

Φαρφορ.



Фарфор - изделия тонкой керамики, прозрачные на свету. Для получения высокого качества изделий сырьё подвергается тончайшему помолу.

В состав фарфора входят тонкие смеси каолина, полевого шпата, кварца и прочих алюмосиликатов. У фарфора нет пор (в отличие от простой керамики), он обладает высокой механической прочностью, термической стойкостью, белизной и другими свойствами, которые делают его одним из ценных материалов для изготовления высококачественной посуды. Фарфор всегда звучит тонко и красиво.



Фарфор впервые был получен в 620 году в Китае. Способ его изготовления долго хранился в секрете и лишь в 1708 году саксонским экспериментаторам Чирнгаузу и Бёттгеру удалось получить европейский фарфор. Попытки открыть секрет восточного фарфора продолжались в течение почти двух столетий в Италии, Франции и Англии. Однако в результате получались материалы, напоминавшие фарфор и были более близкие к стеклу. И.Ф. Бёттгер начал проводить опыты по созданию фарфора, которые в 1707/1708 году привели к созданию красного фарфора. Настоящий фарфор ещё предстояло открыть. Сырьё для производства керамики ещё не могли определить с точки зрения химического состава. То же касалось использовавшейся технологии. Понимание основного принципа, лежащего в основе процесса производства фарфора, а именно необходимости обжига смеси различных видов почвы, возникло в результате долгих систематических экспериментов. В 1709 или 1710 году белый фарфор был уже более или менее готов к изготовлению. Вместе с Бёттгером над созданием твёрдого европейского фарфора трудились эксперты и учёные различных специальностей. В конце декабря 1707 года был произведён успешный опытный обжиг белого фарфора. 24 апреля 1708 года было отдано распоряжение о создании фарфоровой мануфактуры в Дрездене. В 1710 году на пасхальной ярмарке в Лейпциге была представлена пригодная для продажи посуда из «яшмового фарфора», а также образцы глазурованного и неглазурованного белого фарфора. В России секрет производства твёрдого фарфора был заново открыт Д.И. Виноградовым в конце 1740-х гг. Мануфактура в Санкт-Петербурге, где он работал, со временем превратилась в Императорский фарфоровый завод.

Виды фарфора.

Твердый фарфор — это фарфоровые изделия из однородной, белой, звенящей массы, которые обжигаются при температуре 1350-1450°С. Обжиг осуществляется дважды. Твердый фарфор содержит больше каолина и меньше полевого шпата и относится к плотной керамике. Благодаря своей стойкости, он популярен для производства дорогой посуды. Его 4 группы назначения: **1.** хозяйственный: посуда — тарелки, чайные и кофейные сервизы и т.п.; **2.** художественный фарфор (декоративный): вазы, статуэтки и т.п.; **3.** электротехнический (изоляторы); **4.** химический фарфор: лабораторная посуда. К твердым видам фарфора относится также *костяной фарфор*. Он был изобретен в Англии и в его состав входит зола костей крупного рогатого скота (фосфат кальция). Это придает изделиям белизну и просвечиваемость, но сами изделия являются очень хрупкими, поэтому его используют для производства художественных изделий. Две основные группы твердого фарфора: **европейский фарфор** — содержит больше каолина и требует более высокой температуры при обжиге. Это прибавляет ему прозрачности, но выжигает все краски, кроме синей. Его расписывают поверх глазури; **восточный фарфор** — содержит меньше каолина, обжигается при менее высокой температуре. Это позволяет применять ряд красок после первого обжига, то есть для подглазурной росписи.



Мягкий фарфор (полуфарфор) — изделия, обжигаемые при температуре ниже 1350°С. Внешне он очень похож на твердый фарфор по цвету и белизне, но по характеристикам является более чувствительным к быстрым переменам температуры. Относится уже к **пористой керамике**, обладает хрупкой глазурью, которая разрушается при механическом воздействии. Поэтому мягкий фарфор обычно используется для изготовления художественных изделий, не для посуды. Основные группы мягкого фарфора: **французский фарфор:** из стекловидной, мелкозернистой массы со свинцовой, кремнистой и хрусталеvidной глазурью. Внешне напоминает китайский фарфор. Отлично подходит для живописи; **английский фарфор:** содержит жженую кость крупных рогатых животных (костяной фарфор), каолин, фосфорнокислые соли и другие вещества. Внешне похож на белый алебастр. Подходит для росписи позолотой и декорирования драгоценными камнями; **европейский фарфор:** без содержания каолина, поэтому внешне похож на фарфор, но по составу ближе к стеклу. Обжигается при низких температурах, то можно наносить большое количество красок, которые, спекаясь с глазурью, придают росписи особый блеск и прозрачность. *Иногда встречается неглазурированный фарфор, известный как бисквит. Из бисквитного фарфора, например, издавна делают головки фарфоровых кукол.*



Обжиг.

Обычно проводят два обжига фарфоровых изделий: первый на «утиль», второй – «политой». Первый обжиг на «утиль» имеет целью спечь изделие и обеспечить ему определенную пористость и прочность, достаточную для глазурования водной суспензией. Вторым обжиг необходим для расплавления глазури на поверхности изделия и осуществления ее взаимодействия с материалом черепка.

Роспись фарфора.

Фарфор расписывается двумя способами: *подглазурной росписью* и *надглазурной росписью*. При подглазурном расписывании фарфора краски наносятся на неглазурованный фарфор. Затем фарфоровое изделие покрывается прозрачной глазурью и обжигается при высокой температуре до 1350 градусов.

Палитра красок надглазурной росписи богаче, надглазурная роспись наносится по глазурованному белью и после обжигается в печи при температуре от 780 до 850 градусов.

Среди красок для росписи фарфора особо выделяется группа красок, приготовленных с использованием благородных металлов. Наиболее распространены краски с использованием золота, платиновая и серебряная краска (или аргентин). Золотые краски с более низким процентом содержания золота (10—12 %) обжигаются при температуре от 720 до 760 градусов. Эти краски более декоративные, и декорированные ими изделия нельзя подвергать механическому воздействию. Золотые, серебряные люстры, полирголь полировочный и порошок золота и серебра (50-90-процентное) обжигаются при более высокой температуре вместе с красками.

Надглазурная роспись осуществляется на живичном скипидаре и скипидарном масле. Краски предварительно замачиваются на палитре на сутки и более. Для работы берётся кусочек замоченной краски, добавляется масло, скипидар — и смесь разводится до консистенции густой сметаны. Подглазурная краска разводится на воде, сахаре с добавлением малого количества глицерина.



Подглазурная роспись



Надглазурная роспись

Китайский фарфор.

Начало производства фарфора в Китае относится приблизительно к 6-7 веку .

В древности для изготовления посуды в Китае использовали в основном нефрит, но он был очень дорог. Долгие годы китайские мастера искали замену нефриту. Полученный материал оказался доступнее и легче в обработке. Это был фарфор.

Фарфор династии Тан (618-906гг). В облике фарфоровых изделий преобладали белый, зеленый, желтый, синий и фиолетовый цвета, но в основном использовались красный, зеленый и белый. Такие фарфоровые предметы находили широкое применение в повседневной жизни (вазы, чайники, кувшины, тарелки).

Фарфор династии Сун (906-1279). Фарфор Цзюнци провинции Хэнань, отличающийся красным блеском, переливами голубого, фиолетового и белоснежного цветов и прозрачностью.

Фарфор в династии Юань (1279-1368). Фарфоровые изделия этого периода отличаются изысканной формой, легкостью, красивой расцветкой.

Фарфор в династии Мин (1368-1644). В эпоху Мин (14-17 века) широкое распространение получил способ украшения фарфоровых изделий подглазурным кобальтом.

Фарфор в династии Цин (1644-1912). Широко применялись в этот период свинцовые глазури – зеленая, бирюзовая, янтарно-желтая и пурпурно-коричневая – из тех же металлических окисей, которые послужили основой для аналогичных более поздних минских глазурей.

