшенные большими и желтыми цветами на темно-синем фоне.

В середине XVIII в., влияние стиля «рококо», нарушило строгую симметрию декора. Из орнаментальных мотивов особенно часто стали применяться факелы, стрелы и колчаны, из которых составлялся так называемый «колчанный узор». Огромным успехом пользовался у мастеров орнамент, состоящий из рогов изобилия, наполненных чудесными цветами, они также разбрасывались по всей поверхности предмета, а в паузах изображались бабочки и другие насекомые. Помимо орнаментальной живописи в Руане применялась иногда и фигурная.

В конце XVIII в. фаянсовое производство столицы Нормандии в непосильной борьбе с фарфором погасло, чтобы возродиться во второй половине XIX в.

Производство фаянсов в **Мустье** образовалось благодаря близким месторождениям хороших глин. В 1679 г. там обосновался фаянсовщик Пьер Клерисси, его потомки сохранили свое предприятие на протяжении всего XVIII в. В конце XVII - начале XVIII вв. в Мустье изготавливались сосуды с синей росписью. На блюдах, круглых или овальных, копировались гравюры Себастьяна Леклерка, иллюстрации Библии. Посуда Мустье отличалась высоким качеством фаянса и тонкостью росписи. С 1710 г. начали производить фаянсовые изделия с декором по моделям Берена и других художников-декораторов, разработывавших стиль Людовика XIV. Узор на белом фоне, размещенный свободно, с большими незаполненными участками, сохранял популярность много лет спустя. С середины XVIII в. распространены несколько определенных типов росписи. Сервизы в Мустье украшали изображением гирлянд, цветов картофеля, знамен или маленькими гротескными фигурками в духе гравюр Калло, рассыпанными по всей плоскости сосуда вместе с растительными мотивами. Влияние росписи Мустье распространялось на все мануфактуры юга Франции - Лиона, Бордо, Монпелье, Гренобля, Самаде и других, хотя они иногда самостоятельно интерпретировали декор.

Невер. Доминик Конрад, выписанный герцогом Неверским из Италии, принял французское подданство в 1578 г., вместе с семьей основал фаянсовую мастерскую в Невере. В XVII в. успешно отталкивались от урбинского стиля, позднее, в тематическом отношении, придерживались Дельфты, а в изобразительном - Руана и Мустье. Важнейший и замечательный вид неверского фаянса появился во второй половине XVII в., это - «персидский синий», названный так за «персидский» декор из цветов и птиц, исполненный белой и желтой краской по темно-синей глазури. Также персидские орнаментальные мотивы на фаянсе расписывались синим цветом. Подлинно французским неверский фаянс стал только в следующем столетии. [16, 25, 32]

1. 10. Германия

С давних времен на территории Пруссии, имеющей большие запасы разнообразных глин, было развито гончарное производство, которое играло важную роль в керамике XV - XVI вв.

Перед фаянсистами второй половины XVII в. стояла задача достичь в художественном и техническом отношении уровня голландского производства (фаянс ориентирован на подражание). Первая и наиболее продуктивная фаянсовая мануфактура «**Синий дельфт**» основана в 1661 г., в **Ханáу** голландцами Даниелем Бехагелем и Якобом ван де Вале. Стилизованные «шинуазри», включая пейзажи и дальневосточные цветы, представляли главный декор продукции, которая долго считалась дельфтским товаром, как и изделия значительного производства во

Франкфурте-на-Майне (осн. 1666 г.). Благодаря своим техническим и художественным достоинствам, франкфуртский фаянс даже составлял конкуренцию дельфтским изделиям в Голландии. Наряду с синей росписью, во Франкфурте (в конце XVII в.) обращаются к ярко выраженным барочным мотивам, к цветам, к общественным или мифологическим сценам, изображая их средствами марганцевых красок.

Под влиянием дельфтского находился ранний **берлинский фаянс**, в числе которого особенного внимания заслуживают большие желобчатые вазы с китайским декором, исполненным синей или полихромными огнеупорными красками; в отличие от Дельфта, здесь применялась желтая краска. Подобными методами работали мануфактуры в **Потсдаме**, **Брауншвейге**, **Цербсте** и в других центрах поменьше. С течением времени в формах и декоре появлялись стилистические изменения от барокко через многообразный стиль рококо до классицизма. После 1720 г. все дальше отходили от китайских образцов, и синей монохромности, предпочитая европейские мотивы, выполненные полихромными огнеупорными красками.

Из небольших фаянсовых мануфактур имеют значение **тюрингские мастерские**. В **Доротеентале** и **Абтбессингене** создавались вещи стиля барокко, с синей или полихромной подглазурной росписью, хорошего качества. Простой товар - цилиндрические сформованные кружки, по фону часто покрытые марганцем, в Тюрингии важным центром его производства был **Эрфурт**.

Развитию фаянсового производства в Германии XVIII в. способствовала политика. В 1765 г. Фридрих Великий ввел запрет на ввоз иностранных изделий из фаянса и фарфора; в Северо-Восточную Германию поступали лишь изделия привилегированной магдебургской фаянсовой мануфактуры. Более дешевый фаянс, служивший в XVIII в. в Германии заменой фарфору (так же как во Франции) занял место серебряной столовой посуды. Соответственно спросу выросло число мануфактурных предприятий, которых в Германии в XVIII в. было восемьдесят. Хотя многочисленные мануфактуры были географически разбросаны, их изделия имеют единый характер. Живописцы по фаянсу часто переходили с одной мануфактуры на другую, распространяя свой стиль по всей стране.

Мейсен - первый в Европе фарфоровый завод, основанный в 1710 г. в Саксонии. Когда ок. 1709 г. Бётгером И. Ф., в сотрудничестве с Чирнхаузом Э. В., был открыт способ производства фарфора. Изделия первого периода - строгие по формам сосуды из каменной массы и фарфора декорировались кобальтовой подглазурной росписью (заметно влияние китайского фарфора) (Рис. 10.), а также полихромной надглазурной. Успех мейсенской продукции был огромен и вызвал во всех керамических центрах Европы многочисленные подражания, а в более поздние времена и немало подделок. Саксонские изделия определяли стилистические черты европейского фарфора. Марка завода (с 1725 г.) - нанесенные подглазурной росписью синие мечи. [25, 32]

1. 11. Великобритания

Развитие художественной керамики в Англии начиналось позже, чем в других странах Европы. В то время как в Италии расцвет производства фаянсов был уже позади, а Руан, Невер и Дельфт вступали в период подъема, в Англии производились лишь простые глиняные сосуды и изразцы. Начиная с середины XVII в., появились глазурованные сосуды с примитивной росписью. Многие из них подписаны именем Томаса Тофта, возможно, владельца мастерской в графстве **Стаффордшир**, где концентрировалось старейшее английское керамическое производство. Здесь находились разнообразные глины, леса - давали дешевое топливо, а реки - возможность удобной транспортировки готовых изделий.

С 1671 г. Джон Дуайт из Фулгема наладил изготовление сосудов, похожих на немецкую керамику. Его мастерская послужила основой для расцвета этой отрасли художественного ремесла в дальнейшем. Причиной быстрого, хотя и несколько запоздалого успеха английских керамистов были, в первую очередь, упорные поиски, направленные на совершенствование массы и процесса производства. На протяжении второй половины XVII в. делались попытки создать прочный, но легкий и тонкий фаянс, способный заменить восточный фарфор.

Дельфтский фаянс оказал большое влияние на британскую керамику благодаря тесным торговым связям, установившимся после восстановления в Британии монархии (по окончании гражданской войны). Среди английских изделий можно отметить интересные аптекарские банки, большие декоративные блюда с выразительной свободной росписью - «чарджеры». Декор проводился по сырой (необожженной) эмали, что требовало от художника умения наносить росписи быстро и без исправлений.

Следует отметить, что немногие британские изделия маркированы. Некоторые являются результатом «совместного производства»: между Европой, Японией и Китаем были установлены не только торговые, но и промышленные связи. Фарфор английского производства отправлялся для росписи в Китай. В свою очередь, тарелки и блюда китайского производства украшаются позолотой в Англии. Предполагается, что некоторые английские фабриканты добавляли молотый китайский фарфор в состав своих собственных масс.

При множестве мелких производств, крупных фабрик в Британии было не так много. Это - фабрика «Бау» в Лондоне, **Челси** и **Дерби**, **Ливерпуле**, **Лонгтон-Холле** (1749 - 1760 гг.), **Нью-Холле**, **Плимуте** и **Вустере** (Ворчестере). Одними из самых лучших являются печатные подглазурные декоры фабрики «Споуд» (основал Джозеф Споуд в 1776 г. в графстве Стаффордшир). Фабрика сменила хозяев и название, но существует и поныне, являясь одним из лучших и крупнейших производств керамики и фарфора в Великобритании.

Джозайя Веджвуд (1730 - 1795 гг.), с именем которого связан кульминационный период расцвета английской керамики, в городе Сток на

Тренте открыл завод «Этрурия». Размах производства был очень велик. Веджвуд успешно экспериментировал на новых массах, и с мастерством изготавливал разнообразную, изящную по форме посуду из тонкого фаянса цвета сливок с расписанным и печатным орнаментом.

К лучшим образцам фаянса цвета сливок относится знаменитый сервиз с зеленой лягушкой на 50 персон (944 предмета), заказанный в 1773-1774 гг. Екатериной II. На многочисленных предметах, входящих в сервиз, коричневым цветом в тонкой графической манере написаны архитектурные памятники и пейзажи Англии. Предназначенный для Чесменского дворца, находившегося в местности, названной «лягушачьим болотом», сервиз украшен шуточным девизом - изображением зеленой лягушки, заключенной в гербовый щиток. Крышки ряда предметов дополнены скульптурными группами аллегорического содержания. Тонко решено и колористическое решение сервиза - сочетание светлого фона с коричневозеленой росписью.

Особое значение деятельности Веджвуда состоит в том, что, наладив производство тонкого фаянса в крупных масштабах, он сделал его доступным широким массам. Достоинства тонкого фаянса («королевского») в практическом использовании полностью отвечали общественным запросам. Вскоре он (фаянс) приобрел популярность не только в Англии, и наряду с фарфором стал широко распространенным материалом XIX в.

Славу Веджвуду принесли изделия из черной «базальтовой» массы, имитировавшие античную керамику (1775 г.). Изделия из «яшмовой массы», декорированные тонко моделированными рельефами в античном стиле из белого неокрашенного теста, имели огромный успех.

В конце XVIII и на всем протяжении XIX столетия многочисленные фабрики Англии имитировали изделия Веджвуда, нередко утрачивая собственную индивидуальность и заимствуя готовые формы. Свойственное Англии в эпоху промышленного переворота стремление к совершенствованию производства и созданию более дешевых механизированных приемов декорировки изделий привело к появлению способа перевода на посуду гравюр под глазурью (Рис. 7.). Изображение могло быть монохромным или полихромным. В большом количестве лучший английский фаянс выпускался с кобальтовыми печатными рисунками или ручной росписью. Печатными гравюрами украшались разнообразные сосуды и изразцы. [16, 25, 32]

1. 12. Западнoсловацкий фаянс

Восточная Словакия была известна богатством домотканого текстиля из домашнего льна; Западная Словакия прославлена главным образом глиной и благородным фаянсом. Кувшины, тарелки, миски и другие предметы, расписанные подглазурным четырёхцветным декоративным орнаментом из разнообразных узоров по белой сверкающей поверхности, использовались повседневно в хозяйстве. Они являлись украшением городских и деревенских домов и стали редкими предметами словацкого искусства (Рис. 12.). Но пока фаянс приобрёл своё место в народной среде, он прошёл

сложное развитие, обусловленное, с одной стороны, культурно-историческими условиями, а с другой - историей европейского фаянса и историей габанов - посредников технологических знаний гончарного ремесла на территории сегодняшней Словакии.

В габано-словацком фаянсе XVIII в. присутствуют разные мотивы: художники изображали на своих изделиях темы из жизни ремесленников, крестьян, охотников и пастухов, а иногда и мотивы, связанные с воспоминаниями о разбойничестве. В XVIII в. ещё сохраняются габанские формы изделий - тулово в виде арбуза и низкое горлышко сосудов, но постепенно всё больше возрастал спрос на предметы с пропорционально совершенными формами, на гончарные изделия стиля барокко и на фаянс, напоминающий современный.

<http://www.hot-shop.ru/blog/wp-content/uploads/2007/07/faians3.jpg> Большое влияние на народный фаянс оказала мануфактура, основанная Францом Лотринским в поместье в **Голиче**. Новыми по форме и украшению являются в XVIII и в начале XIX вв. работы, изготовленные по мануфактурным образцам. Сначала народный фаянс принял от неё только некоторые вариации формы, прежде всего технику муфельных красок, возможность расширить шкалу красок от четырёх (синяя, зелёная, жёлтая и марганцевая) до большего количества цветов и оттенков (пурпурного и др.). От голичского фаянса (а таким образом и от штрассбургского и руанского фаянса, которым мануфактура в Голиче подражала) переняли народные мастера в декорировании мотив розы и китайские мотивы, переделанные в народном стиле.

Известными центрами производства кувшинов в XIX в. в Западной Словакии стали **Соботиште, Кошолна, Добра Вода, Дехтице, Болераз, Смоленице и Ступава**. Последний из названных центров отличался особым развитием уже в XX в. благодаря художнику, народному изготовителю кувшинов Фердишу Костке. Богатым фигурным творчеством Костки восхищаются до сих пор посетители дома мастера, в котором открыт его музей.

1. 13. Россия

На землях, где в конце первого тысячелетия расцветала русская культура, обитали разные народы. В VIII - X вв. у славян высоко развиты ремесла. Приняв в конце X в. христианство, киевский князь Владимир принял византийскую культуру, которая соединилась с языческими обрядами и художественными традициями славян. В основе русского декоративного искусства XI - XIII вв. лежали национальные формы и орнаменты.

Для России наиболее характерно гончарство, особенно в начальном периоде развития отечественного керамического производства. Татаро-монгольское нашествие временно приостановило развитие русского керамического искусства. Позднее оно было возрождено и постепенно достигло расцвета. Бытовая керамика XIV - XV вв. - горшки, миски, кувшины, блюда и т. д. С XVI в. применяют копчение и лощение, на флягах

XVII в. появляются геометрический орнамент, а позднее плоскорельефные изображения фигур. Производство гончарных изделий с многоцветной глазурью (майолика) возникло в XVII в., позднее майолику сменили полуфаянс и фарфор.

В сравнении с фарфором, фаянс расценивается современниками как менее дорогостоящий и изысканный материал. Из фаянса можно было изготавливать недорогие повседневные предметы. Продукция фаянсовых заводов входит в быт широких кругов населения, во многом определялась их нуждами и вкусами.

Во второй половине XIX в. расширяется круг потребителей фаянса - мелкие буржуа, разночинцы, крестьяне. Продукция предприятия Кузнецова была ориентирована на потребности рынка: в техническом отношении изделия славилась добротностью и чистотой отделки, но художественные достоинства не всегда были соответствующими. Кузнецов стремился не отставать от моды, поэтому произведения выполнялись в различных исторических стилях, характерных для русского искусства этого времени. Своими изделиями в «русском» стиле и в стиле «модерн» прославились в конце XIX - начале XX вв. керамическая мастерская Строгановского училища в Москве и Абрамцевский гончарный завод, изготавливавшие предметы в небольшом количестве, без расчета на широкого потребителя [26, 28].

В августе 1809 г. в селе Домкино Корчевского уезда Тверской губернии возник один из интереснейших русских фаянсовых заводов, который вскоре занял ведущее место в отечественном керамическом производстве - будущий **Конаковский (Кузнецовский) завод**. В сентябре 1810 г. владельцем этого фаянсового завода становится А.Я. Ауэрбах. В 1870 г. завод Ауэрбаха был продан яркой, колоритной личности - М.С. Кузнецову, присоединившему это предприятие к имевшимся у него заводам в Дулеве Владимирской губернии (основан в 1832 г.) и в Риге (основан в 1843 г.). К этому времени кузнецовские предприятия были уже заметными в России. Бывший завод Ауэрбаха в Тверской губернии стал одним из предприятий обширной кузнецовской фирмы, в которую входили: керамическое предприятие в селе Буды Харьковской губернии, завод Гарднера в селе Вербилки Дмитровского уезда, завод в городе Славянске Черниговской губернии, завод в деревне Песочная Ярославской губернии, фаянсовая фабрика в селе Песочня Калужской губернии. В 1889 г. учреждается "Товарищество производства фарфоровых и фаянсовых изделий М.С. Кузнецова" с правлением в Москве.

С началом первой мировой войны производство резко сократилось. В 1918 году декретом Совета Народных Комиссаров РСФСР в числе других крупных промышленных предприятий Кузнецовский завод был национализирован, это было трудное время для страны. После окончания гражданской войны, в стране началось восстановление народного хозяйства и развернулось строительство. Оживилась работа и на керамических предприятиях, очень важным был переход на отечественные красители и сырье. В двадцатые годы основную массу изделий выпускали по старым

моделям, но поиски нового художественного направления (созвучного советской эпохе), привели к новой форме декора на посуде - **агитфаянс**. Исидор Григорьевич Фрих-Хар - человек, который сыграл большую роль в становлении нового, советского стиля в фаянсе и в жизни фабрики (организатор и первый руководитель художественной лаборатории).

В 30-х годах на фабрике началось обновление ассортимента, работают талантливые художники И. М. Чайков, И. С. Ефимов, В. А. Фаворский, Г. И. Кепинов, И. Л. Слоним, С. Д. Лебедева, М. П. Холодная, А. Е. Зеленский. В 1937 г. разросшийся фабричный поселок был переименован в город Конаково (назван в честь бывшего рабочего завода П. П. Конакова, расстрелянного в 1906 г. за участие в революционном движении). Во второй половине 1930-х г. продолжили творческую работу первой художественной лаборатории следующее прославленное поколение художников - В. Г. Филянская, Н. Литвиненко, Г. Я. Альтерман, А. И. Хихеева, И. В. Васильев, Т. Подрябинников и др.

Война 1941 г. приостановила творческую жизнь завода. В годы Великой Отечественной войны многие рабочие и художники ушли на фронт, часть завода была эвакуирована в Уфу. Несмотря на все трудности, завод продолжал работать, выполняя заказы с фронта (выпускали санитарный фаянс, чашки, посуду для госпиталей, мундштуки).

После окончания войны начинается возрождение и приумножается слава завода. В 50-е г. провели реконструкцию цехов завода, модернизацией оборудования, разработке новой технологии. Активно внедрялись новейшие достижения науки и техники. В 1947 г. была создана специальная бригада, а позже - участок подглазурной живописи. Рисунки разрабатывали - А. И. Хихеева, И. В. Васильев, Г. Я. Альтерман, Р. Михайловская-О'Коннель, Д. Ключевант, Р. Алешина (Михайлова), Г. Шубинская и др.

С 1969 - 1971 гг. проведена реконструкция и колоссальное строительство, можно сказать, что по существу был построен новый фаянсовый завод (реорганизовано производство).

Конаковский фаянс славится своим техническим и художественным качеством, и неоднократно отмечался наградами международных выставок. В активе завода "Гран-при" Всемирной Парижской выставки 1937 г., серебряная медаль Брюссельской выставки 1958 г., медали международных выставок керамики 1962 и 1973 гг., золотая медаль международной выставки 1984 г. в г. Пловдиве.

Основная продукция - две разновидности тонких керамических изделий фаянса и майолики, различающихся технологией глазурования, декорирования и политого обжига. Изделия декорируются как подглазурно, так и надглазурно. Преимущества фаянса безусловны: он значительно дешевле, а широкое применение подглазурных декоров придает изделиям высокую прочность, теплоту и чистоту, что очень важно для посуды повседневного пользования. Кроме того, конаковский фаянс отмечается своей белизной.

Фаянс играет заметную роль в интерьере, с успехом экспонируется на выставках. Из него создаются декоративные вазы, зачастую посвященные большим историческим событиям, крупные настенные блюда (Рис. 13.). Конаковский ордена Трудового Красного Знамени фаянсовый завод им. М. И. Калинина - один из крупнейших в стране предприятий по выпуску продукции из фаянса и майолики (завод имени Калинина - «ЗИК»). Впитав в себя лучшие черты керамики XIX и XX вв., он создал стиль современного фаянса. [26, 28]

Гжель - название одного из сел - бывшего волостного центра, ставшего собирательным для всей округи, символ неповторимого искусства и народного мастерства. Об истоках, о самых первых народных мастерах история не сохранила никаких документальных свидетельств: впервые упоминается в духовной грамоте (завещании) Ивана Даниловича Калиты 1339 г. После нее Гжель именуется во всех духовных завещаниях великих князей, а Иван Грозный обозначает ее как «государева дворцовая волость», т. е. как собственность двора. Гжель переходила по наследству в роду великих московских князей и царей, принося им немалый доход.

Есть упоминание о широком производстве в Гжели «муравленой» посуды в документах Мануфактур - коллегии за 1743 г. В ней говорилось, что в Гжели выпускают «глиняную посуду разных сортов: тарелки цветные, чайники, чайные чашки с блюдцами, укусуницы, полоскальные чашки».

К 70 - 80 гг. XVIII в. массовой становится продукция многочисленных заводов и мастерских подмосковной Гжели, она становится центром производства в России художественной майолики. Образовавшихся во многом благодаря наличию месторождений с разновидностями глин, основное из них Гжельско-Кудиновское с двумя основными разновидностями глин: одна - для производства фаянсовых и фарфоровых изделий, другая - для изготовления кирпича. Из красной и белой глин выпускались разных сортов посуда и сервизы, кувшины, горшки и корчаги, белый кирпич, изразцы и плитки. Также здесь изготавливались изделия промышленно - хозяйственного назначения.

Развитие гжельского майоликового производства в большинстве сел и деревень Гжели осуществляется мастерами, в свое время работавшими у Гребенщикова. В отличие от гребенщиковской, глазурь гжельской майоликовой посуды более теплых тонов: рисунок - цветы, листья, домашние животные, строения - выполняются в пяти цветах: синем, зеленом, красновато-коричневом, желтом, белом (Рис. 15.). Гжельские мастера сумели получить бесцековый полив своих изделий.

После многочисленных экспериментов, был получен полуфаянс, или «простой фаянс». Простой - потому, что черепок толстоват, цвет, хотя и белый, но недостаточно чистый. Первые изделия, изготовленные из него в начале XIX в., открывали новую эпоху в истории промыслов.

В отличие от майолики, на полуфаянсе роспись велась не по сырой эмали, а после первого обжига, по твердому черепку. Что значительно облегчало, ускоряло работу и сокращало количество брака. Постепенно,

именно на полуфаянсе начинают доминировать гжельские цвета - синий на белом фоне, которые вытесняют красный, зеленый и коричневый. Синий цвет становится классическим, неотделимым от гжельского полуфаянса (Рис. 16.).

В XIX в. гжельский промысел был центральным в России в производстве фарфоро-фаянсовых изделий. Удивительны, прекрасны и мастерски исполнены кумганы и квасники с изображениями мужчин с музыкальными инструментами, женщин, читающих книги, сенок охоты и т. д.

В XIX в. получили распространение еще один вид художественной керамики - тонкий фаянс. В нем сочетался западноевропейский характер с местными сельскими приемами техники создания формы и росписи. В поисках получения тонкого фаянса, совершенствования технологии его производства в течение двух - трех десятилетий выдающаяся роль принадлежала крестьянину села Речицы Афанасию Леонтьевичу Киселеву. Освоив технологию и роспись, он создал фаянс, который не уступал лучшим российским фабрикам, и единственный из Гжели представлял ее искусство на Всероссийских промышленных выставках. Наибольший успех по выпуску фаянса относится к 30-м г. XIX в. Киселев и его рабочие освоили все виды художественной росписи: кистевую живопись, технику переводной печати, цветные поливы, рельеф, сочетание цветных масс и цветных рельефов, покрытие солями металлов.

Первые попытки создания фарфора начались в Гжели еще в XVIII в. (он уже выпускался в России на Императорском и некоторых других заводах). Первым достиг успеха Павел Куличков. Он в 1802 г. начал выпускать фарфоровые изделия и возить их на продажу в Москву.

Во второй половине XIX в. в русском керамическом производстве происходят изменения. Лидируют крупные механизированные заводы. Многие гжельские мастерские и заводы разоряются, был период забвения и утрата росписи гжельского полуфаянса. В 1921 г. в Турыгино создается керамическая школа, куда приходит бывший заведующий мастерской Строгановского училища, Георгий Васильевич Монахов. В деревне Турыгино в 1925 г. созданная артель «Художественная керамика», являлась самой крупной в округе.

В годы Великой Отечественной войны был временный перерыв в работе предприятий Гжели, вызванный близостью прохождения линии фронта. Артель «Художественная керамика» возобновила работу в 1944 - 1945 гг. Весь труд лежал на плечах женщин и подростков. После войны в работе над возрождением гжельского народного художественного промысла работает А. Б. Салтыков (1900 - 1959 гг.). Он не просто изучал традиции и наследие старых мастеров, но вместе с художницей Н. И. Бессарабовой (1895 - 1981 гг.) разработал методику освоения гжельских приемов кистевой росписи. Следующее талантливое поколение художников: Т. С. Дунашова, Л. П. Азарова, З. В. Окулова. Весомый вклад в развитие гжельского стиля мастеров - художников высшего класса: В. И. Авдоница, И. А. Хазовой, В. И.

Розанова, а также Т. и В. Хазовых, М. Подгорной, А. Царегородцева, Н. Туркина, Ю. Петлиной и многих других. Главный художник предприятия - А. Н. Федотов, руководитель творческой группы - В. А. Петров.

К началу XX в. фарфоро-фаянсовое производство развилось в крупную отрасль.

Производство художественных керамических изделий имеет богатые народные и национальные традиции, гжельские мастера развивают их и приумножают, в этой преемственности суть успеха и популярности гжельской керамики в наше время. [1, 19]

1. 14. Украина

В отличие от фарфора фаянс никогда не считался предметом роскоши. Потребители фаянсовой посуды сидели и за царскими, и за крестьянскими столами. В XIX в. это был самый распространенный керамический материал для столовой посуды. В 1814 г. в пределах Российской империи насчитывалось около 60 фаянсовых предприятий. Почти половина из них была в Украине.

Киево-Межигорская фаянсовая фабрика - первое фаянсовое предприятие (основанно в 1798 г.). Находилась фабрика в **Межигорье**, на живописных холмах вдоль Днепра, в 20 километрах к югу от Киева. Межигорские холмы - это сплошные залежи прекрасного каолина. Недаром с давних времен в Межигорье и в окрестных селах Петровцах и Валках крестьяне гончаровали - лепили посуду, а с XVIII в. - и кирпичи.

В 1795 г. о Межигорском каолине доложили Екатерине II. Исследование его свойства дало удовлетворительные результаты - это и решило судьбу Межигорья. Немало частных лиц, предчувствуя коммерческий успех дела, пытались получить разрешение царского правительства на открытие в Межигорье фабрики. Но это право Екатерина II предоставила Киевскому магистрату, сразу признав этим статус фабрики как государственной, а не частной. Надзор за деятельностью предприятия был возложен на киевского генерал-губернатора. Фабрику расположили в стенах старинного Межигорского монастыря. Ко времени открытия фаянсовой фабрики монашества в монастыре уже не было. За три года починили старые и построили новые помещения, а в 1801 г. вышла первая партия фаянсовых изделий.

Декорирование художественной керамики печатным рисунком стало типичным и основным видом декорировки. Фаянс с печатными изображениями, проникая в быт среднего и низшего сословия, знакомил их с гравюрой и литографией барокко и классицизма, с богатой и многообразной книжной иллюстрацией. Печатные рисунки на посуде сыграли в XIX в. большую и прогрессивную роль в деле популяризации как отечественного, так и зарубежного искусства графики.

Продукция межигорцев обогащена национальным колоритом, в частности использованием украинского орнамента. В изделиях чувствуется большая культура, которая идет от традиций украинской народной керамики.

В ассортименте изделий фабрики было свыше 120 чайных и столовых сервизов, ваз, салатниц, фруктовниц, лампад, «рогов изобилия», декоративных блюд с портретами и пейзажами Крещатика, Золотых ворот, Лавры, а также самого Межигорья. И даже - тираж фаянсовых икон «Вознесение Христа».

Киево-Межигорский фаянс имел репутацию лучшего в стране, был своеобразным эталоном качества. Опыт фабрики заимствовали другие предприятия. Здесь впервые внедрены такие новинки, как декорирование изделий способом печати.

Фаянс Межигорья был популярен не только на родине, но и в Европе. Даже после закрытия фабрики в 1874 г. некоторые европейские заводы далее копировали ее образцы. В Британском музее коллекция межигорской керамики экспонируется в отдельном зале.

Косов - небольшой городок в Ивано-Франковской области на западе Украины, где живут гуцулы, стал центром гончарства в XIX в. Способствовало этому наличие в этих местах гончарной глины.

Для косовской керамики характерны сложившиеся традиции технологии изготовления и росписи (подглазурной). Применяется широкий спектр геометрических и растительных мотивов, а также сюжетные росписи, которые передают живую природу, изображают животных и людей в окружающем мире.

Изготавливали и расписывали косовские мастера самые разнообразные предметы - посуду, подсвечники, облицовочную плитку, фигурки, колокольчики. Среди растительных и геометрических мотивов особое место занимают цветочные розетки. Рисунки создавались из точек, ромбиков, волнистых линий, чёрточек, лепестков фантастических форм. Из этих простых элементов создаются замысловатые узоры и орнаментальные полосы из геометрических мотивов.

Цвета косовской керамики - жёлтый (солнце), зелёный (живая природа), коричневый (земля), которые эффектно выделяются на белом фоне, слегка контрастируя с ним (Рис. 14.). Косовской керамике присущи красота силуэта, мягкость линий. [17]

Глава 2. Технология подглазурной росписи

Для большинства произведений декоративно-прикладного искусства, независимо от того, в каком материале они выполнены, свойственно соединение функционального назначения с эстетическим. Выразительность произведения проявляется благодаря красоте материала и гармонии форм, что достигается внимательным отношением к природе и требованиям материала. Важно, когда его характер и особенность подчеркивает искусная работа мастера.

Декорирование является важнейшим этапом в общей технологической цепочке по изготовлению художественных керамических изделий. Художественное достоинство предмета во многом зависит от вида декора.

Декорирование керамических изделий можно вести живописным и скульптурным методами. Живописный декор в зависимости от способа нанесения на изделия разделяют на **ручной** (роспись кистью или пером «от руки»), **механический** (аэрография, печать, штамп) и **комбинированный** (сочетание ручного способа с механическим). Кроме того, при декорировании изделий применяют сочетание живописного декора со скульптурным, подглазурной росписи с надглазурной.

Технология декорирования художественной керамики имеет широкий аспект - интересный, сложный и многогранный. Владея большим спектром способов декорирования, мастер-керамист имеет возможность максимально выразительно представить в материале свой авторский замысел. [3]

2. 1. Керамические краски и пигменты

Рассмотрим некоторые общие вопросы, необходимые для составления более полной картины изучаемой темы.

В качестве материалов для декорирования изделий художественной керамики используют керамические краски.

Керамические краски - это минеральные соединения цветных металлов с кварцем, полевым шпатом, каолином или с керамическими массами и глазуриями, образованные в результате их взаимодействия при высоких температурах. Интенсивность и цвет краски зависят от толщины их слоя, температуры обжига и состояния газовой среды в печи в момент обжига. Красящими веществами (красителями) в керамических красках являются пигменты.

Пигменты - соединения металлов в виде окислов и солей (алюминаты и силикаты типа шпинелей, виллемиты, гранаты, корунды, силимониты, в ряде случаев прочно окрашенные фосфаты, молибдаты, вольфраматы и ванадаты), дающих при взаимодействии с керамическими материалами (в процессе обжига) окрашенные соединения. Это высокодисперсные порошки различного цвета, не растворяющиеся в воде и связующих веществах.

В отдельную группу объединяются некоторые благородные металлы в тонкодисперсном состоянии (например, золотосодержащие керамические пигменты, окраска которых вызывается коллоидными частицами золота).

Шпинели - пигменты, придающие керамической окраске большую прочность, делающие ее устойчивой по отношению к высоким температурам и различным химическим агентам.

Хромофорами (носителями цвета), в пигментах, чаще всего являются оксиды бора, висмута, алюминия, железа, кобальта, кадмия, марганца, меди, никеля, хрома, свинца, цинка и др.

Керамические пигменты получают: прокаливанием солей, оксидов или гидроокисей соответствующих металлов, или совместным осаждением гидроокиси углекислых солей с последующим прокаливанием осадков, а также сплавлением солей и прокаливанием смеси. На образование пигментов большое влияние оказывает температура обжига.

Для получения пигментов, различные химические вещества, входящие в их состав, необходимо тщательно смешать. Смешивание материалов является одной из самых важных и ответственных операций. Опыт производства пигментов показал, что чем лучше произведено смешивание, тем лучше будет качество изготовленного пигмента.

Кроме пигментов (красителей) керамические краски содержат флюсы.

Флюсы (плавни) - специальные легкоплавкие глазури - вводят в состав керамической краски для лучшего приплавления красителя в процессе обжига к глазури или к основному керамическому материалу и для придания краске блеска.

По происхождению пигменты бывают **природные и искусственные**. Чтобы расширить палитру подглазурных красок, стремятся понизить температуру расплавления глазури или повысить химическую стойкость красок, сделав их мало взаимодействующими с глазурью. [3, 21]

Керамические краски должны отвечать следующим основным требованиям:

1. быть устойчивыми к воздействию высоких температур в процессе обжига и к растворяющему действию флюсов и глазурей;
2. легко наноситься на керамические изделия;
3. обладать высокой стойкостью к воздействию света и агрессивной среды;
4. не проявлять токсичных свойств в процессе эксплуатации;
5. пользование керамическими красками должно быть экономически выгодным, особенно если они используются в условиях производства. [3]

Шпинели [13]

Таблица 1

Химические соединения	Цвет после обжига
$\text{CoO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$	Глубоко-синий
$\text{FeO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$	Охристо-желтый
$\text{NiO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$	Небесно-голубой
$\text{MnO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$	Розовато-бежевый
$\text{CoO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$	Сине-зеленый
$\text{FeO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$	Черно-коричневый
$\text{NiO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$	Цвет зеленого мха
$\text{MnO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$	Зелено-серый
$\text{ZnO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$	Зеленовато-коричневый
$\text{MgO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$	Грязно-зеленый
$\text{CaO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$	Сине-черный
$\text{NiO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$	Красновато-черный
$\text{MnO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$	Сине-серый
$\text{CuO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$	Сине-серый
$\text{ZnO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$	Кирпично-красный
$\text{MgO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$	Индийский красный

2. 2. Сравнительная характеристика (подглазурные и надглазурные краски)

Необходимо обратить внимание на то, что по характеру применения керамические краски разделяют на две группы: **надглазурные** и **подглазурные**.

Подглазурные краски проявляют свои цвета под глазурью (на цвет влияет толщина глазурного слоя, состав глазури, условия обжига). По сравнению с надглазурной подглазурная живопись более прочна и долговечна, так как сохраняется под слоем глазури. Контур узора более мягкий и слегка расплывчатый. В отличие от надглазурных подглазурные краски на поверхности изделия не образуют рельефности рисунка.

К подглазурным краскам предъявляют более строгие требования, чем к надглазурным. Это объясняется необходимостью выдерживания более высокой температуры политого обжига сравнительно с декоративным (муфельным). Кроме того, подглазурные краски должны сочетаться не только с глазурью, но и непосредственно с керамическим материалом, на который их наносят.

В эксплуатационном отношении наиболее практична керамика, декорированная подглазурно, например, посуда. В декоративном отношении подглазурные краски, находящиеся под слоем стекла, приобретают своеобразную глубину и сочность.

Палитра подглазурных красок несколько беднее надглазурных, так как лежащий на них слой глазури отчасти растворяет их при обжиге. При этом заметно изменяется цвет, случается отчасти «съедается» контур рисунка, а иногда и весь рисунок. Этот процесс зависит от состава красок, глазури и температуры глазурного обжига. [3, 21]

2. 3. Подглазурные краски

Рассмотрим подробнее: **подглазурные краски** - это смесь пигментов с глазурью. Пигменты в состав подглазурных красок вводят в виде смеси оксидов металлов с добавлением каолина, оксида алюминия и других компонентов, придающих краскам устойчивость. Для получения подглазурных красок пигменты смешивают с глазурью, размалывают их мокрым способом. В качестве добавок, улучшающие ТКЛР краски (тепловой коэффициент линейного расширения) и ТКЛР поверхности черепка или поверхности глазури, в краску вводят глину, фарфоровую массу, полевой шпат и другие компоненты, повышающие вязкость, оказывающие химическое воздействие на красители при высокой температуре (способствующие сплавлению с черепком и глазурью).

Для изготовления подглазурных красок в качестве пигментов применяют следующие красящие оксиды металлов: кобальта - для получения синего и голубого цветов; никеля - коричневого и фиолетового; железа - красного, коричневого, желтого; меди - зеленого, сине-зеленого; марганца - коричневого, фиолетового, розового; хрома - зеленого, красного; вольфрама и урана - желтого. Оксиды металлов, входящие в состав подглазурных

красок, должны обладать огнестойкостью, т. е. сохранять красящие свойства при температуре разлива глазури.

Получение высококачественных и постоянных по тону красок возможно при соблюдении установленного технологического процесса и при отсутствии в составе красителей даже небольших количеств посторонних примесей.

Не следует забывать и о связующем составе, используемом в подготовке красок к работе - декстрин, глицерин, сахарный сироп; есть практика работы и без использования пластификаторов. [3, 21]

Краски-растворы (соли)

Следует обратить внимание на **краски-растворы**, составляющие особую группу подглазурных красок. От порошковых красок они отличаются тем, что их готовят из растворимых в воде чистых солей цветных металлов или их смесей.

Роспись солями часто сравнивают с акварелью, так как по технике нанесения и по конечному результату этот вид росписи подобен акварели и требует от художника долгой практики. Краски-растворы наносят на пористую поверхность изделий, прошедших утильный обжиг. Готовят краски смешиванием солей с водой (1:1, 1:2 и т. д.) до нужной концентрации, в раствор добавляют декстрин, глицерин, сахарный сироп. Декстрин, вводимый в состав краски, при высыхании, удерживает краску на черепке изделия и при глазуровании (окунанием или поливом) краска не попадет в состав бесцветной глазури. Количество насыщенного раствора и воды определяют контрольной шкалой - палитрой и ее составом, разработанным опытным путем. Возможно смешивание красок между собой, результат необходимо отслеживать контрольной цветовой палитрой. Приготовленные растворы следует хранить в чистой стеклянной посуде плотно закрытой, так как при испарении воды увеличивается концентрация раствора и меняется тон красителя после обжига.

Работу с растворами солей, можно осуществлять, если их наносить на просушенное изделие. Роспись обычно сочетают с росписью подглазурными красками или последующей доработкой надглазурными красками и препаратами золота. Сложность состоит в том, что соли, в большинстве случаев представляют собой прозрачные жидкости, поэтому для облегчения в работе к ним добавляют немного анилиновых или других красителей (чернила, акварельные краски), которые во время обжига выгорают. По этой же причине (прозрачности) бывает трудно ориентироваться в том, какой по насыщенности положен живописный мазок. Тем более что после нанесения растворов солей на поверхность изделия (утильную или сырую), растворы, впитываясь в материал изделия, как бы «исчезают».

Художнику приходится иметь дело со сложными переходами одного цвета в другой. Например, сухая соль азотнокислого кобальта имеет малиново-красный оттенок, а насыщенный ее раствор - очень темно-малиновый (концентрированный). Нанесенный на фарфор или фаянс, раствор

дает розовый цвет, который после сушки светлеет. В результате прокаливании до 700°C - 750°C он приобретает серую окраску, а выше этой температуры - голубую; после окончательного обжига с глазурью - темно-синюю.

В качестве исходных материалов служат главным образом азотнокислые, хлористые и сернокислые соли красящих металлов (хрома, кобальта, меди, золота) и другие, растворяющиеся в воде. Для получения синего цвета используют азотнокислый кобальт - $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$ или хлористый кобальт CoCl_2 ; для зеленого цвета - азотнокислый хром $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$ или хлорный хром CrCl_3 ; для ярко-желтого - азотнокислый уранил $\text{UO}(\text{NO}_3)_2$; для розового - раствор хлорного золота AuCl_3 ; для коричневого - азотнокислый никель $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$, или хлористый марганец MnCl_2 , или смесь хлористого железа FeCl_2 и хлорного хрома CrCl_3 ; для черного цвета используют смеси из кобальтовых, никелевых, железных и хромовых солей; для серого - смеси кобальтовых и никелевых солей.

После нанесения красок на изделие их закрепляют обжигом, т. е. переводят путем прокаливании в муфеле при температуре 700°C - 800°C в нерастворимое в воде вещество (в безводные оксиды соответствующих металлов), т. е. в процессе обжига соли, впитанные материалом, разлагаются, и отложившиеся на изделии окислы взаимодействуют с составными частями материала и глазури. Затем расписанные изделия глазуруют и вновь обжигают при температуре политего обжига (для фаянса - это 1150°C).

Немаловажный фактор - это химический состав, пористость утильного черепка и его толщина. При высокой пористости раствор втягивается внутренними слоями и проникает в толщину черепка, что может проявить пятна на внутренней поверхности изделия. Чтобы этого не происходило, во внутренний объем изделия наливается керосин. Он заполняет поры черепка и препятствует прохождению раствора-красителя через толщину черепка (т. е. раствор остается только в поверхностных порах черепка изделия). Также на разных материалах одна и та же соль имеет разные оттенки.

Качество росписи растворами солей во многом зависит от строгого соблюдения технологического процесса изготовления самого изделия, температуры прокаливании, температуры и газовой среды политего обжига. Кроме того, в работе с солями металлов, особое внимание уделяется требованиям личной гигиены и техники безопасности, так как краски ядовиты. [3, 21]

Химические соединения	Наименование	Цвет после обжига
$Ni(NO_3)_2$	Никель азотнокислый	Коричневый
$CoSO_4$	Кобальт сернокислый	Темно-синий
$K_2Cr_2O_7$	Хромпик	Светло-зеленый
$FeCl_2$	Железо хлорное	Охристо-серый
$MnSO_4$	Марганец сернокислый	Телесный
$AuCl_3$	Золото хлорное	Розовый
$Co(NO_3)$	Кобальт азотнокислый	Синий
$Ni(ClO_4)$	Никель хлористый	Серовато-коричневый
$Cr(NO_3)$	Хром азотнокислый	Зеленый
$Cr_2(SO_4)$	Хром сернокислый	Зеленый
$CoCl_2$	Кобальт хлористый	Синий
$CrCl_3$	Хром хлорный	Зеленый
$UO(NO_3)_2$	Уранил азотнокислый	Ярко-желтый
$MnCl_2$	Марганец хлористый	Коричневый

Краски высокого огня (остроогневые краски)

Особое место в керамической живописи занимают краски «высокого огня». Чаще всего их используют для декорирования фарфора по обожженной глазури. В данном случае этот вид декора по способу нанесения красок на материал можно отнести - к надглазурной росписи, а в результате, по способности вплавления красок под слой глазури - к подглазурной.

Остроогневые краски представляют собой тонкомолотый фриттованный состав, в который входят в качестве пигментов красящие оксиды металлов (оксид кобальта (синий), оксид хрома (зеленые тона), закись марганца, двуокись урана, золото (розовый), платину (серый) и иридий (черный)), а также фарфоровая глазурь, полевой шпат или небольшое количество свинцовой глазури.

Перед нанесением на изделие эти краски смешивают с терпентиновым маслом и скипидаром (как при надглазурной росписи). Роспись ведется кистью или пером. Закрепляют краски на материале вжиганием (прокаливанием) при температуре политого обжига глазури ($1150^{\circ}C$ - для мягкого фарфора, $1420^{\circ}C$ - для твердого фарфора). Остроогневые краски обжигают в окислительной газовой среде. Таким образом, изделие, декорируемое красками «высокого огня», подвергается второму высокотемпературному обжигу. В результате обжига краски утопают в глазури, растворяясь в ней частично или полностью, и создают из-под глазури мягкие и нежные тона, по эффекту подобные получаемым при росписи солями. [3]

Подглазурная керамическая пастель

Керамическая пастель - это цветные карандаши (мелки), содержащие в своем составе наполнитель - каолин или белую глину, а также краситель - подглазурную краску или окислы металлов. Связующими веществами служат - гуммиарабик или казеиновый клей, или декстрин. Из подвяленной массы вручную формируют валики диаметром 5 - 6 мм. и длиной 6 - 7 см., которые для прочности обертывают бумагой или формируют под давлением. Лучше писать ими по шероховатой поверхности (по утилю). Закрепляется декор также политым обжигом. [21]

2. 4. Материалы, инструменты, оборудование

Для полноценной работы мастера необходимо следующее:

1. стеклянная (матовая) палитра толщиной в 4 - 5 мм. для подготовки красок;
2. куранты для растирания красок на палитре;
3. металлический шпатель (мастихин) для смешивания красок с глицерином и др.;
4. подглазурные краски;
5. глицерин, раствор декстрина, сахарный сироп;
6. контрольная цветовая палитра;
7. кисти (колонковые и беличьи № 1 - 6);
8. графитовые карандаши;
9. листы кальки или копировальной бумаги для перевода рисунка;
10. толченый уголь и тканевый тампон для перевода рисунка узора на изделие способом припороха;
11. чистые кусочки ткани;
12. посуда для красок и воды;
13. кусочки поролона.

Список необходимого корректируется в зависимости от поставленной задачи. У рабочего стола должна быть турнетка для проведения отводки на изделия в виде полосы или ленты. Удобно использовать в качестве приспособления упор для руки (низкий или высокий, в зависимости от характера формы декорируемого изделия).

В подглазурной живописи нужно пользоваться хорошими кистями, которые обладают свойствами набирать и удерживать нужное количество растертой жидкой краски. Необходимо учитывать, что краски частично впитываются в материал и поэтому расходуются в бóльшем количестве, чем надглазурные. Кисти различают не только по материалу и размеру, но и по форме: они могут быть круглыми (для мазковой росписи) и плоскими (ленточными), длинноворсовыми, коротковорсовыми. Во время работы кисть быстро стачивается о шероховатую поверхность изделия. Чистые кисти хранятся в горизонтальном или в вертикальном положении ворсом вверх (если оставлять кисти в банке с водой: ворс заламывается, черенок расклеивается).

Подготовка стеклянной (матовой) палитры для растирания красок. Размеры стекол (толщиной в 4 - 5 мм.) и их количество обуславливается

возможностью выбора: для каждого используемого в работе цвета готовится отдельное стекло, или например, для светлых красок отдельно и для темных отдельно и т. д. Края стекол должны быть обработаны кромкой, углы - скруглены (наждачным камнем). Поверхность стекла обрабатывается пескоструем; можно насыпать на поверхность мелкий песок и, добавив воды, растереть по поверхности; можно наждачной бумагой растереть стекло. Цель - получить шершавую поверхность стеклянной палитры.

Помещение для работы должно быть чистым, хорошо освещенным и проветриваемым, с оборудованной вытяжной вентиляцией.

2. 5. Хранение красок и подготовка к работе. Составление контрольной цветовой палитры

Керамические краски (в виде порошка) хранятся в сухих помещениях при нормальной температуре и при влажности воздуха, составляющей 60 - 65%, в шкафах с замком. Пакеты, в которых хранятся краски, должны быть закрытыми во избежание их загрязнения пылью или другими красками. Приготовленные растворы солей должны находиться в герметично закрывающейся стеклянной посуде.

Для получения нужного цвета или оттенка, художнику-керамисту необходимо изучить гамму «своих» красок. Для этого рекомендуется сделать специальную контрольную палитру, на той керамике, на которой предполагается дальнейшая работа (палитрой может служить керамическая плитка, тарелка и т. д.), и обжечь ее под соответствующей глазурью при необходимой температуре. Краски наносятся в виде отдельных мазков, составляющих полную гамму возможных оттенков, каждый из них значится под определенным номером, соответствующим номеру краски, находящейся в виде порошка в пакете (Рис. 28.). Желательно также изготовить палитру и для смешанных составов. Подглазурные краски после обжига, как правило, становятся ярче (под слоем глазури). Приступать к декорированию изделий следует в том случае, когда готова контрольная палитра. Для растворов солей изготавливается отдельная палитра, можно пробы сделать в трех вариантах: **1.** соли на терракоте, **2.** соли под прозрачной глазурью, **3.** соли по сырому эмалевому грунту; во всех случаях растворы солей дают различный эффект. Как указывалось ранее, растворы солей должны находиться в стеклянных, герметично закрывающихся емкостях. Кроме этого каждый образец маркируется, соответственно изготовленным пробникам.

Сама техника нанесения красок на керамический материал сложная. Она требует от исполнителя высокого мастерства, что достигается упорными тренировками и знанием основ технологии. При смешивании красок надо помнить, что одним из самых сильных красителей является синий кобальт, другие краски слабее, поэтому необходимо соблюдать пропорции. Кроме того, при работе кистью некоторые краски дают плохие мазки, а для образования более мягкого контура в некоторые подглазурные краски можно добавлять надглазурные. Эти тонкости желательно определять, полагаясь на собственный опыт.

Еще одна сложность процесса подглазурной росписи (живописи) заключается в том, что краски имеют способность прочно впитываться в черепок утильного (неглазурованного) изделия и даже при тщательной очистке ненужной краски (в случае необходимости исправить рисунок) на этом месте после обжига все равно останется грязное пятно. Следует запомнить, что подглазурный вид живописи не терпит исправлений. Если роспись ведется по необожженной поверхности, то краску можно аккуратно соскоблить, снимая при этом тонкий слой самой глины.

Краски для подглазурного декорирования готовят путем смешивания их с водой в лабораторных шаровых мельницах, впоследствии вводят добавки. В условиях мастерской художник должен уметь самостоятельно, качественно и своевременно подготовить краску.

Чтобы подготовить краски к работе, их перетирают с тем или иным пластификатором для придания им рабочей вязкости, эластичности и удобства нанесения на изделие. Добавки в виде сахарного сиропа, глицерина или декстрина придают нерастворимым в воде краскам «мягкость» и в то же время препятствуют смыванию красочного слоя при глазуровании, так как разбавитель впитывается в черепок изделия, а краска остается на его поверхности. Эти материалы легко выгорают.

Водный раствор декстрина - 100 гр. сухого декстрина тщательно смешивают со 100 мл холодной воды и при помешивании добавляют 900 мл кипящей воды. Раствор после остывания процеживают.

Краска в виде сухого порошка насыпается небольшой порцией на стеклянную палитру, добавляется немного воды, «расправляется» курантом или шпателем (мастихином) на матовом стекле до сметанообразной консистенции и смешивается с пластификатором. Если краска на палитре становится очень жидкой, в нее следует снова добавить сухую краску до получения необходимой консистенции и растереть всю смесь. Следует учесть, что краски имеют разную способность растворяться в воде и соединяться с вяжущим составом. Вследствие этого, каждой краске требуется различное количество пластификатора. Необходимо отметить, что красками возможно работать и без добавления пластификаторов. Это следует определить каждому художнику индивидуально, т. е. опытным путем. Также необходимо следить, чтобы декорируемое изделие было чистым (без пыли и жирных пятен).

При подготовке керамических красок для аэрографа последние необходимо после растирания процедить во избежание забивки аэрографа. Число отверстий в сите зависит от устройства аэрографа и характера краски (например 6400 - 10000 отв/см²). [3, 21]

2. 6. Способы подглазурной живописи

Применяя ручной способ декора, можно выполнять разнообразные по сложности художественные разделки: простые (отводки, ленты, усики); средней сложности (контурный и живописный рисунок, орнаментальная

роспись, живопись несложных букетов); сложные (пейзаж, портрет, тематические композиции и др.).

От художника-керамиста требуется большая уверенность в руке, чтобы точно и четко (без дальнейших правок) наносить роспись на изделие. Подглазурная техника росписи хорошо дается тем, у кого поставлен уверенный точный мазок. Живописный способ подглазурного декорирования считается дорогим, требующим квалифицированного труда. Необходимо хорошо знать свойства красок и их особенности, не допускать нарушений технологических инструкций, внимательно следить за качеством рисунка. Еще раз отметим, что самым незаменимым помощником для художника всегда будет собственный опыт и вкус.

Существует несколько вариантов ведения подглазурной росписи. Наиболее распространенный из них - **живопись по утилю**. Когда краски наносятся непосредственно на изделие, прошедшее утильный обжиг и уже после росписи глазуруется. Этот вид росписи наиболее характерен для фаянса. Преимущество этого варианта относительно росписи по сырому материалу (просушенному изделию) состоит в том, что во время утильного обжига изделие набирает достаточную механическую прочность, чтобы не разрушиться при намокании во время глазурирования. Кроме того, утильный обжиг предотвращает возникновение дефектов глазури, связанных с газовыделением из изделия через слой глазури (во время обжига).

На фарфоровых изделиях подглазурную живопись применяют реже, чем надглазурную ввиду высокой температуры политого обжига, который могут выдержать не все краски. Для подглазурной живописи на фарфоровых изделиях характерно применение кобальтовой краски, иногда окисью кобальта изделия покрывают целиком. После обжига окись кобальта дает звучный глубокий темно-синий тон, он необыкновенно красив в сочетании с надглазурным декором, выполненным золотом (в виде росписи, пестрения, отводки).

Живопись по сырому (необожженному) материалу - представляет собой подглазурную роспись, в которой краски наносятся на подсушенное изделие, находящееся во влажном состоянии. В росписи по сырому материалу часто используются водные растворы солей цветных металлов. Соли-растворы наносятся на необожженную поверхность изделия при помощи кисти (более подробно описано в разделе «Краски-растворы»).

Роспись по сырой эмали заключается в следующем: на подвяленную, обычно белую сырую (необожженную) эмаль (в этой технике применяют в качестве грунта), нанесенную окунанием или поливом, художник быстро, легко и без сильного нажима, чтобы не стереть слой эмали, наносит рисунок. Не стоит наносить эмаль пульверизатором, так как при этом получается рыхлый слой, легко снимающийся при росписи кистью.

Обычно рисунки исполняются без предварительного нанесения контура (только в очень сложных композициях), но возможно применить припорох или едва заметное, легкое прикосновение заточенной палочкой. Чтобы кисть при росписи быстро не присасывалась к подкладочной эмали,

при «расправлении» краски в нее можно добавить чуть больше глицерина, который замедляет всасывание воды эмалью. Также лучше работать по свежезаглазированной поверхности изделия, пока эмалевый грунт не высох.

Обжиг красок проводят за один раз, во время обжига краски тонут в эмали. Иногда краски накладывают на полуобожженную эмаль. Для лучшего вплавления красок (как одно целое с эмалью) и получения качественного рисунка, изделие покрывают тончайшим слоем легкоплавкой глазури и обжигают. Необходимо заметить, что роспись по сырой эмали требует от художника свободного владения кистью, уверенного мазка и большого опыта. Данная роспись представляет собой одну из самых сложных техник росписи, но и самых красивых. [3, 21]

2. 7. Приемы росписи

Начинать работу надо с простых рисунков. При выполнении декора полезно иметь в качестве приспособления упор для руки. Для росписи больших плоских изделий, например плит, используется низкий упор. Для работы по отводке тарелок, исполняемой с помощью турнетки, нужен более высокий упор.

Подглазурную живопись можно вести как по заранее подготовленному карандашному контуру рисунка, так и сразу кистью. Начинающему художнику рекомендуется пользоваться копировальной бумагой или калькой. На кальке, по контуру рисунка, иглой, делают проколы (с интервалом до 1 мм.), затем ее (кальку) накладывают на изделие и переводят рисунок путем **припороха** (отверстия в кальке припудривают тонкомолотым углем через проделанные в кальке отверстия, используя марлевый тампон, из нескольких слоев марли). Сложные композиции (до перевода рисунка на поверхность изделия) вначале komponуются художником на бумаге и расписываются, т. е. продумываются эскизы. При этом следует учитывать характер формы декорируемого изделия, характер декора и предусмотреть возможные изменения цвета краски после обжига, ориентируясь на контрольную палитру обожженных красок. Нанесение росписи на изделие без предварительного контура требует от исполнителя определенного мастерства. Художник, выполняющий рисунок такого характера, должен производить минимум кистевых мазков, в этой технике нежелательны какие-либо исправления. Краски следует наносить на материал быстро, слегка касаясь кистью изделия. Следует отметить, что работа керамическими красками требует практического навыка и аккуратности.

Подглазурные краски наносят на изделие следующими способами:

1. мазковая живописная работа и отводка;
2. декор с использованием штампа;
3. печать;
4. подглазурный карандаш-мелок; (см. в разделе 2. 3. Подглазурные краски. Подглазурная керамическая пастель)
5. задувка пульверизатором по трафарету.

Мазок - основа техники живописи; на нем основывается орнамент, пейзажи, портреты. Необходимо научиться свободно владеть кистью и наносить правильные мазки («поставленный мазок»), предварительно практикуясь на бумаге. Начинать обучение следует с росписи одним цветом (например, кобальтом). В этой технике росписи особенно важно правильно подготовить краску к работе, т. е. соединить ее с необходимым количеством пластификатора. Готовая к работе краска не должна быть слишком жидкой и растекаться, но и слишком сухой тоже быть не должна. Для удобства работы при росписи блюда, желателен использовать низкий упор для руки (которая держит кисть). Начинают упражнения с отдельных элементов, переходя к простым мотивам и далее к более сложным композициям. Существует много элементов мазковой росписи и разные способы набора краски на кисть, для их изучения можно воспользоваться литературой и методическими разработками, посвященными конкретно этой теме (данное издание не предполагает описание выполнения элементов росписи). Различные отводки, ленты, усики выполняются на турнетке (можно использовать упор для руки), для каждого вида живописных отделок используются свои кисти.

Штамп (печатка) изготавливают из резины или каучука. Для изготовления штампа, на металле выбивают клише - точную копию рисунка и с него изготавливают гипсовую форму. На форму накладывают резину (полуфабрикат) размером по контуру рисунка. Под действием сжатия и температуры резина нагревается, размягчается и заполняет углубления в гипсовой форме. В результате этого получается точный отпечаток оригинала. Температура плиты пресса и время необходимое для размягчения резины устанавливается опытным путем. Штамп закрепляется на деревянном держателе, после чего он готов к использованию.

Техника характеризуется одноцветным рисунком, воспроизводящим несложный узор. Нажатием штампа наносят краску (растертую шпателем), которая тонким слоем распределена на стеклянной пластине, после чего прикладывают и прижимают к поверхности изделия. Каждый раз, краску набирают со свежего слоя. Эта работа требует точности, так как стыки от штампа в отдельных частях орнамента должны быть невидны, и изображение рисунка получаться единым, непрерывным. Обязательно необходимо следить за тем, чтобы штамп не засорялся, чтобы на нем не было избытка краски, а также, чтобы он не сдвигался в сторону.

Печать представляет собой тонкий контурный рисунок темного цвета. С помощью кальки и копировальной бумаги рисунок переводят на медную или стальную пластину (барабан), гравировать ее по контурам специальным резцом - гравштифелем (**металлографический способ**). Глубина выреза линий рисунка на барабане или пластине зависит от интенсивности краски, в соответствии с эскизом. Тени выполняют штриховкой и точками. Эта работа занимает много времени и требует большого опыта. Затем лицевую поверхность пластины покрывают керамической краской при помощи деревянных шпателей (на барабан - при помощи специальных приспособлений). Поверхность зачищают так, что краска остается только в

углублениях рисунка. После, на пластину накладывают увлажненный лист бумаги и прокатывают валиком для того, чтобы отпечатался рисунок. Рисунок на папирсной бумаге с невысохшей краской, прикладывается к утильному и увлажненному изделию (увлажнение необходимо для частичной нейтрализации абсорбционного свойства пористого черепка). Он равномерно распределяется по изделию при помощи мокрой губки. Путем прокатки с помощью войлочного валика рисунок с бумаги переводится на декорируемое изделие, а бумага удаляется. Краска, используемая для печати, при достаточной вязкости должна хорошо сниматься с металлической пластины (барабана) и хорошо переходить с бумаги на раскрашиваемые изделия, не расплываясь на них. В то же время, она не должна слишком быстро сохнуть и давать четкий контур.

В большинстве случаев при подглазурной печати изделие претерпевает предварительный обжиг, т. е. его прокуривают при температуре 600° - 700° С. Затем окунается в глазурь и снова обжигается. Довольно часто рисунок, нанесенный способом печати, дополнительно внутри линий контура окрашивается краской от руки с помощью кисти. Он носит название «**печати с раскраской**». Такой декор закрепляется двойным обжигом. Необходимо отметить существование **литографического способа** декорирования керамики печатным узором. Он заключается в том, что изображение сначала травится на литографском камне, а затем, точно также как с медной печатной доски, посредством промежуточного оттиска на бумаге переносится на изделие.

Аэрография или раскраска пульверизацией по трафарету заключается в нанесении декора на изделие распылением краски при помощи аэрографа с использованием трафарета. Для пульверизатора должна быть составлена краска более жидкой суспензии, в которую добавляют декстрин. Трафарет может быть выполнен в виде пластинки из фольги, с вырезанными в нем отверстиями, составляющими рисунок или отдельные его детали. Трафарет прижимают к изделию и пульверизатором наносят краску, которая попадает на изделие через прорезы в трафарете, воспроизводя узор. Для получения четких контуров рисунка на изделиях, необходимо следить за чистотой трафарета.

При выполнении декора с использованием нескольких цветов, необходимо, чтобы каждая краска распылялась через отдельный трафарет. Также следует учесть возможность получения дополнительных цветов при перекрытии одних красок другими. Краски для аэрографа должны быть предварительно подготовлены - тщательно размолоты и пропущены через сито, во избежание засорения аэрографа. Декор пульверизацией дает ровный красочный слой. Покрытие может быть нисходящим от интенсивного к более слабому и наоборот. Раскраска аэрографом осуществляется как для сплошного покрытия поверхности изделия, так и для частичного, т. е. покрытия краской отдельных участков. Этот вид обычно используют в сочетании с другими видами декора, например с использованием техники сграффито (покрытие изделия краской с последующим процарапыванием

рисунка металлическим стержнем). Кроме того, в качестве трафарета возможно использование самоклеящейся пленки или латекса, а также использование воска (в качестве резерва). Рабочее место, где ведется работа с аэрографом, должно обязательно быть оборудовано вытяжной вентиляционной установкой. [3, 21]

2. 8. Дефекты подглазурной росписи

Рассматривая технологический процесс декорирования изделий подглазурными красками, неоднократно обращалось внимание на возможные сложности в работе. Рассмотрим еще несколько вариантов:

Отскакивание краски от черепка может происходить в результате нанесения толстого слоя краски на изделие или при ее нанесении на запыленную поверхность. Возможно в результате пережога.

Скатывание глазури с краски, вначале ее плавления, объясняется применением слишком огнеупорных красок (можно ввести флюс). К такому же дефекту приводит излишнее количество глицерина в краске.

Растекаемость красок возникает при применении легкоплавких красок (CoO , Fe_2O_3), дефект устраняется введением в краски огнестойких оксидов (MgO , Al_2O_3) возможно изменение состава глазури.

Вспучивание красок происходит от применения плохо прокаленных пигментов.

Глава 3. Глазурь. Глазурование керамических изделий

Так как подглазурный вид декорирования керамических изделий закрепляется в обжиге глазурью, то представляется необходимым рассмотреть этот процесс.

Глазурью называют тонкую (толщиной 0,1 - 0,3 мм.) стекловидную пленку, покрывающую поверхность керамического изделия. Она представляет собой водную суспензию тонкоизмельченного и нерастворимого в воде порошка. Глазури могут быть прозрачными и непрозрачными, блестящими и матовыми, бесцветными и цветными.

Глазурование керамических изделий - одна из основных технологических операций, обеспечивающая защиту изделий от воздействия внешней среды (загрязнения, действия кислот, щелочей), делает черепок непроницаемым для жидкостей и газов. Правильно подобранная глазурь повышает механическую прочность керамического материала. Кроме того, глазурь служит для повышения декоративных свойств изделия и придает им законченный товарный вид.

Глазурованию подвергаются изделия, прошедшие утильный обжиг, но толстостенные изделия (при определенном опыте и тонкостенные - способом распыления глазури) могут глазуроваться по необожженному черепку и обжигаться за один прием. Желательно знать пористость глазуруемого черепка, чтобы подобрать плотность и вязкость глазури и выбрать способ ее нанесения на изделие. Для более плотного черепка требуется глазурь

большой плотности, так как вода абсорбируется им плохо. Для пористого черепка необходима глазурь меньшей плотности (более жидкая). Черепок перед глазурованием слегка увлажняется (протирается влажной губкой).

Перед нанесением глазури, следует обеспечить чистоту поверхности глазуруемого изделия - это обязательное условие, так как в противном случае в местах загрязнения глазурь не впитывается в черепок изделия, а скатывается с него, образуя плешины, а пыль различного происхождения может либо выгорать, образуя наколы, либо оставаться на поверхности изделия в виде засорки.

Художнику-керамисту надо помнить, что глазурь не просто покрывает изделие, она должна быть прочно связана с материалом.

Расписанные изделия нельзя долго оставлять неглазурованными, иначе могут запылиться или может нарушиться рисунок. При глазуровании должен получиться определенный слой глазури, так как толстый слой глазури может привести к образованию потеков при обжиге и «потянет» за собой рисунок, а слишком тонкий слой дает плешины и металлизацию краски (особенно кобальта).

Если готовая глазурная суспензия хранилась долгое время, то она может подсохнуть, загустеть, скомковаться или расслоиться, т. е. стать неоднородной. Поэтому всегда, перед началом работы, ее надо тщательно перемешать, взяв необходимую порцию для глазурования и поместить в ступку, растереть пестиком, добавить, если нужно воду и пропустить через тонкое сито (с помощью грубой кисти или толстой резинки, чтобы не изменился состав глазури). После такой подготовки в глазурной суспензии не должно ощущаться крупинки.

Сначала целесообразно провести пробы глазури на небольшом количестве материала - провести обжиги на небольших изделиях или на утильном бое (того же качества, что и декорируемые изделия). О правильности толщины слоя глазури можно судить по следующему показателю: если на утильный черепок перед глазурованием нанести пометки карандашом, после покрытия глазурной суспензией опытного образца, они должны быть едва видны (графит сгорит во время обжига). Покрывая подглазурный декор, он, после нанесения глазури, также должен быть слегка виден.

В области европейского фаянсового производства применялись и применяются два вида полив (глазурей): свинцовая и оловянная (обе были изобретены на Востоке).

Свинцовая глазурь получается при помощи окиси свинца. Главное ее достоинство состоит в том, что она удерживается на глине любого состава. Свинцовая глазурь прозрачна и бесцветна, как стекло. Неудобство в ее прозрачности (через нее всегда просвечивает естественный тон обожженной глины, не всегда равномерный или неподходящего цвета) было преодолено, когда был изобретен способ ангобирования. Он состоит в следующем: изделие после формования слегка подсушивается. Затем его поверхность покрывается тонким слоем белого ангоба (принцип «сырое по сырому»),

после декорируется росписью и глазуруется. Эта глазурь образует большое количество цека.

Оловянная глазурь была изобретена посредством добавления к свинцовой окисей олова. Она непрозрачна и скрывает нежелательный цвет глины, одновременно она сохраняет и главное достоинство свинцовой глазури, т. е. она соединяется с глиной любого состава. [3, 16, 21]

3. 1. Способы глазурования

Способ нанесения глазурной суспензии зависит от пористости глазуруемых керамических изделий и вида изделий (объемные, плоские). Глазурование изделий осуществляют погружением (окунанием), поливом, пульверизацией, кистью.

Глазурование погружением в условиях мастерской или небольшого производства проделывают ручным способом, также используют способ **полива изделий**. Для этого необходимо большое наличие глазурной суспензии и используют крупные емкости, так чтобы изделия можно было свободно «купать» в глазури. При необходимости возможно и частичное погружение или полив изделия, в зависимости от задумки художника. В случаях незаглазуровавшихся мест на изделии, их можно подправить кистью. Следует помнить, что ряд глазурей способен довольно быстро расслаиваться и оседать. Глазурная суспензия должна быть такого качества, чтобы ее плотность сохранялась равномерной как можно дольше без перемешивания.

Глазурование пульверизацией наиболее универсальный способ нанесения глазури на изделия любых размеров и форм. Удобство способа заключается в том, что для него требуется такое количество глазури, которое необходимо лишь для глазурования данного изделия, причем глазурь расходуется почти полностью, но с другой стороны, часть глазури улетает в воздух. Тонкий слой глазури наносят при помощи аэрографа (пульверизатора) на изделие, при этом глазурная масса распыляется под действием сжатого воздуха и равномерно распределяется на поверхности изделия.

При глазуровании пульверизатором необходимо, чтобы глазурь была более жидкой (менее плотной), чем при способе погружения, но не настолько, чтобы она легко расслаивалась с водой. Глазурование распылением позволяет избежать размокания необожженных глазуруемых изделий, так как глазурь вследствие ускорения частиц на пути от сопла распылителя к изделию резко снижает влажность и оседает на поверхности изделия почти сухим слоем. Кроме того, высокая скорость частиц глазури при нанесении обеспечивает их сцепление с поверхностью изделия и необходимую плотность глазурного покрова. Для начинающего керамиста этот способ является довольно легким. Изделие ставят на турнетку и плавно вращая, начинают равномерно его обрызгивать. При этом нужно найти правильное расстояние сопла пульверизатора от поверхности глазуруемого изделия. Очень близко держать пульверизатор нельзя, так как быстро намокающий слой глазури быстро оползает. Также нельзя

пульверизатор держать далеко от глазуруемого изделия, это даст ослабленный пушистый слой.

К недостаткам метода пульверизации следует отнести небольшую рыхлость получаемого покрытия, которое довольно легко может осыпаться при «захвате» изделий руками, например, при установке их в печь. Нанесение глазури распылением удобно для глазурирования больших плоских блюд и неглубоких чаш, а также при переглазуровке изделий или при наложении одной глазури на другую.

При работе с аэрографом необходимо включать вытяжную вентиляцию и защитить органы дыхания респиратором. По окончании работы следует промыть распылитель, так как при высыхании краски это будет сделать проблематично.

Глазурирование изделий изнутри. Керамическое изделие, требующее глазурирования внутренней поверхности (например, кружка, ваза и др.), глазурируется до росписи внешней стороны изделия. При покрытии глазурью внутренней части изделия, его наполняют больше чем на одну треть глазурной суспензией, а затем, сразу же наклоняя изделие, быстро вращают его в руках над емкостью и одновременно, струей, выливают избыток глазури. Нужно равномерно и полностью «охватить» глазурью внутреннюю часть изделия, так как подправка затруднительна. Если глазурь затекла на внешнюю поверхность изделия, то ее необходимо аккуратно зачистить. После изделие декорируется росписью, которая закрепляется глазурью и может быть осуществлена пульверизацией или погружением. При распылении покрытую глазурью внутреннюю часть можно чем-либо прикрыть. [3, 21]

3. 2. Зачистка глазури

После глазурирования, с ножек и краев изделия необходимо снять глазурь (в тех местах, где изделие касается горизонтальной плоскости), чтобы в обжиге избежать приплавления изделия к лещадке (огнеупорная подставка для обжига керамических изделий). Эту операцию выполняют мокрой зачисткой вручную (поролоновой губкой), а в условиях производства на замывочных машинах. Можно кромку ножки изделия покрыть растворенным воском (в обжиге он выгорит).

На плохо заглазурированные участки изделия глазурную суспензию наносят кистью. Натёки, наколы, пузыри и подобные им неровности глазурного покрытия (до обжига) зачищают путем легкого растирания глазурного слоя мягким войлоком.

На участки поверхности изделия, которые не должны покрываться глазурью, наносят расплавленный парафин или воск. При этом следят, чтобы те участки поверхности изделия, которые не должны покрываться глазурью, полностью покрывались парафином, так как на не изолированной поверхности будет оставаться глазурь. Еще раз отметим необходимость практического опыта. [3, 21]

Глава 4. Обжиг

Главная задача обжига - закрепление формы изделия и придание ему всех свойств, определяющих его значение. Обжиг является завершающей операцией, позволяющей оценить уровень квалификации мастера-керамиста.

В производстве художественной керамики обжиг занимает важнейшее место, определяя физико-механические свойства керамической массы (обуславливающие ее переход, под влиянием действия высоких температур, в новый материал, обладающий камнеподобной структурой) и характер технологии.

При обжиге формируются свойства и в значительной степени художественные достоинства и качество керамических изделий. Каждый вид керамики (майолика, фаянс и др.) требует соблюдения индивидуального строгого режима обжига. Превращение керамического полуфабриката в изделие, обладающее необходимой прочностью и требуемыми эстетическими свойствами, обусловлено протеканием ряда сложных физико-химических процессов. Знание этого необходимо для правильного выбора и квалифицированной организации технологии обжига с целью получения изделий с высокими художественными свойствами.

В условиях мастерских обжиг проводит учебный мастер, либо преподаватель и учащиеся не допускаются до самостоятельного осуществления этого процесса. Подробное изучение оборудования, процесса обжига и реакций, протекающих при этом, изучается отдельным блоком на теоретическом курсе и при необходимости можно воспользоваться специализированной технологической литературой.

Отметим, что обжиг проводится в печах различной конструкции: в муфелях, в горнах, в туннельных печах и др. Печи различаются также по виду топлива, широко распространены электропечи, а также печи с газовыми горелками. Контроль над температурой в печи осуществляют разными способами. Наиболее распространенный - контроль с помощью термопары, используются также пирометры, пироскопы (конусы Зегера). Сложнее определять температуру обжига изделий «на глазок», т. е. визуально наблюдать цвет «свечения» в печи, здесь необходима большая практика.

1. Темно-красное 600°C - 700°C
2. Начало вишневого 800°C
3. Вишнево-красное 900°C
4. Ярко-вишневое 1000°C
5. Темно-оранжевое 1100°C
6. Светло-оранжевое 1200°C
7. Начало белого 1300°C
8. Белое 1400°C

Понятие **обжиг** включает в себя комплекс последовательно происходящих в обжигательной печи процессов: плавный подогрев исходного материала, доведение температуры обжигаемого материала до установленного для него максимума со всеми регламентированными

технологией температурными и газовыми выдержками, и медленное охлаждение готовой продукции. Весь процесс обжига можно условно разделить на три основных этапа: период предварительного подогрева, собственно обжига (подъем температуры и выдержка) и охлаждения. Время от начала подогрева исходного материала до окончания охлаждения называется **циклом обжига**.

Газовая среда может быть **восстановительной, нейтральной и окислительной**, что создается регулированием притока воздуха (кислорода) в печь. В зависимости назначения и характера керамического материала обжиг можно вести в один или в несколько приемов.

Первый обжиг называемый **утильный (утельный)**, сводится к закреплению формы изделия и к приобретению материалом всех основных, присущих ему свойств. В утильный обжиг ставятся изделия, зачищенные и хорошо просушенные. Второй обжиг - **политой или глазурный**, сводится к закреплению глазури на материале. Количество обжигов зависит от выбранного способа декорирования и технологических характеристик используемых материалов, бывает при изготовлении художественных изделий, возникает необходимость в большем количестве обжигов, когда мастер пытается добиться наиболее выразительных эффектов.

Декор художественных керамических изделий имеет свои особенности. При этом важнейшая роль отводится обжигу, во время которого закрепляются керамические краски, нанесенные на поверхность изделия. В практике подглазурной росписи в основном используются изделия уже прошедшие утильный обжиг. В процессе обжига цвет краски изменяется под действием температуры и газовой среды в печи. Поэтому при декорировании подглазурными красками к режиму обжига предъявляют особо строгие требования.

Утильные изделия (остывшие от обжига), после нанесения на них декора подглазурным способом обязательно покрывают бесцветной глазурью, которая потом закрепляется обжигом. Исключение составляют декоративные вещи (декорированные солями металлов), выполненные в «бисквите» (например, вазы, статуэтки). Для сохранения четкости красочного контура необходимо следить за тем, чтобы глазурь наносилась на расписанное изделие в тот момент, когда краски уже подсохли.

Учитывая температуру обжига, подглазурные краски можно подразделить на две основные группы:

1. **Подглазурные краски с температурой обжига до 1300⁰С.** Сюда относятся подглазурные краски для фаянса, а также для мягкого фарфора и тонкокаменных масс, т. е. для тех материалов, где температура обжига не превышает 1300⁰С.

2. **Подглазурные краски с температурой обжига в пределах 1300⁰ - 1450⁰С.** К ним относятся подглазурные краски для фарфора, их палитра намного беднее подглазурных фаянсовых красок. Объясняется это необходимостью выдерживания главным образом высокой температурой

глазурного обжига фарфора 1300⁰ - 1450⁰С. Такие условия может выдержать весьма ограниченное число пигментов (например, кобальт).

Политой обжиг ведется при температуре «разлива» глазури, которая не должна превышать температуры спекания материала (она может соответствовать или находиться ниже температуры спекания). **Температура «разлива»** обычно характеризуется небольшим интервалом температур, соответствующим такому состоянию глазури, при котором она, будучи в расплавленном виде, не всасывается порами изделия и равномерно распределяется на нем, давая после охлаждения ровный и зеркальный слой.

Важно не забывать о тепловом расширении глазурей. Керамические материалы при нагреве расширяются, а при охлаждении сжимаются, причем в разных интервалах температур - по-разному (с повышением температуры расширение становится относительно все большим и большим). Напряжения в глазурях и эмалях: наиболее частым пороком глазури является несоответствие ее КТР (коэффициента термического расширения) коэффициенту термического расширения черепка. Из-за этого, в обожженной глазури, сразу же по остывании или немного спустя образуются видимые трещинки - **цек**. Несколько реже, но может произойти отскок с краев и углов изделия. И то и другое свидетельствует о слишком больших напряжениях, возникающих в глазури при остывании. Глазурованное такой глазурью изделие, если черепок порист, будет пропускать жидкость, будет термически нестойким и т. д. Но, художники часто используют этот дефект в целях декорирования изделий - **кракле**.

Перед загрузкой в печь, изделия должны быть осмотрены тщательным образом. Неаккуратно глазурованные изделия необходимо поправить, либо забраковать (если возможно, переглазуровать). Из глазурованных изделий влага, особенно в очень пористом черепке, удаляется медленно, в связи с этим необходима дополнительная просушка изделий. [3, 21]

4. 1. Установка изделий в печь

Загрузку (садку) изделий в печь производят таким образом, чтобы как можно полнее использовать объем рабочей камеры. Плотность садки изделий для утильного обжига больше, чем для глазурованного обжига. При утильном обжиге загружаемые изделия могут соприкасаться друг с другом, также меньшую по емкости посуду можно ставить в более крупную. Тяжелые изделия ставятся внизу. Есть свои особенности при обжиге плоских изделий.

Для качественной установки изделий, существуют дополнительные приспособления: лещадки (огнеупорные плиты), капсели, стойки разного характера, крестики и др.

При политом обжиге изделия устанавливаются с небольшими паузами, чтобы они не соприкасались, иначе при плавлении глазури, изделия «слипнутся». Кроме того, глазури, при плавлении, расширяются и могут пузыриться, а красящие вещества одной глазури (если они летучи) могут воздействовать на соседние изделия.

Садка изделий должна быть устойчивой, чтобы не произошел завал во время обжига, и в то же время хорошо проницаемой для циркуляции газов. Иначе будет наблюдаться то недожог, то пережог (там, где движение газов слишком интенсивно). Изделия в печи не должны находиться ближе, чем на 2 - 3 см. от нагревательных элементов или стенок муфельной печи. Из-за слишком близкого размещения к ним на изделии может образоваться пережженное место или возникнуть деформация формы.

Длительность обжига зависит от многих факторов: учитываются типы печей, их размеры, характер обжигаемого материала, а также виды глазури. [3, 21]

4. 2. Дефекты политого обжига

Рассматривая политой обжиг, необходимо обратить внимание и на проблемы, возникающие в работе с глазурью. Как говорилось ранее, закрепление глазури на изделии, независимо от ее назначения, ведется в период политого обжига, в процессе которого возможно возникновение различных дефектов, снижающих качество. Каждый из перечисленных дефектов может иметь одну или несколько причин, связанных как с неправильным приготовлением глазури, так и с несоблюдением режима обжига или техники глазурования. Говорить уверенно о том, какая из причин является определяющей, можно лишь после проведенных экспериментов, которые помогут не только решить проблему, но и приобрести опыт работы в последствии.

Основные дефекты, которые могут возникнуть в глазури и проявиться после глазурованного обжига

Отслаивание глазури (отскок) возникает, когда коэффициент расширения глазури намного меньше коэффициента расширения материала. При правильном подборе глазури к материалу отслаивание может возникнуть в результате ошибок в технологии производства. Если глазурь используется для декоративного изделия, то можно добавить немного свинцовой фритты, она придаст глазури большую «эластичность» или наносить глазурь более тонким слоем.

Цек (волосяные трещины) выявляется при остывании. Коэффициент расширения глазури намного больше коэффициента расширения материала. Появление цека зависит также от скорости охлаждения расплавленной глазури. На образование цека оказывает влияние пористость глазуруемого материала, которая определяется температурой утильного обжига. Чем сетка трещин мельче, тем согласованность между глазурью и материалом меньшая и наоборот - более крупная сетка трещин говорит о большей согласованности коэффициентов расширения глазури и материала. Цек исчезает при достаточном сближении этих коэффициентов. С утилитарной точки зрения цек - это всегда брак, но в отдельных случаях (в художественно-декоративной керамике) образование цека усиливает декоративный

эффект. Тонкость помола глазурной массы, наносимой на изделие, способствует уменьшению цека. Некоторые глазури поддаются исправлению, если их пережечь, предварительно втерев в трещины ту же глазурь.

Сухость глазури (снижение блеска и некоторая шероховатость поверхности) - результат использования глазури, имеющей температуру разлива ниже температуры обжига основного материала. Такая глазурь, впитывается порами изделия (если материал пористый) и как бы «исчезает». Такой эффект получают при завышенной температуре глазурного обжига.

Матовость глазури (слабый тусклый блеск или его отсутствие) возникает в результате использования глазури с температурой разлива более высокой, чем температура обжига материала. Такой же эффект получается в случае правильно подобранной глазури, но путем проведения глазурного обжига при завышенной температуре или слишком тонкого слоя глазурного покрытия. Матовость глазури может также возникнуть как следствие выпадения из ее состава окиси свинца и окиси бора (в виде паров борной кислоты) в результате их поглощения стенками капсуля, поэтому последние часто глазуруют с внутренней стороны.

Натеки (утолщение глазури в отдельных местах изделия) образуются при пользовании очень плотной глазурной суспензией. Необходимо разбавить глазурь, добавив воды. Может возникать из-за неудачного состава глазури.

Пузыри (различного рода вздутия на глазурной пленке) появляются вследствие быстрого поднятия температуры в интервале 800° - 1000° С, что не дает удалиться газам, образующимся в материале (преимущественно в результате разложения карбонатов) и не успевшим выделиться до начала расплавления глазури.

Наколы (точечные впадины, не заполненные глазурью поры в глазури) получаются в результате выхода газов в процессе обжига. Образуются они как следствие заниженной температуры утильного обжига изделия.

Плешины (отсутствие глазури на отдельных участках изделия) обычно возникают в результате попадания жирного вещества на поверхность глазуруемого изделия, недостаточной очистки от пыли поверхности изделия, они могут также возникнуть в результате большой вязкости глазурной суспензии.

Сборка (на отдельных местах глазурь собирается плотным слоем островками, а между ними просматриваются места, обедненного глазурью черепка). Большое поверхностное натяжение некоторых глазурей способствует тому, что они оттягиваются в каплеобразные и в виде валика слои. Если по окончании глазурования, при сушке глазури, наблюдается образование слишком крупной сетки трещин. Подобие

сборки получается и тогда, когда поверхность утиля была слишком загрязнена. Возможно, использовать в качестве декоративного эффекта.

Мушка (наличие на поверхности мельчайших темных пятен) возникает вследствие содержания в исходных материалах железистых примесей (материальная мушка), от внесения этих добавок в процессе технологической обработки (технологическая мушка).

Засорка возникает в результате приплавления частиц шамота, появляющихся вследствие отскакивания от стенок капсуля во время обжига или при недостаточно аккуратной установке изделий в печь.

Слипывш возникает вследствие приплавления изделий в месте соприкосновения их друг с другом, к подпоркам, телу капсуля, что объясняется их неправильной установкой на обжиг.

Плохой разлив, волнистость, слабый блеск образуются при недостаточно тонком помоле глазури, в результате использования недостаточно качественной фритты и при недожоге. [3]

Глава 5. Практическая работа

5. 1. Техника безопасности при работе

Практическая деятельность начинается с ознакомлением назначения и специфики работы мастерской «художественной керамики», о правилах внутреннего распорядка учебного процесса, технике безопасности и обусловлена здравым смыслом. Также отметим личную ответственность учащегося за нарушение правил.

Организация и содержание рабочего места: необходимо регулярно следить за чистотой помещения, оборудования и инструментов. Рабочее место должно быть оборудовано вытяжной вентиляцией (проветриваться), быть хорошо освещенным.

Безопасные приемы и методы работы: внимательно и аккуратно работать с красителями, не допускать их рассыпания или разлива. Если это случилось, то нужно аккуратно (чтобы не пылить) их собрать, при этом лучше надеть резиновые перчатки и респиратор. Осторожно работать с острыми инструментами. Ознакомиться с работой обжиговой печи с помощью педагога (при необходимости, инструкцию для работы с печами можно найти в сборнике инструкций по охране труда). При работе с аэрографом, включать вытяжную вентиляцию.

Основные требования личной гигиены: во избежание пищевого отравления не следует руки брать в рот и облизывать кисти (керамические краски ядовиты). Тем более нельзя принимать пищу во время работы. Работать нужно в спецодежде (например, халат) и регулярно следить за ее чистотой. Волосы также лучше собирать заколкой. По окончании работы необходимо мыть руки с моющими средствами.

5. 2. Практические задания

В методических рекомендациях предлагаются задания и практические упражнения, способствующие подготовке студентов к творческой деятельности, и направлены на практическое освоение живописных приемов декорирования керамических изделий подглазурными красителями. Обращение к этой теме требует серьезного и добросовестного подхода. Недостаточно изучать только теорию. Существует много тонкостей и нюансов, которые учащийся сможет узнать только из практической работы. Отметим, что начинать изучение материала желательно с преподавателем.

Выполнение живописного декора, в любой технике, сочетает в себе синтез практического опыта, полученного на дисциплинах «Композиция», «Цветоведение», а также графических навыков. Задания корректируются в зависимости от поставленных задач (по усмотрению преподавателя).

Учитывая сложность технологического процесса, необходимо соотносить возможности выполнения выбираемых техник изготовления и декорирования изделий в условиях конкретной мастерской. Но заметим, что многие величайшие памятники искусства были созданы при весьма примитивных технических средствах и, наоборот, величайшие технические усовершенствования очень часто сопровождают упадок художественного творчества.

Полезно внимательно изучать и анализировать произведения других мастеров, разгадывая секреты и стараясь понять замысел автора. В первое время необходимо найти те ориентиры, которые будут подсказывать, какими должны быть создаваемые Вами изделия. Практические упражнения стоит начинать на плоских изделиях. Эти же техники используются и при декорировании изделий объемного характера, с учетом особенностей декора объемного изделия. Необходимо помнить, что изделия, планируемые к росписи подглазурными красками должны быть качественно отформованными, без брака (деформаций, сколов, трещин) и чистыми (без пыли, жирных пятен). Помимо выше сказанного, большое значение имеет правильная организация рабочего пространства. Начав практические упражнения, художник сам определяет свой порядок и придерживаться его.

Задание № 1: декорирование керамической плитки подглазурными красителями с применением трафарета.

Работа выполняется по разработанным эскизам. Можно воспользоваться художественными альбомами и выполнить реплики по произведениям других художников, учитывая специфику способа декорирования в данном конкретном задании. Преподаватель утверждает эскизы и корректирует задание (при необходимости). Размер и формат декорируемой пластины принципиального значения не имеет, но лучше начинать работу с небольших размеров. Необходимо аккуратно выполнить прорези узора трафарета. Важно обратить внимание на толщину слоя краски при тамповании, если слой будет слишком толстым, то глазурь (в местах

плотного слоя) в обжиге образует плешины (появляется сухость краски). Раствор декстрина добавляют к подглазурной краске, особенно если роспись, после подсушки подвергают глазурированию поливом или окунанием (декстрин удерживает подглазурные краски на поверхности изделия, препятствуя их смыванию при поливании глазурной суспензией). В процессе глазурирования следить за тем, чтобы глазурь не размочила краску, иначе рисунок из обжига может выйти нечетким (размытым).

Материалы и инструменты: изделие - керамическая плитка, подглазурные краски, глицерин, раствор декстрина, емкость для воды, аэрограф, мелкое сито, шпатель, стекла - палитры, клейкая бумага для вырезания трафарета рисунка (трафарет можно выполнить из других материалов), острый резак, прозрачная глазурь, поролоновые тампоны для «набивки» декора, копировальная бумага для перевода рисунка.

Задание включает:

- Общие сведения о декорировании термическими красителями, необходимые для качественного выполнения данного задания;
- Инструктаж по технике безопасности при работе с красителями;
- Изготовление контрольной цветовой палитры;
- Разработка эскиза соответствующего специфике предложенной техники росписи;
- Изготовление трафарета рисунка;
- Подготовка красок к работе;
- Тампование (набивка) узора;
- Глазурирование изделия. Зачистка основания изделия (при необходимости);
- Обжиг (проводится учебным мастером).

Задание № 2: декорирование керамической плитки подглазурными красителями с использованием солей цветных металлов (Рис. 18, 29.).

Разрабатываются эскизы. Лучше декорировать изделие небольших размеров, чтобы работа не занимала много времени, и при неудачном опыте была возможность повтора (с учетом ошибок). В первую очередь после перевода рисунка на керамическую плитку ведется роспись солями металлов, а после подглазурными красителями (см. в разделе 2. 3. Краски-растворы). При работе необходимо пользоваться контрольной цветовой палитрой солей металлов и не забывать о технике безопасности. На просушенное изделие (не прошедшее утельный обжиг) наносить водный раствор соли не рекомендуется, так как это может привести к разбуханию черепка под воздействием воды. В дальнейшем, в процессе сушки, эти поверхностно разбухшие слои дают усадку, отслаиваются и осыпаются. Но, отметим, что при определенном опыте, возможно вести роспись по сырому (слегка просушенному) черепку.

Материалы и инструменты: изделие - керамическая плитка (блюдо), подглазурные краски, емкость для воды, аэрограф, мелкое сито, шпатель, стекла - палитры, глицерин, раствор декстрина, прозрачная глазурь, соли

металлов, кисти (белка № 1 - 6), копировальная бумага для перевода рисунка на изделие.

Задание включает:

- Разработка эскиза соответствующего специфике задания;
- Перевод рисунка на керамическую плитку;
- Техника безопасности при работе с солями металлов;
- Подготовка красок к работе (разведение солей металлов);
- Изготовление контрольной цветовой палитры для солей металлов;
- Декорирование плитки в соответствии с эскизом;
- Глазурование изделия. Зачистка основания изделия (при необходимости);
- Обжиг (проводится учебным мастером).

Задание № 3: декорирование керамического блюда в технике мазковой росписи (Рис. 21.).

Для задания используются фаянсовые изделия, хорошо отформованные (последнее особенно важно для мазковой росписи). В этой технике необходимо научиться правильно держать руку и кисточку (кисть руки должна быть подвижна), расправлять краску достаточной пластичности, набирать краску на кисть. Научиться воспроизводить разные элементы по сложности, также живописные мазки различные по интенсивности. Ранее обращалось внимание на изучение аналогов для практической работы. Но копирование - лишь один из этапов в изучении материала, нужно стремиться к авторской интерпретации росписи, что достигается упорным трудом. Еще раз повторим, что тренировки в росписи желательно начинать на бумаге, под руководством наставника.

Материалы и инструменты: изделие - фаянсовые блюда, подглазурные краски, глицерин, раствор декстрина, кисти разной формы (колонок, белка № 1 - 6), емкость для воды, аэрограф, мелкое сито, шпатель, стекла - палитры, прозрачная глазурь.

Задание включает:

- Разработка орнаментальной композиции, характерной для мазковой росписи. Изучение аналогов композиций керамики Гжели;
- Практические упражнения на бумаге с целью отработки мазковых элементов, как в отдельности, так и в композиции. Работу лучше вести на плотной бумаге гуашевыми красками;
- Подготовка краски к работе;
- Роспись блюда в соответствии с утвержденным эскизом;
- Глазурование изделия. Зачистка основания изделия (при необходимости);
- Обжиг (проводится учебным мастером).

Задание № 4: декорирование керамической плитки (блюда) подглазурными красителями по сырой (необожженной) эмали (Рис. 20, 22, 24, 27.).

Работа выполняется по разработанным эскизам. Декор по сырой эмали наиболее сложен в исполнении и есть смысл выполнять это задание после

приобретения некоторого опыта работы с подглазурными красками. Обратим внимание, что для этого вида декора необходимо сделать отдельную контрольную палитру, так как краски, лежащие на сырую эмаль (грунт), смотрятся по-другому (см. в разделе 2. 6. Способы подглазурной живописи). В декоративно-прикладном искусстве существует множество прекрасных образцов керамических изделий, декорированных в этой технике и, приступая к работе полезно изучить этот опыт (можно выполнить реплики по произведениям итальянских мастеров).

Материалы и инструменты: изделие - керамическая плитка (блюдо), подглазурные краски, емкость для воды, аэрограф, мелкое сито, шпатель, стекла - палитры, глицерин, эмаль, прозрачная глазурь, соли металлов, кисти (белка № 1 - 6), калька для перевода рисунка на керамическую плитку.

Задание включает:

- Разработка эскиза соответствующего специфике задания;
- Изготовление контрольной цветовой палитры красок по эмали;
- Покрытие керамической плитки эмалью (в качестве грунта для последующей росписи);
- Перевод рисунка на плитку;
- Подготовка красок к работе;
- Декорирование плитки в соответствии с эскизом;
- Глазурование изделия. Зачистка основания изделия (при необходимости);
- Обжиг (проводится учебным мастером).

Задание № 5: декорирование керамической кружки подглазурными красителями (Рис. 17, 25.).

Возможно декорирование других изделий, главное чтобы это были изделия объемной формы (несложного характера). В этом задании студентам предоставляется возможность применить все умения, знания и навыки, в рамках изготовления и декорирования изделия подглазурной росписью. Разрабатывается и утверждается проект, в котором решается вопрос поиска формы кружки и ее гармоничного сочетания с декором. Выполняются модель и гипсовая форма, после - изделие воспроизводится в материале - глине (способом шликерного литья) и - утильный обжиг. Синтез дисциплин «Проектирование», «Гипсомodelьное дело», «Производственное обучение» дает возможность будущим художникам выполнить изделие по собственному проектному замыслу. В этом, конкретном задании, предполагается выполнение последней стадии - подглазурное декорирование. Техники для подглазурного декорирования изделия выбираются в соответствии с проектным замыслом (индивидуально).

Материалы и инструменты: изделие - кружка, подглазурные краски, соли металлов, кисти (белка, колонок № 1 - 6), емкость для воды, аэрограф, мелкое сито, шпатель, стекла - палитры, глицерин, раствор декстрина, копировальная бумага для перевода рисунка, прозрачная глазурь, эмаль.

Задание включает:

- Подготовка красок к работе и изготовление контрольной палитры (максимальное соответствие палитры керамических красок с проектом);
- Глазурование внутренней поверхности утильного изделия - кружки;
- Декорирование керамической кружки в технике, наиболее подходящей к проектному образцу;
- Глазурование изделия. Зачистка основания изделия (при необходимости);
- Обжиг (проводится учебным мастером).

5. 3. Темы для самостоятельного изучения

- Фаянс Дельфта (Голландия);
- Итальянская майолика;
- Фигурная и орнаментальная живопись на французском фаянсе (Руан, Мустье, Невер);
- Цветочные орнаменты родосского фаянса (Турция);
- Восточный фаянс;
- Испано-мавританская майолика;
- Подглазурные росписи Мейсена (Германия);
- Подглазурный декор Гжели (Россия);
- Конаковский фаянс (Россия);
- Керамика Риштана (Узбекистан);
- Современная ярославская майолика;
- Опыт работы художников–керамистов отечественных и зарубежных, использующих в своем творчестве подглазурный декор.

Словарь

Арабеск - (франц. арабский) европейское название мусульманского орнамента, основанного на сочетании повторяющихся, переплетающихся стилизованных элементах. Название обусловлено широким использованием в искусстве Ближнего и Среднего Востока.

Ангоб - матовое, непрозрачное покрытие (белое или цветное), состоящее из глиняной массы, наносимой (в сметанообразном состоянии) преимущественно на лицевую поверхность изделия сплошным или несплошным слоем.

Аэрография (пудверизация) - заключается в нанесении декора на изделие, распылением краски при помощи аэрографа (с помощью сжатого воздуха). Возможно нанесение сплошных покрытий, частичного распыления - растяжки красочного слоя или работой с использованием трафарета.

Белье - обожженное глазурованное, но не расписанное изделие.

Бетгер Иоганн Фридрих - немецкий алхимик, разработавший (ок. 1709 г.) совместно с Чирнхаузом В. Э. первый европейский фарфор.

Выразительность - качество произведения искусства. Оно присутствует в произведении в том случае, когда художник умеет отразить самую сущность явления, его характерные особенности.

Гамма цветовая - это соотношения цветовых тонов, преобладающие в данном произведении и определяющие характер его цветового строя.

Глазурь - тонкая (толщиной 0,1 - 0,3 мм.) стекловидная пленка, покрывающая поверхность керамического изделия. Образуется в результате нанесения на поверхность керамического изделия глазурной суспензии (в сыром состоянии) более легкоплавкой, чем материал изделия с последующим закреплением ее обжигом.

Глазурь бесцветная - характеризуется отсутствием в ее составе огнеупорных красящих материалов, способных равномерно распределяться в самой глазури и при поливом (глазурированном) обжиге сообщать ей свой цвет. Применяется поверх подглазурной росписи, сквозь нее просвечивает цвет черепка массы изделия.

Гармония - эстетическая категория, обозначающая цельность и взаимодействие всех частей и элементов. Это соответствие деталей - целому. Объединение различных частей формы на основе какого-либо признака: размера, цвета, фактуры, силуэта, массы - это средства гармонизации.

Глина - представляет собой мелкообломочные горные породы различного химико-минералогического состава, образующие с водой тесто, способное сохранять под влиянием внешних воздействий заданную форму, приобретать после обжига прочность и неразмокаемость в воде.

Дисперсное состояние - состояние, при котором материал находится в виде частиц (порошок, шликер и т. д.).

Декорирование - художественное оформление изделия (украшение).

Декор - элемент композиции, украшение, обогащающее содержание художественного произведения (в отличие от орнамента, имеющее более узкое значение). Декор акцентирует выразительность композиции.

Декстрин - растворимый в воде полисахарид, используемый в качестве добавки к керамическим краскам.

Декорирование живописное - роспись изделий, а также нанесение на них сплошных или частичных декоративных покрытий керамическими красками: ангобами, люстрами, эмалями и глазурями.

Декорирование скульптурное - декорирование изделий, находящихся в сыром (до обжига) состоянии. Включают в себя: рельеф, контррельеф, ажур, фактуру. Сюда же относится малая пластика (объемная скульптура малых форм).

Деформация изделия - изменение (коробление) формы изделия при неравномерной сушке или при пережоге.

Живопись по утилю - представляет собой роспись, когда краски наносятся на изделие, прошедшее утильный обжиг.

Живопись по сырому (необожженному) материалу - представляет собой подглазурную роспись, в которой краски наносятся на подсушенное изделие, находящееся во влажном состоянии (15 - 16% влажности).

Живопись по сырой эмали - (эль-фреско) используется при декорировании фаянсовых изделий, а также майолики. Роспись подглазурными красками ведется по сырой (необожженной) эмали, нанесенной окунанием или поливом.

Изразец - (от древнего «образец», «образить» - придать красивый вид, украсить) керамическая плитка для облицовки печей, каминов, стен и т. д. С обратной стороны имеет вид коробки (без крышки). Стенки изразца необходимы для крепления к стене и называются - румпа. Лицевая сторона декорирована расписным или рельефным узором. Изразцы могут быть поливные и терракотовые.

Керамист - художник - мастер, занимающийся изготовлением керамических изделий.

Капсель - полые огнеупорные изделия прямоугольного, круглого или овального сечения, служащие для установки в них керамических изделий, с целью защиты их при обжиге от действия дымовых газов, острого пламени и летящей золы, а также для удобства загрузки изделий в печь. На заводах художественной керамики имеются собственные подсобные капсельные цеха, для изготовления капселей.

Керамика - (греч. keramike - гончарное искусство, от kéramos - глина; keramika - глиняный, гончарный). Поликристаллическое неметаллическое

тело, образующееся методами керамической технологии. В настоящее время керамикой называют изделия, изготовленные из глины с последующим однократным (утильным) или двукратным обжигом (политым).

КМЦ – карбоксиметилцеллюлоза - клей для глазурей.

Керамические краски - смесь пигментов с флюсами или с глазурью, к которой иногда добавляют полевой шпат, каолин и другие материалы.

Краски-растворы - подглазурные краски. Представляющие собой водные растворы солей цветных металлов. С целью увеличения рабочей вязкости в раствор добавляют декстрин, глицерин или сахар.

Кракле - один из видов декоративных эффектов керамических изделий, при котором на поверхности изделия после политого обжига в глазури появляются мелкие и более крупные трещины, напоминающие паутинообразную сетку (см. раздел 4. 1. «дефекты политого обжига»). Для получения эффекта керамическое изделие погружают в жидкий раствор глазури (другого цвета), в процессе которого происходит окрашивание трещин и создается декоративный узор. Изделие подвергают повторному обжигу.

Каолин - (кит. као-лин - белая гора) глинистый материал белого цвета с высокой огнеупорностью в основном из минерала каолинита (гидроалюмосиликата).

Люстр - (франц. lustre - глянец, блеск; лат. lustro - освещаю), краситель для росписи керамических изделий поверх обожженной глазури, который в результате обжига проявляется на поверхности предмета в виде металлического или перламутрового отблеска и усиливает живописный эффект (тонкая радужная перламутровая пленка). С химической точки зрения, **люстры** - это растворенные в эфирных маслах (например, лавандовом) соли смоляных кислот - резинаты меди, железа, висмута, золота, платины, серебра и др. Металлический отблеск люстра является следствием диффузии металла на небольшую глубину в поверхностный слой размягченной глазури в момент восстановления, которое происходит из-за наличия эфирных масел в люстре. Образование тонкого (почти молекулярного) слоя металла или его соединения с отличающимся от основной глазури коэффициентом преломления может вызвать разложение светового луча, что и дает так называемую «игру красок».

Лещадка - подставка для обжига изделий, изготавливается из термостойких огнеупорных масс, имеет плоскую форму.

Майолика - (итал. maiolica, от старого названия острова Майорка, через который ввозились в Италию произведения керамики) вид керамики: изготавливается из гончарных местных легкоплавких и тугоплавких глин с добавлением в качестве отошающих песка или шамота. Отличается широкой палитрой декорирующих изделие легкоплавких глазурей, глухих или прозрачных, сохраняющих цвет керамики. При использовании в качестве пластичных материалов

огнеупорных беложгущихся глин и каолинов майолика приближается по свойствам и технологии к фаянсу, однако отличается большей пористостью и меньшей температурой политого обжига (850° - 1000° С).

Мурава - древнерусское название глазури, преимущественно зеленого цвета.

Ценина - (нем. zinn - олово) старое русское название майолика. Изделия, покрытые белой свинцово-оловянной эмалью или цветными эмалями.

Обжиг - процесс, во время которого керамическая масса приобретает прочность, стойкость против внешних воздействий и ряд других физико-механических свойств, обуславливающих ее переход в камнеподобное состояние. Главной задачей обжига является закрепление формы изделия и придания ему всех свойств, определяющих его значение.

Обжиг декоративный - проводится для закрепления надглазурных керамических красок на глазурованном изделии в интервале температур 600° - 830° С. Декоративный обжиг в большинстве случаев проводят в печах муфельного типа. По этой причине надглазурные керамические краски иногда называют красками малого огня или муфельными. Обжиг всех муфельных красок ведется в окислительной газовой среде.

Обжиг утильный (утельный) - первый обжиг изделий, сводится к закреплению формы изделия и к приобретению материалом всех основных, присущих ему свойств.

Обжиг политой - обжиг (проводимый после утильного обжига) керамических изделий, прошедших глазурование. Закрепление глазури на поверхности изделия при температуре ее разлива (для образования на изделиях глазурного слоя).

Огнеупорность - свойство материала не изменяясь (не деформируясь) выдерживать высокие температуры.

Отводка - вид декорирования - роспись, при которой на изделие, имеющее форму тела вращения, при помощи турнетки наносят узор в виде лент, орнаментов и т. п.

Отощающие - материалы, используемые в технологическом процессе в качестве сырьевых добавок, практически не имеют усадки и снижающие усадку массы при сушке (шамот).

Отскакивание краски (отслоение) - дефект декорирования, проявляется как при надглазурном, так и при подглазурном декорировании из-за нанесения краски слишком толстым слоем или в результате пережога.

Орнамент - (от лат. «ornamentum» - украшение) узор, построенный на регулярном ритмическом чередовании и организованном расположении изобразительных элементов, предназначенный для украшения различных утилитарных и

декоративных предметов. Существует несколько видов орнамента: геометрический, растительный, зооморфный, антропоморфный.

Отделка мокрая - (оправка) устранение поверхностных дефектов - заглаживание влажной губкой поверхности необожженного изделия.

Отделка сухая - (зачистка) устранение поверхностных дефектов, швов от формования (на высушенном полуфабрикате) наждачной бумагой.

Погружение - способ глазурирования, при котором изделие окунают в глазурь.

Палитра цветовая контрольная - (пробник) любое плоское керамическое изделие (соответствующее конкретному материалу) с обожженными красками в виде отдельных мазков, составляющим полную гамму возможных оттенков. Каждый из них значится под определенным номером, соответствующим номером краски находящейся в состоянии сухого порошка.

Пигмент керамический - неорганические соединения металлов в виде окислов и солей (боратов, алюминатов и др.) не растворяющиеся в воде и связующих составах, дающих при взаимодействии с керамическими материалами (в процессе обжига) ярко выраженные окрашенные соединения. Высокодисперсные порошки разных цветов.

Плавни - (флюсы) добавки, дающие в смеси с глинистым веществом при прокаливании более легкоплавкие соединения (полевые шпаты). Введение плавней обуславливает снижение температуры спекания керамической массы и увеличения количества стеклофазы, что имеет особенное значение в производстве тонкой керамики.

Пирометр - оптический прибор, позволяющий определить температуру обжига (через отверстие в печи). Используется, начиная с температур интенсивного свечения (выше 600°C).

Пироскоп (конус Зегера) - конусная пирамидка, отформованная из огнеупорной массы, имеющей строго определенный состав и температуру деформации. По загибанию вершины пироскопа определяют максимальную температуру, достигнутую на данном участке печи во время обжига. На каждом пироскопе имеется номер, прибавив к номеру ноль, определяется температура его падения (деформации). Например, пироскоп с номером 102 соответствует температуре 1020°C .

Подглазурная краска - смесь керамических пигментов с глазурью. Наносится на неглазурированное керамическое изделие с раствором глицерина, сахарного сиропа, декстрина. Закрепляется слоем глазури и обжигается.

Подглазурная роспись (живопись) - роспись подглазурными красками, солями металлов (или в сочетании) изделия, прошедшего утильный обжиг, с последующим глазурированием и политым обжигом.

Полива - раннее название глазури.

Полив - способ глазурирования керамических изделий, при котором они обливаются глазурной суспензией.

Пропорции - соразмерность частей и целого в форме предмета, размерные отношения между ними. Пропорции выявляют некоторые внешние особенности предметов: монументальность, легкость и т. д.

Режим обжига - совокупность параметров обжига, характеризующая его полный цикл (время обжига, температура обжига, газовая среда обжига). Для разных видов керамического материала подбирается индивидуальный режим.

Среда обжига - атмосфера, в которой проводят обжиг (окислительная, восстановительная и нейтральная).

Сушка - технологическая стадия удаления влаги до 3 % тепловой обработкой.

Сырец - отформованный, но не высушенный полуфабрикат.

Технология - (греч. «техне» - искусство, мастерство) совокупность методов изготовления, обработки, изменения свойств, состояния, формы сырья, полуфабриката, материала, осуществляемых в процессе производства продукции; специалист по технологии производства - технолог.

Технологический процесс - часть производственного процесса, совокупность технологических операций, выполняемых планомерно и последовательно.

Творческий процесс - процесс создания художественного произведения, начиная от зарождения образа до его воплощения в материале. Процесс претворения наблюдений действительности в художественный образ.

Терракота - (итал. terracotta «обожженная земля») вид керамики, представляет собой однотонный, естественно или искусственно окрашенный, неглазурованный керамический материал, изготавливаемый из качественных малоусадочных глин, имеющих равномерную окраску. Имеет пористую структуру 10 - 12% и больше. Окрашенность терракоты зависит от количества примесей железа. Температура обжига около 1000⁰С.

Термопара - приспособление для измерения температуры обжига - спай двух металлических проволок, заключенных в электроизоляцию; присоединяется к измерительному прибору.

Термостойкость - свойство материала выдерживать без разрушения резкие перепады температур.

Турнетка - приспособление для лепки и декорирования изделий, представляющее собой небольшой вращающийся столик (диск), установленный на вращающемся шпинделе.

Тектоника - отражение конструкции предмета в художественном образе, внешнем виде изделия.

Усадка - характерное уменьшение размеров изделия при сушке (воздушная усадка) и обжиге (огневая усадка). В неравномерности усадки различных частей изделия основная причина брака керамики.

Усадка огневая линейная - изменение линейных размеров сухого образца под влиянием обжига, ее выражают обычно в процентах (от длины высушенного образца).

Усик - вид декора, выполняемый методом отводки (ширина отводки до 1 мм.).

Утиль (утель) - изделие после утильного (утельного) обжига, имеет пористый черепок и не размокает в воде.

Фаянс - вид керамики: белый, непрозрачный, однородный мелкозернистый и пористый материал, в неглазурованном виде пропускает воду и газы. Не просвечивает на свету. Температура утильного обжига превышает температуру политого: температура утильного обжига фаянса 1250° - 1280° С, температура политого обжига 1130° - 1180° С. Для изготовления используют огнеупорные беложгущиеся глины, кварц и другие добавки. Фаянсом принято называть итальянскую майолику (франц. faïence, от названия итальянского города Faenza - Фаэнца, одного из центров керамического производства). Фаянсовые изделия в зависимости от состава делятся на твердый, глинистый и известковый (мягкий) фаянс.

Фарфор - вид керамики: белый, с плотно спекшейся структурой (водопоглощение меньше 0,5%), непроницаемый для жидкостей и газов керамический материал (даже в неглазурованном виде). Он просвечивает на свету. Температура утильного обжига фарфора 850° - 950° С, температура политого обжига 1300° - 1450° С. легкие удары деревянной палочкой о край фарфорового изделия вызывают чистый и продолжительный звон.

Фарфоро-фаянсовая промышленность - отрасль промышленности, выпускающая фарфоровые, фаянсовые и др. изделия тонкой керамики. Охватывает производства: хозяйственного и художественного фарфора, фаянса, полуфарфора и майолики. Изделия фарфоро-фаянсовой промышленности широко применяются в быту.

Флюс - специальные легкоплавкие глазури, имеющие низкую температуру плавления (500° - 700° С). Вводят в состав глазури и керамических красок для закрепления красителя во время обжига и придания краске блеска.

Фактура - зрительно-осязаемое качество какой-либо поверхности, служащее средством выразительности. Фактура характеризует качество материалов и приемов их обработки.

Форма - внешний вид, очертание; предполагает наличие объемности, конструкции, пропорций.

Художественная промышленность - промышленное производство серийных и массовых художественных изделий, сочетающих утилитарные и эстетические качества, составляющих существенную часть бытовой материальной и художественной культуры общества.

Художественный образ - образ, создаваемый художником, сначала в сознании, а затем в материализованной форме. В художественном образе обобщаются различные стороны явлений действительности. Но общие свойства и качества отдельных явлений выражаются через личностное, неповторимое, субъективное восприятие и переживания художника.

Черепок - термин, обозначающий неглазурованное керамическое тело (например: плотный черепок, грубый черепок, черепок белого цвета). Можно говорить о целом теле изделия, а также о фрагменте.

Шпинели - пигменты, придающие керамической окраске большую прочность, делающие ее устойчивой по отношению к высоким температурам и различным химическим агентам. Часто для получения особо прочной керамической краски (в большинстве случаев для подглазурной росписи) пигмент представляется в виде шпинели. Шпинельные краски устойчивы против их диффузии в слоях глазури. Они лучше других сохраняют контур и колорит подглазурного рисунка. Широкое распространение получили устойчивые шпинельные красители (пигменты), разработанные проф. Тумановым С. Г.

Штамп - (печатка) изготавливают из резины или каучука (можно вырезать рельефный рисунок вручную). Он характеризуется одноцветным рисунком, воспроизводящим несложный узор.

Шамот - добавка, искусственный отощающий материал. Изготавливают из огнеупорной глины, путем обжига до состояния спекания и измельчают в грубозернистый порошок (разные фракции).

Эмаль - разновидность глухих (непрозрачных) глазурей. В подглазурной росписи применяют в качестве грунта, на котором пишут красками - роспись по сырой эмали.

Эскиз - экспромт, первый предварительный набросок, подготовительный рисунок, выражающий общую идею композиции, ее принципиальное решение. Разработка эскиза может перейти в проект и стать законченным произведением в материале. Эскиз может выполняться как в виде зарисовок, так и в материале.

Заключение

Мир художественной керамики огромен, охватить его полностью невозможно. Данные методические рекомендации имеют практическое значение и являются связующим звеном между искусством подглазурной росписи и художником.

Издание не претендует на полноту и глубину изложения всего технологического процесса. В виду его сложной специфики, технологический курс изучается на дисциплине «Основы технологии», исторический курс на дисциплине «История художественной керамики», также изучаются дисциплины «Гипсомodelьное дело» и «Проектирование».

Еще раз отметим, что для плодотворной практической работы в данной области необходимы систематические занятия. Каждый имеет право ошибаться, не стоит паниковать, будучи неуверенным, в своих силах и наоборот излишняя самоуверенность могут мешать полноценной работе. Надеемся, что опыт, мастерство и мудрость использования полученных знаний помогут будущим художникам - керамистам в создании произведений высокого искусства и принесут пользу в самостоятельной творческой работе.

Желаем удачи!

Список литературы

1. Аверьянова, М. Г. Гжель - российская жемчужина / М. Г. Аверьянова. - М.: Энциклопедия российских деревень, 1993. - 48 с.
2. Акунова, Л. Ф., Крапивин, В. А. Технология производства и декорирование художественных керамических изделий / Л. Ф. Акунова, В. А. Крапивин. - М.: Высшая школа, 1984. - 207 с.
3. Акунова, Л. Ф., Приблуда, С. З. Материаловедение и технология производства художественных керамических изделий: Учебник для художественно-промышленных училищ / Л. Ф. Акунова, С. З. Приблуда. - М.: Высшая школа, 1979. - 216 с., ил.
4. Бубнова, Е. А. Старый русский фаянс / Е. А. Бубнова. - М.: Искусство, 1973. - 188с., ил.
5. Буткевич, Л. М. История орнамента: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л. М. Буткевич. - М.: гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. - 272 с., 8 с. ил.
6. Величко, Н. Роспись: Техники. Приемы. Изделия (энциклопедия) / Н. Величко. - М.: АСТ - ПРЕСС, 1999. - 176 с.: ил.
7. Веймарн, Б. В. Классическое искусство стран ислама (памятники мирового искусства) / Б. В. Веймарн. - М.: Изд. дом «Искусство», 2002. - 496 с.: 664 ил.
8. Визир, В. А., Мартынов, М. А. Керамические краски / В. А. Визир, М. А. Мартынов. - Киев: Техника, 1964.
9. Воронцово. Глина, вода, огонь / под ред. Т. В. Горловой. - Тверь: Тверской ордена Трудового Красного Знамени полиграфкомбинат детской литературы им. 50-летия СССР, 2006. - 120 с.
10. Гжель. - Ленинград: Аврора, 1987. - 143с.
11. Гоберман, Д. Н. Росписи гуцульских гончаров / Д. Н. Гоберман. - Л.: Искусство. Ленингр. отд-ние, 1972. - 199 с.: цв. ил. - Библиогр.: с. 196.
12. Гориславцев, В. Керамика / В. Гориславцев. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербург оркестр, 2010. - 190 с.
13. Захаров, А. И. Основы технологии керамики: учебное пособие / А. И. Захаров. - М.: издательский центр РХТУ им. Д. И. Менделеева, 1999. - 79 с.
14. Иманов, Г. М., Косов, В. С., Смирнов, Г. В. Производство художественной керамики: Учеб. для сред. ПТУ / Г. М. Иманов, В. С. Косов, Г. В. Смирнов. - М.: Высшая школа, 1985. - 223 с., ил. - (Профтехобразование).
15. История производства фаянса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.faience.com.ua/history.html>
16. Кубе, А. Н. История фаянса / А. Н. Кубе. - М.: издательство ГНОМ и Д, 2000. - 160 с. ил.
17. Косовская керамика [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://showbell.ru/promysly/index.php?prom=kosov>
18. Логвиненко, Г. М. Декоративная композиция : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Г. М. Логвиненко. - М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004. - 144 с., 16 с. ил.

19. Логинов, В. М., Скальский Ю. П. Эта звонкая сказка - Гжель / В. М. Логинов, Ю. П. Скальский. - М.: Сварог, 1994. - 91 с.
20. Лукич, Г. Е. Конструирование художественных изделий из керамики / Г. Е. Лукич. - М.: Высшая школа, 1979. - 182 с.
21. Миклашевский, А. И. Технология художественной керамики / А. И. Миклашевский. - Л.: Стройиздат, 1971. - 134 с.
22. де Моран Анри История декоративно-прикладного искусства. От древнейших времен до наших дней / Анри де Моран. - М.: Искусство, 1982. - 577 с., ил.
23. Овсянников, Ю.М. Русские изразцы / Ю.М. Овсянников. - Л.: Художник РСФСР, 1968 г.
24. Орнамент всех времен и стилей: В 2 т. / под ред. О. Расинэ. - М.: АРТ-РОДНИК, 2008. - 220 с.
25. Персалл Рональд Керамика и фарфор. Краткий экскурс в историю антиквариата / Рональд Персалл. - Минск: Белфаксиздатгрупп, 1997. - 128с.
26. Поверин Александр. Покровская керамика [Электронный ресурс] / Александр Поверин. - Режим доступа: <http://bi-art.ru/www-poverin/clay.html>
27. Рос Долорс Керамика: Техника. Приёмы. Изделия : энциклопедия / Долорс Рос; пер. с нем. Ю. О. Бем. - М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2003. - 144с.: ил.
28. Российский фаянс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://faience-shop.ru/fayans2.html>
29. Сентенс Брайан Керамика: путеводитель по традиционным техникам мира / Брайан Сентенс; пер. с англ. Л. В. Вахуркиной, А. В. Нефедова, Д. А. Перовой. - М.: Астрель: АСТ, 2005. - 216с.: ил.
30. Художественное стеклоделие Западной Европы XVII - XVIII вв. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.stekliio.ru/>
31. Фаворский, В. А. О художнике, о творчестве, о книге / В. А. Фаворский. - М.: Молодая гвардия, 1966. - 128 с., ил.
32. Фокина, Л. В. История декоративно-прикладного искусства: учебное пособие / Л. В. Фокина. - Ростов н/Д: Феникс, 2009. - 239, [2] с.: ил., [16] л. ил. - (Высшее образование).
33. Французова, И. Г. Технология фарфоро-фаянсового производства / И. Г. Французова. - М.: Высшая школа, 1986. - 387 с.
34. Фергана: Риштанская керамика. Автор статьи: Людмила Кодзаева. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ferghana.ru/town/masters.html>.
35. Эткин Джеки Керамика для начинающих: Создание, декорирование и обжиг изделий из глины / Джеки Эткин; пер. с англ. Е. В. Петровой, Ю. В. Устиновой. - М.: АРТ-РОДНИК, 2006. - 128 с.
36. Pišúrtová Irena Fajansa / Irena Pišúrtová. - Bratislava: Tatran, 1981. - 376 с.
37. The Fitzwilliam Museum: Home [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.fitzmuseum.cam.ac.uk>