

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
детская школа искусств станицы Новорождественской
муниципального образования Тихорецкий район

Методическое сообщение:

**«Традиции и современность
в гончарном промысле»**

Преподаватель МБУДО ДШИ
ст. Новорождественской
МО Тихорецкий район
Солодовник Ю.И.

2021-2022 учебный год

Гончарное производство – изначально было ремеслом, служившим для изготовления ёмкостей для приёма пищи или сосудов для хранения жидких и сыпучих материалов. В настоящее время – обработка посредством формовки на гончарном круге, нанесением глазури и с последующим обжигом глины с целью превращения её в предметы домашнего обихода, строительные материалы, различные декоративные изделия, сувениры, украшения, одним словом, в керамику.

Технология гончарного производства включает три главных класса производств:

- изготовление строительных кирпичей;
- производство различной глиняной или каменной посуды вместе с различными более грубыми предметами украшений или заводских потребностей (огнеупорные кирпичи, реторты, кафели, трубы и тому подобное);
- изготовление фаянсовых и фарфоровых изделий, как предметов более изысканной домашней и заводской обстановки.

С точки зрения технологии (техническая сторона вопроса) перечисленные выше классы гончарного производства похожи, однако в процессе изготовления для конечной продукции применяются разные сорта глины, и каждый отличается своими специфическими особенностями производства.

История гончарного дела

гончарное производство керамика



Амфоры в музее

Сперва гончарное производство было ремеслом, служившим для приготовления сосудов для пищи или для сохранения жидких и сыпучих тел; но со временем развивалось и обогащалось новыми предметами выделки, а именно огнеупорным кирпичом, каменной посудой, черепицей, изразцами, дренажными трубами, архитектурными украшениями и подобными изделиями,

В связи с тем, что в процессе развития общества некоторые глиняные изделия научились специально отделывать и украшать, из области ремесла их производство переместилось в сферу искусства – керамики. Производство глиняных горшков было известно в древности, когда люди познакомились со свойствами глины, очень распространённого на нашей планете материала.



Гончар за работой

В Ветхом Завете в нескольких местах упоминается о гончарах и их изделиях. Самые древние глиняные сосуды доисторической эпохи выделывались от руки и были неправильной формы. Позднее встречаются сосуды правильной круглой формы, возможной только при употреблении гончарного круга. Точное время его изобретения неизвестно, однако у Иеремии (18, 3) написано: «вступил в дом гончара, а он работал на кругу». У евреев гончарное производство было настолько развито, что гончары составляли особое сословие.

Из народов Азии китайцы за 2 000 лет до нашей эры выделывали не только глиняную посуду, но и фарфор, а это уже ясно указывает, что начало гончарного производства в Китае было гораздо ранее этого времени.

В изделиях гончарного производства каждого народа можно до некоторой степени видеть уровень его промышленного развития. Например, народы некоторых племён Центральной Африки ещё в начале XX века изготовляли горшки от руки, суша их на солнце, затем обкладывая их внутри и снаружи соломой и осуществляя обжиг, поджигая солому.

Гончарное производство до VIII века находилось в Европе в упадке, толчок его развития дали мавры Испании, тогда же появляются изделия, покрытые глазурью. Изготавливались глазурные плиты, служащие для облицовки стен, и такие же плиты синего или бурого цвета для выстилки полов, встречающихся в Гренаде, Альгамбре, Алькасаде и так далее.

Расцвет гончарного дела приходится между XIII и XV столетиями, в это же время получает большое развитие гончарное производство в Италии, особенно после изобретения там майолики. Особенно известен был скульптор Лука делла Роббиа, произведения которого считаются гордостью Флоренции. Масса, из которой он делал свои произведения, называемая *terra invetriola*, состоит из очищенной гончарной глины, смешанной с песком и мергелем, известь которого увеличивала способность плавления и уплотнения. Глазурь содержала окиси олова, подкрашивалась в синий цвет кобальтом, зелёный – медью, фиолетовый – марганцем. Все его изделия подвергались двойному обжигу: перед глазурованием и после.



Гончарное изделие

Тосканские фабрики, узнав секрет оловянной глазури, дали начало новой отрасли гончарного производства, выделке фаянса. Фаянсовые изделия сначала обжигались слабым огнём, потом покрывались белой поливой, на ней делались живописные рисунки, и изделия подвергались вторично обжигу, но уже очень сильному. Из майолики выделялись не только архитектурные украшения, но и разного рода домашняя утварь, вазы, статуэтки.

Во Франции гончарное производство начало развиваться после упадка его в Италии. Екатерина Медичи покровительствовала развитию этого производства во Франции. Бернар Палисси изобрёл печь для обжига эмалированной глиняной посуды, ни в чём не уступающей итальянской, с отделкой расписными барельефами голубого, жёлтого, серого и фиолетового цветов. Специальностью его была плоская посуда с изображениями растений, раковин, насекомых, рыб. Также прославились мастера Кустод, Яков де Санлис и другие.



Мексиканский горшок с игуанами

В Голландии и Германии гончарное производство ограничивалось архитектурными украшениями; за работы в смешанном готическо-итальянском стиле прославились гончары из Нюрнберга. Немецкие и фламандские гончарные изделия XVI и XVII века, известные под названием «gris», пользовались популярностью, но уступали итальянским и французским изделиям.

Гончарное производство в Англии в средние века было очень мало развито, но в конце XIX века достигло высшей степени своего развития. Во время царствования Елизаветы фламандские гончары, изгнанные по религиозным причинам из страны, дают начало гончарному производству Англии. В начале XVIII столетия совершенствуется выделка изделий; вершиной эпохой является время появления фирмы Веджвуд. Её основатель, Джозайя Уэджвуд в 1730 году изобрёл способ подражания яшме, базальту и усовершенствовал каменные и фаянсовые изделия.



Чосонский фарфоровый сосуд

У славянских народов гончарное производство известно с доисторических времён; памятники, содержащие первые сосуды, появляются, к примеру, в Волго-Окском междуречье около 7000 лет назад, во второй

четверти I тысячелетия в Поволжье зафиксировано использование гончарного круга.

Среди найденных предметов:

- ❖ урны, или пеплохранилища, высотой от 30 до 60 см;
- ❖ горшки с русками и без них, а также миски в форме чашек;
- ❖ блюда и подставки, нередко до 60 см в диаметре;
- ❖ сосуды с отверстиями, вероятно, кадила;
- ❖ игрушки в форме птиц, груш и других предметов.

Для производства использовалась местная глина, смешанная с толчёным гранитом, от примеси которого на поверхности видны блёстки слюды. Способ выделки разнится от примитивного ручного до очень гладкой поверхности и правильной формы, которая возможна при употреблении гончарного круга.

Изображения на поверхности изделий встречаются очень редко, человеческие лица крайне малочисленны. Цвет изделий – чёрный, некоторые из них имитируют чёрный мрамор. Надписей не встречено нигде. Урны с пеплом, в которых попадаются бронзовые и железные предметы, относятся ко времени до X века, если же там встречаются арабские монеты, то они датируются IX или X столетиями, то есть времени упадка язычества. Гончарные изделия, находимые в гробах, высеченных в камнях, старше последних по крайней мере на тысячу лет.

В средние века, когда глиняная посуда была заменена оловянной, серебряной или золотой, гончарное производство ограничивалось выделкой простой посуды для беднейшего класса населения. К этому времени относится начало выделки изразцов. В церковной архитектуре гончарные глазурованные изделия начали появляться в это время в виде кувшинов, вмурованных в стены. Они служили для улучшения звука во время богослужения. Такими кувшинами украшены стены во многих церквях Новгорода, в церквях времён Романовых и даже раньше, например в церкви Грузинской Божьей Матери в Москве, в архиерейском соборе в Нижнем Новгороде. В XV веке уже в Пскове и Москве изготовляли архитектурные украшения из терракоты и изразцы.

С конца XVIII века, когда распространились знания о саксонском

фарфоре, на славянских территориях стали появляться фабрики, производившие аналогичные производства.

Разновидности керамических изделий

Основное различие между разновидностями керамики – состав массы, из которой они изготавливаются, и вид глазури. Все изделия керамики делятся на две группы: плотные и пористые.

Плотными называются такие, которые от действия высокой температуры при обжиге сплывались или слились в однородную твёрдую массу; в изломе они похожи на стекло, полупрозрачны, не впитывают в себя воду и при ударе о сталь дают искры. Примером плотных гончарных изделий является фарфор.

Пористые, напротив, в изломе пористы; легко ломаются; пропускают сквозь себя воду, если глазурь удалена. Изделие этого типа – фаянс. Между теми и другими есть переходные. Оба вида гончарных изделий могут быть покрыты глазурью.

Плотные.

К плотным гончарным изделиям принадлежат:

Твёрдый фарфор. Его масса почти сплавлена, мелкозернистая, полупрозрачная, упругая, однородная, твёрдая, не поддающаяся действию ножа. Он содержит каолин, или фарфоровую глину, полевого шпата, мел и кварц. Глазурь состоит из того же полевого шпата с гипсом, как и сама масса; окислы олова и свинца никогда не вводятся в состав фарфоровой глазури. Фарфор подвергается двойному обжигу: слабому до покрытия глазурью и очень сильному после.

Мягкий фарфор. Французский фарфор содержит почти стекловатую массу с прозрачной свинцовой глазурью; масса английского фарфора состоит из каолина, кремнезёма, гипса и пережжённой кости. Глазурь состоит из мела, кремнезёма, буры и окиси свинца, легче плавится, чем сама фарфоровая масса, а потому первый обжиг, наоборот, должен быть более сильный, чем

вторичный.

Бисквит, то есть твёрдый, неглазурированный фарфор с обычной фарфоровой массой.

Париян имеет состав массы, похожий на английский, трудноплавкий, желтоватого цвета, без глазури.

Каррара – средний между парияном и каменными изделиями, слабопрозрачный, белого цвета.

Каменные изделия состоят из плотной мелкозернистой массы, белой или окрашенной, издающей звук и по краям излома просвечивающей; они бывают ординарными и нежными (Д. Веджвуд).

Масса ординарных изделий состоит из окрашенной огнеупорной глины, песка и шамотной массы; иногда бывает без глазури; обычно покрыта очень тонким слоем, образуемом от осаждения брошенной во время обжига поваренной соли. Масса нежных изделий состоит из огнеупорной глины, кварца и гипса, иногда подкрашенная и покрытая свинцовой или борной глазурью.

Пористые.

К пористым керамическим изделиям относятся:

Фаянс нежный – смесь огнеупорной глины с кремнезёмом; покрывается прозрачной глазурью, её масса непрозрачная, незвонкая.

Фаянс обыкновенный, называемый иногда майоликой, имеет красновато-жёлтую массу; после обжига глины с добавлением глинистого мергеля покрывается непрозрачной оловянной глазурью.

Терракота, или *обожжённая искусственная каменная масса*, состоящая из очищенной глины и перетёртых осколков готовых изделий, без глазури. Употребляется для выделки ваз, архитектурных украшений и прочего.

Изделия гончарные обыкновенные, масса изготавливается из глины и глинистого мергеля с непрозрачной свинцовой глазурью.

Изделия из обыкновенной и огнепостоянной глины: *кирпич, черепица*,

дренажные трубы и пр.

Материалы гончарного производства

Выделка кирпича, фарфора и фаянса состоит из следующих работ: составления глиняной массы, её формования, просушки, обжигания и покрытия глазурью. Основным материалом для выделки гончарных изделий служит глина. Предпочтительно пользоваться «горшечной» глиной, обладающей должной вязкостью и таким температурным сопротивлением, которое отвечает назначению изделий. Хотя глина и обладает высокой степенью пластичности, в неё всегда добавляют другие материалы из-за быстрого и неравномерного сжатия при обжиге. Для самых простых изделий употребляются песок, зола, древесные опилки; для лучшего рода продуктов – шамот, то есть порошок от измельченных гончарных изделий или слабо обожжённой заранее глины. Хотя приготовленная из таких веществ масса очень удобна для выделки, сушки и обжига, но, так как она после обжига остается пористой и с трудом принимает глазурь, то к массе добавляют какое-либо вещество, делающее состав легкоплавким и твёрдым, не принимающим воду и хорошо покрываемым глазурью. Глина, употребляемая для выделки обыкновенных гончарных изделий, очень часто включает в своем составе окислы железа, известь, щёлочи, гипс и подобные примеси, которые, могут иметь положительный эффект на спекаемость массы и прочность изделий; тем не менее, необходимо, чтобы смесь была однородна и не содержала крупных зёрен и частиц. Такая чистая глина редко встречается в природе, и её надо первоначально очистить и тогда уже смешать с другими веществами.

Для выделки обыкновенных гончарных изделий добытая глина оставляется на один или два года на воздухе или в воде, после чего мнётся в деревянных ящиках, а на фабриках – машинами, чем очищается от находящихся в ней камней. Вынутая из ящиков глина складывается в кучи, которые проволокой или ножами режутся на тонкие пластинки, ещё раз очищается от видимых примесей и снова складывается в ящики, в которых переминается вторично. Для высшего сорта изделий, особенно бесцветных,

масса должна состоять из составных частей, особо хорошо и отдельно очищенных и затем перемешанных. Главное условие доброкачественности массы – это её однородность. Для очистки глина разбивается на мелкие кусочки, которые обливаются водою и после суточного лежания сбрасываются в месильные машины. При вращении ножи машины разрезают куски глины, причём проходящая через камеру с глиной струя воды мелкие уносит с собой мелкие частицы в особый бассейн, а крупные остаются на дне ящика. В бассейне осаждаются грубые частицы глины, и затем жидкость пропускается во второй бассейн, где она окончательно отстаивается. Тёплая вода лучше разъединяет и скорее отмучивает глину, чем холодная.

Пропорция составных частей массы определяется в каждом случае и при определённых задачах производства опытом. Перемешивание веществ производится либо насухую, ножами, либо с помощью воды. Полученная таким образом масса ещё не вполне однородна и заключает в себе много воздушных пузырьков, для избавления от которых массу утрамбовывают ногами или специализированными машинами.

Формовка изделий.

Огнеупорные кирпичи больших размеров делаются в формах или рамах, подобно обыкновенному кирпичу, на досках, которые ставятся одна на другую правильными рядами, опираясь на поддерживающие их обыкновенные кирпичи.

Перед формовкой шликер загружается в одну из ёмкостей. Форму предварительно отчищают от остатков шликера после предыдущей формовки, обрабатывают шликерной водою и просушивают. Затем шликер заливают в просушенные формы, чаще рассчитанные на несколько заливок. При формовании используется наливной способ. Форма впитывает в себя часть воды, и объём шликера уменьшается. Для поддержания требуемого объёма в форму по мере надобности доливают шликер. После затвердевания изделия просушивают, производится первичная отбраковка изделий (трещины, деформации). После нанесения глазури изделие отправляется на обжиг в печь.

Плавающие тигли должны быть одного размера, поэтому для их

производства также используется формовка. В XIX веке тигли для плавления стали готовятся прессованием: отполированную чугунную форму набивают глиной, а потом вбивают в середину деревянный сердечник, соответствующий внутреннему виду тигля для уплотнения массы.

Обжиг



Большая печь для обжига керамики (Бардон-Милл, Великобритания).

В узком смысле слово керамика (др. -греч. κέραμος – глина) обозначает глину, прошедшую обжиг. Таким образом, под керамикой понимают изделия из неорганических материалов (чаще глины) и их смесей с минеральными добавками, изготавливаемые под воздействием высокой температуры с последующим охлаждением

В процессе обжига происходят необратимые изменения в заранее отформованных и покрытых глазурью изделиях – только после обжига исходный материал становится керамикой. Под действием высокой температуры в шликере происходит спекание или сплавление более крупных частиц в местах их соприкосновения (контакта) друг с другом. В случае производства фарфора, где применяются материалы с различными физическими, химическими, минералогическими свойствами компонентов и более высокие температуры обжига, использование технологии подвергается значительным изменениям. Во всех случаях материалы, используемые для изготовления объектов обжига и режим термообработки должны соответствовать технологии производства. В качестве приблизительного

ориентира, обычно, используют следующие температурные диапазоны:

- обжиг изделий из глины приблизительно от 1000° С (1830° F) до 1200° С (2190° F) ;
- для керамических изделий приблизительно от 1100° С (2010° F) до 1300° С (2370° F) ;
- для изделий из фарфора приблизительно 1200° С (2190° F) до 1400° С (2550° F).

Технология обжига изделий из керамических материалов может быть осуществлена с помощью различных методов, тем не менее, процесс обжига продукции в печи является традиционным способом обжига на производстве. Величина максимальной температуры и длительность процесса обжига оказывают влияние на качественные характеристики полученной керамики. Таким образом, максимальную температуру в печи зачастую поддерживали постоянной в течение определённого периода времени, с целью придания конечной продукции «производственной зрелости», которая необходима материалу, составляющему основу изделия.

Кроме того, на внешний вид готового изделия может влиять состав атмосферы в печи во время обжига. Окислительные свойства атмосферы внутри печи придают путём введения (нагнетания) воздуха в печь. Таким образом, в процессе обжига можно вызвать окисление глины и глазури. И наоборот: восстановительные свойства атмосферы внутри печи воспроизводят посредством ограничения притока воздуха в печь. Таким способом возможно удалить кислород с поверхности глины и глазури. В результате можно регулировать свойства атмосферы внутри печи с целью оказать влияние на внешний вид изделия и для получения сложных эффектов в глазури. Например, некоторые содержащие железо глазури под действием окислительных свойств атмосферы обжига приобретают коричневый, а под действием восстановительных свойств – зелёный цвет.

Печи для обжига могут быть нагреты при сжигании древесины, угля и газа или электричества. При использовании в качестве топлива угля и древесины в печи образуется много дыма, сажи и пепла, которые могут

испортить внешний вид незащищённых изделий. По этой причине в печи, использующие в качестве топлива дрова или уголь, часто помещают специальный садок с крышкой, чтобы защитить от загрязнения керамические изделия внутри коробки. Современные печи, использующие в качестве источника тепла газ или электроэнергию, намного чище и их состояние легче контролировать, чем старые дровяные или угольные печи и в большинстве случаев позволяют сократить время обжига предметов, которые будут использоваться. В Западной адаптации изготовления традиционных японских предметов из обожжённой глины, изделия удаляются из печи в горячем состоянии и помещаются в пепел, бумагу или щепу, которая придаёт им отличительный карбонизированный внешний вид. Этот метод также используется в Малайзии при создании традиционных Labu sayung[2][3].

Нанесение глазури

Некоторые изделия гончарного производства не покрываются глазурью, например огнеупорные кирпичи, черепица, горшки, терракота. Глазурование делается для того, чтобы глиняные изделия не напитывались жидкостью, которая в них содержится, или падающей, или же окружающей их влагой. (Этой же цели служит также молочение (молочный обжиг) – один из древних способов обработки керамики для придания ей водонепроницаемости и красивого вида.)

Дешевые гончарные изделия покрываются глазурью в сыром виде и обжигаются одновременно. Действие это называется муравлением; оно состоит в том, что во время обжигания в печь бросают соль, которая, превращаясь в пары, садится на изделия, и там, где она сядет, глина с составными своими частями и солью образует легкоплавкое соединение, род стекла, называемого муравой.

Второй способ покрытия глазурью состоит в том, что состав глазури толкут в мелкий порошок, просеивают и посыпают им изделия, обыкновенно грубой выделки, например, необожженные трубы, черепицу, горшки и пр. До посыпки изделия обмазывают мучным клейстером, а потом обжигают.

Третий способ состоит в обливании глазурью, разведенной до густоты сливок. Этим способом покрываются твёрдые изделия, мало всасывающие в себя воду, например английский фарфор и некоторые сорта фаянса. Способ обливания дает возможность внутреннюю глазурь делать отличной от наружной.

Четвёртый способ заключается в погружении фарфоровых и фаянсовых изделий в глазурную массу. Все изделия этого рода первоначально слабо обжигаются, не теряя способности впитывать в себя воду. Глазурь, растёртая в мельчайший порошок, с водой образует молоко, в котором погруженные изделия впитывают в себя воду, твердые же частицы осаждаются на поверхность, приставая к ней очень сильно. На глазури иногда делают рисунки, в этом случае обжиг осуществляется в муфели.



Для малышей 4-5 лет польза лепки состоит в основном в том, что она помогает развить мелкую моторику, причём занятия проходят в увлекательной форме: играючи, дети знакомятся со свойствами глины. В отличие от работы с пластилином, лепка из глины требует особой подготовки материала, что развивает у детей ответственность, логическое мышление.

Для детишек 6-7 лет глина даёт возможность активно развивать фантазию. Практические навыки взаимодействия с природным материалом

быстро схватываются, в этом возрасте ребёнок может уже сам разрабатывать дизайн своей поделки, сюжет создаваемой композиции.

Для взрослых работа с глиной тоже приносит пользу. Это очень сильно расслабляет, успокаивает. Увлечение запросто перерастает в серьёзное хобби. Кстати, существуют методики глинотерапии, направленные на снижение агрессивности, устранения фобий, негативных эмоций у взрослых людей. Если для малышей работа с глиной является способом открытия чего-то нового в мире, то для взрослого человека это способ обрести личностную гармонию.

Работая с живым материалом, извлечённым из недр земли, человек как бы соприкасается с природой, получая от неё заряд энергии. Когда взрослый опускает руки в глину, он абстрагируется от внешнего мира, сосредотачивается на своих внутренних ресурсах. Гончарство, по своему терапевтическому воздействию, можно сравнить с прогулкой по лесу, отдыхом на берегу моря. То, что контакт с природой спасает от усталости, эмоциональной истощённости, не нуждается в доказательствах, а глина – это природный материал.

Гончарное дело – одно из самых древнейших и интереснейших ремёсел. Но если ранее им могли заниматься только мастера, то теперь работа с глиной доступна каждому. Любой человек может создавать свои произведения, получая при этом положительный энергетический заряд.