

КЕРАМИЧЕСКИЕ ТОРАДЫ





ИСТОРИЯ КЕРАМИКИ

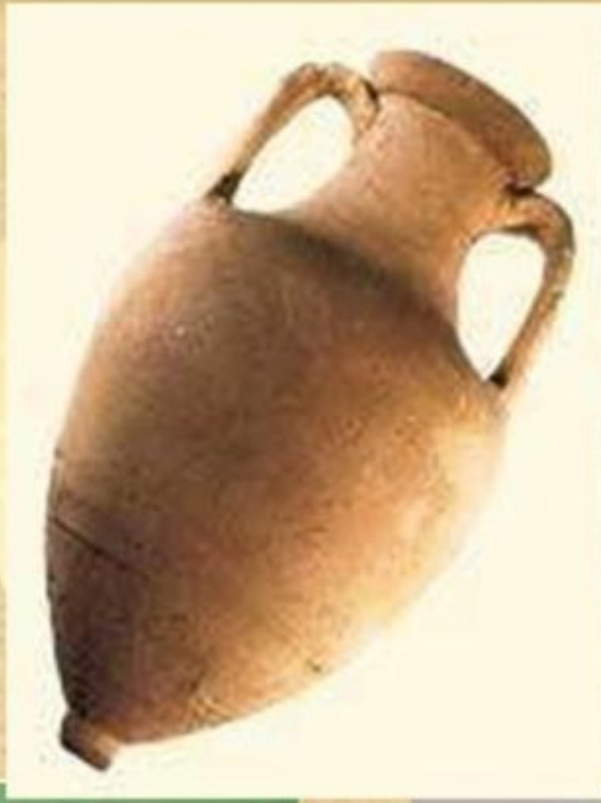
Керамика известна с глубокой древности и является, возможно, первым созданным человеком искусственным материалом. Считалось, что возникновение керамики напрямую связано с переходом человека к оседлому образу жизни, поэтому оно произошло намного позднее, чем корзины. Ещё недавно первые известные нам образцы керамики относились к эпохе верхнего палеолита (граветтская культура).

Древнейший предмет из обожжённой глины датируется 29—25 тысячелетиями до нашей эры. Это вестоницкая Венера, хранящаяся в Моравском музее в Брно.

Найденные в 1993 году горшки из пещеры Сяньжэньдон в провинции Цзянси на юго-востоке КНР были слеплены 20—19 тыс. лет назад. Черепки от остроконечного сосуда, найденные в пещере Юйчаньянь (англ.) в провинции Хунань на юго-востоке Китая, датируются возрастом 18,3—17,5 тыс. лет назад.







Амфора



ИСТОРИЯ КЕРАМИКИ

В мезолитических культурах **керамика** используется нерегулярно и, как правило, на позднем этапе; наиболее совершенные образцы мезолитической керамики известны в культуре дзёмон на территории Японии.

В неолите керамика становится неотъемлемым атрибутом практически всех археологических культур (исключение — период древнейших аграрных сообществ докерамического неолита на ближнем Востоке, когда переход к оседлому образу жизни произошёл раньше многих других технологических инноваций).

Петер Джордан (Гронинген, Нидерланды) считает, что керамика распространялась из двух центров инноваций: Восточной Азии (около 16000 лет до настоящего времени) и Северной Африки (около 12000 лет до настоящего времени).





ИСТОРИЯ КЕРАМИКИ

Древнейшая **керамическая посуда** в России обнаружена в Забайкалье и на Дальнем Востоке.

Керамика с толстым слоем растительного воска и жирного осадка с ливийских местонахождений в Сахаре (Юан Афуда (Jan Afuda) и Такартори (Takarkori) датируется периодом 8200—6400 лет до н. э.

Первоначально керамика формовалась вручную. Изобретение гончарного круга в третьем тысячелетии до нашей эры (поздний энеолит — ранний бронзовый век) позволило значительно ускорить и упростить процесс формовки изделия. В доколумбовых культурах Америки индейская керамика изготавливалась без гончарного круга вплоть до прихода европейцев.

Отдельные виды керамики формировались постепенно по мере совершенствования производственных процессов, в зависимости от свойств сырья и получаемых условий обработки.





ИСТОРИЯ КЕРАМИКИ

Древнейшие виды **керамики** — это разнообразные сосуды, а также пряслица, ткацкие грузики и другие предметы. Эта бытовая керамика разными способами облагораживалась — наносился рельеф штамповкой, прочерчиванием, наклепными элементами. Сосуды получали разную окраску в зависимости от способа обжига. Их могли лощить, окрашивать или разрисовывать орнаментом, покрывать ангобом, глянцеватым слоем (греческая керамика и римские Terra sigillata), цветной глазурью («Гафнеркерамика» Ренессанса).

К концу XVI века в Европе появилась **майолика** (в зависимости от происхождения, также часто называется **фаянсом**). Обладая пористым черепком из содержащей железо и известь, но при этом белой фаянсовой массы, она была покрыта двумя глазурями: непрозрачной, с высоким содержанием олова, и прозрачной блестящей свинцовой глазурью.





ИСТОРИЯ КЕРАМИКИ

Декор писали на **майолике** по сырой глазури, прежде чем обжечь изделие при температуре порядка 1000 °С. Краски для росписи брались того же химического состава, что и глазурь, однако их существенной частью были окислы металлов, которые выдерживали большую температуру (так называемые огнеупорные краски — синяя, зелёная, жёлтая и фиолетовая).

Начиная с XVIII века стали применять так называемые муфельные краски, которые наносились на уже обожжённую глазурь. Они используются и для росписи фарфора.

В XVI веке в Германии распространилось производство каменной керамической посуды. Белый (например, в Зигбурге) или окрашенный (например, в Ререне), весьма плотный черепок состоял из глины, смешанной с полевым шпатом и другими веществами. После обжига при температуре 1200—1280 °С каменная керамика становилась твёрдой и практически не пористой. В Голландии производили красную каменную керамику по образцу Китайской керамики, и ту же особенность обнаруживает керамика Бёттгера.



Johann Friedrich Böttger
zu Ehren

Meißen
Frühzeit
und
Gegenwart

*Великому алхимику
Иоганну Фридриху
Бёттгеру
Европа обязана
изобретением
собственного
фарфора
и
освобождением
от
китайской
зависимости*





ИСТОРИЯ КЕРАМИКИ

Заметной отраслью древнерусского городского гончарства было изготовление **поливной посуды**. Образцы ее находят обычно при раскопках городов, ее почти нет в сельских поселениях и совсем мало в составе курганных инвентарей. Основная масса белоглиняной посуды по форме аналогична обычной круговой керамике древнерусских городов: это кувшины и горшки разных форм.

Фрагменты белоглиняных поливных кувшинов были найдены в XI в. в Киеве при раскопках близ Софийского собора, на территории Киево-Печерской лавры, в Любече, в Чернигове, в Вышгороде. Есть поливная посуда и в Новгороде. Ее отличает пятнистость поливы, зеленой с желтыми или коричневыми пятнами.

Это в основном горшки, близкие по форме новгородской посуде XII-XIII вв.





ИСТОРИЯ КЕРАМИКИ

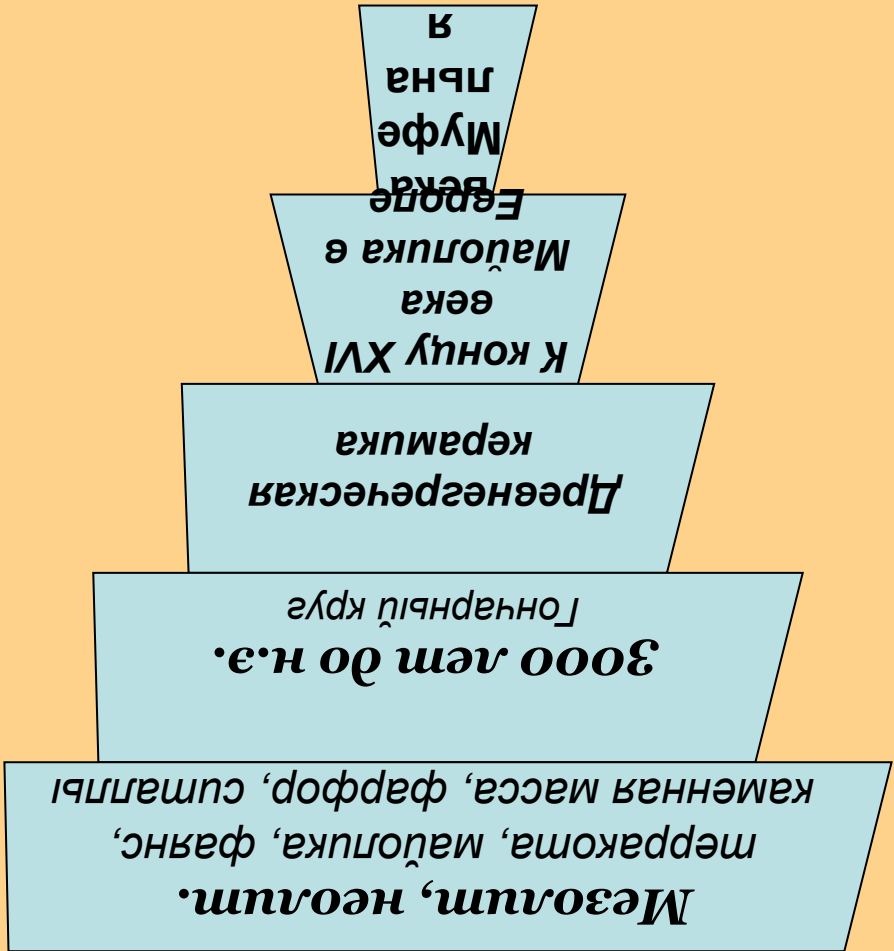
В XIII—XIV столетиях в Пскове получила распространение **муравленая черепица**, применяемая для крыш православных храмов. Она, вероятно, породила простые облицовочные плитки, а затем изразцы с узором и румпой для крепления в кладке стен. На территории Псково-Печерского Свято-Успенского монастыря сохранились уникальные памятники глазированной керамики — более ста древних надгробных монашеских плит (керамид), вмурованных в стены подземных галерей. Достигающие в среднем высоты 45-60 см и имеющие ширину 30-40 см, они выполнены из обожжённой глины с тёмно-зелёной поливой.

Псковские гончарные изделия, такие как посуда, узнаваемы по своим формам. Искусство псковских мастеров ярко проявилось в изготовлении декоративной керамики.

Отдельное направление русской, а затем и современной российской керамики, составляет **гжель** (по имени города). Эти изделия исполняются в бело-синем стиле.



ИСТОРИЯ КЕРАМИКИ





Керамическими называют изделия, изготовленные в основном из глинистых материалов и обожженные для придания прочности



Слово «**керамика**» восходит к греческому обозначению горшечной глины, от которого происходит и ***keramos***

КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА

Все керамические товары по особенностям изготовления делят:

□ **Изделия грубой керамики** имеют неоднородную структуру черепка, различаемую невооруженным взглядом, кроме этого черепок имеет естественную окраску — от желтых до коричневых тонов.

□ **Изделия тонкой керамики** — для них характерен спекшийся мелкопористый черепок с однородной, плотной структурой.



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА



Изделия тонкой керамики включают две группы:

- ❖ **изделия со спекшимся в изломе черепком** (фарфор: твердый фарфор, мягкий, костяной и фриттовый фарфор; тонкокаменные изделия);
- ❖ **изделия с пористым черепком** (фаянс, майолика, полуфарфор).



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА



Фарфор - имеет спекшийся, непроницаемый для воды и газа, просвечивающийся в тонких (до 2,5 мм) слоях, белый с голубоватым оттенком черепок **«порцеллан»**, как обозначают фарфор во многих странах, происходит от итальянского **«порчелла»** - поросенок.



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА



Фарфор различают в зависимости от состава фарфоровой массы:

□Твердый;

□Мягкий;

□Костяной;

□Фриттовый

Фарфор может быть покрыт глазурью или выпускаться без глазури. Фарфор без глазури называется *бисквитным*.

Фарфоровые изделия по толщине стенки делят на:

◆**обыкновенные** с толщиной стенки 2,5 (чашка) — 4 мм;

◆**тонкостенные** 1,4 (чашка) — 2,5 мм все остальные.



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА



Твердый фарфор характеризуется высокой механической прочностью, химической и термической устойчивостью. Наши заводы вырабатывают в основном фарфоровые изделия из твердого фарфора, который готовят из массы, содержащей 50% глинистых веществ, 25% полевого шпата и 25% кварца. Твёрдый фарфор богаче глинозёмом и беднее флюсами. Для получения необходимой просвечиваемости и плотности он требует более высокой температуры обжига (до 1450 °С).



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА



Мягкий фарфор имеет высокую просвечиваемость, но меньшую термическую и механическую прочность. Массы, применяемые в производстве мягкого фарфора, содержат 30% глинистых материалов, 30-36% полевого шпата и 20-45% кварца. Мягкий фарфор более разнообразен по химическому составу. Температура обжига достигает до 1300 °С. Мягкий фарфор отличается от твёрдого не твёрдостью, а тем, что при обжиге мягкого фарфора образуется больше жидкой фазы, чем при обжиге твёрдого, и поэтому более велика опасность деформации заготовки при обжиге. Мягкий фарфор используется преимущественно для изготовления художественных изделий, а твёрдый обычно в технике (электроизоляторы) и в повседневном обиходе (посуда).



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА



Костяной фарфор изготавливают из массы, в состав которой кроме обычных компонентов входит 20-60% костяной золы. Костяной фарфор характеризуется высокой просвечиваемостью, а также низкой механической и термической прочностью. Применяется для изготовления сувенирной посуды. Костяной фарфор представляет собой известный компромисс между твердым и мягким фарфором. Его состав открыт в Англии, и там же около 1750 года началось его производство. Кроме каолина и полевого шпата, он содержит фосфат извести из пережженной кости, делающий возможной более легкую плавку. Обжигается костяной фарфор при 1100-1500°C. Здесь речь идет по существу о твердом фарфоре, но таком, который путем примешивания пережженной кости делается мягче.



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА



Фриттовый фарфор по своему составу напоминает стекло, так как не содержит глинистых материалов. Этот вид фарфора вследствие недостаточной твердости глазури и трудоемкости технологического процесса для изготовления посуды применяют редко.



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА



Тонкокаменные изделия имеют окраску, зависящую от природных свойств глины (светло-серая, кремовая). Эти изделия обладают высокой термической устойчивостью. Изготавливают химическую тонкокаменную посуду, а также кружки, кофейные и чайные сервизы.



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА

Фаянс

- Характеризуется пористым (водопоглощение 9-12%) черепком белого цвета с желтоватым оттенком.
- Он не просвечивается и полностью покрывается глазурью.
- Фаянс отличается большим содержанием глинистых веществ (50-55%), кварца (40-50%) и невысоким содержанием полевого шпата (5-10%).
- Из глинистых веществ применяется не каолин, а беложгущиеся глины, чем и объясняются свойства фаянса.

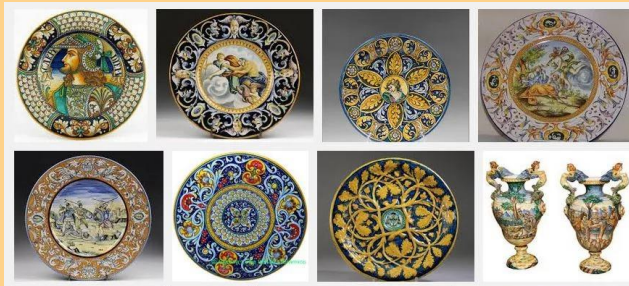


КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА



Майолика — разновидность фаянса, обладает высокой пористостью. Майоликовые изделия обычно покрывают цветной глазурью.

- Имеет белый или цветной, пористый (водопоглощение 12-15%), непросвечивающий черепок.
- Почти всегда покрывается цветными, прозрачными или заглашенными глазурями.
- В составе майолики отсутствует полевой шпат, но зато содержится большое количество легкоплавких глин, имеется также мел, кварцевый песок и его отходы.
- Майолика имеет две разновидности: фаянсовую и гончарную.



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА



Полуфарфор по своим свойствам занимает среднее положение между фарфором и фаянсом и в основном идет на изготовление изделий санитарно-технического назначения. Полуфарфоровые изделия дешевле фарфоровых и выше по качеству, чем фаянсовые.



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА



Керамические изделия подразделяются по назначению на:

□ **Посуду;**

□ **Художественно-декоративные изделия.**

В свою очередь посуда может быть:

- ❖ **столового,**
- ❖ **чайного,**
- ❖ **кофейного назначения.**











КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА



В зависимости от размера керамические изделия делят на:

мелкие;

крупные.

По форме:

полые;

плоские.

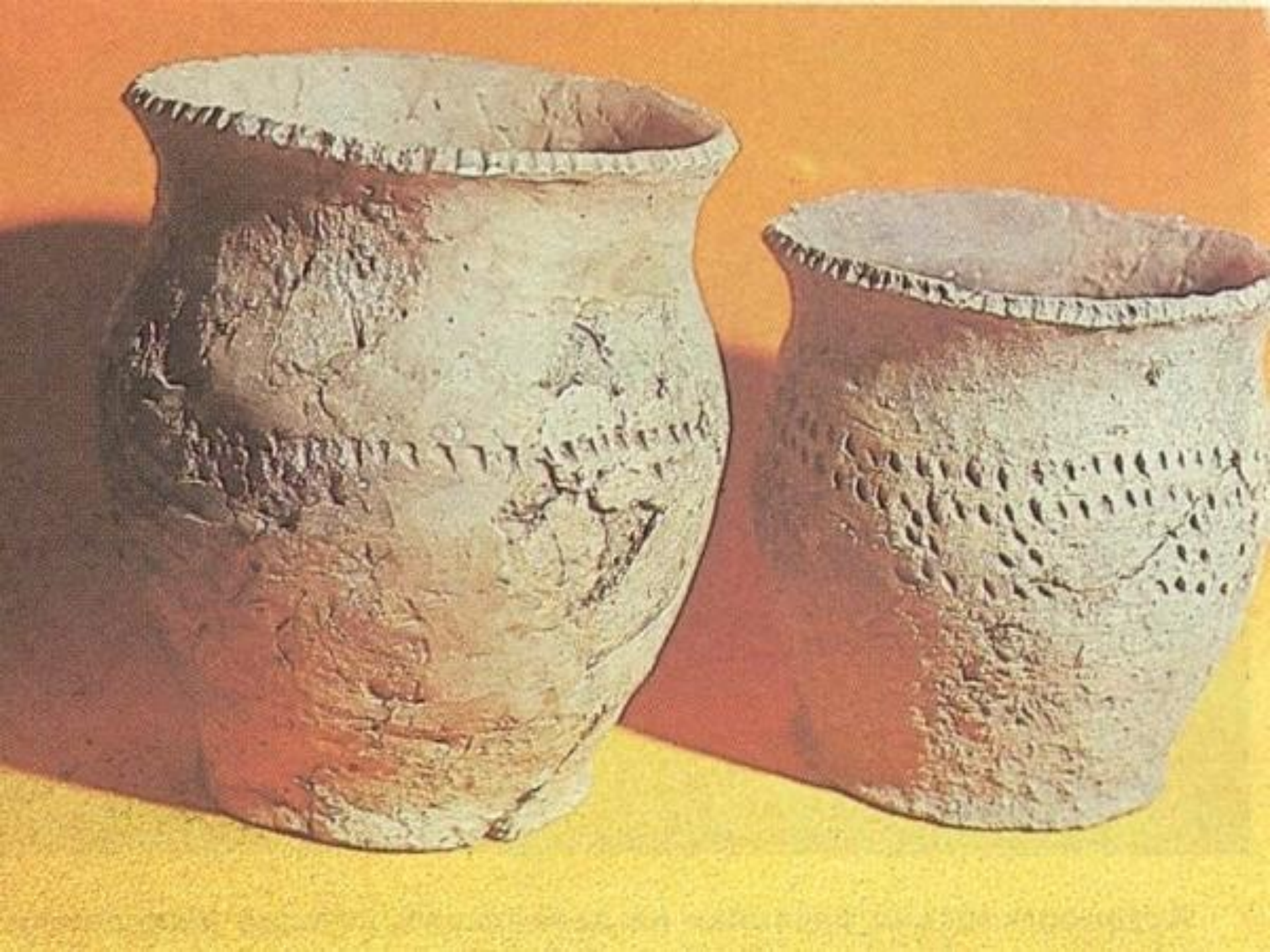
К плоским относятся: блюдца, блюда, тарелки, селедочницы и др.;

к **полым** — бокалы, чашки, кружки, пиалы, чайники, кофейники, сахарницы, кувшины и др.











КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА

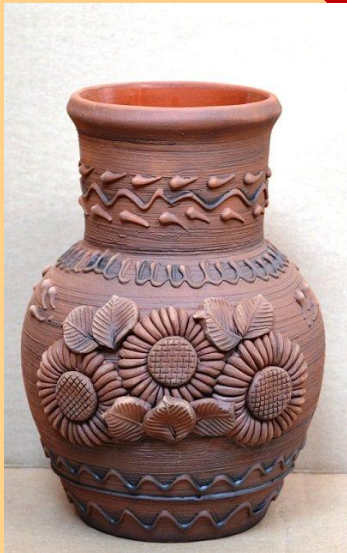


По комплектности изделия бывают:

□ **Штучные;**

▣ **Комплектные** (сервизы, гарнитуры, наборы).

Особенностью изделий, входящих в комплект, является единство декоративного оформления, конструкции и формы.



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА



Ассортимент фаянсовых изделий проще и менее разнообразен, чем аналогичных фарфоровых. Значительную долю занимают плоские изделия (тарелки, миски, селечницы др.). В ассортименте фаянсовых изделий отсутствуют чашки чайные, чайники, кофейники. В основном ассортимент фаянсовой посуды представлен изделиями столового назначения.

Ассортимент майоликовых изделий включает посуду и художественно-декоративные изделия. Для майоликовых изделий характерна разделка различными цветными глазурями (майоликовыми поливами) и подглазурными красками.







שבת

Jerusalem

КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА СТИЛИ

Гончарная керамика

отличается цветным, чаще красно-коричневого цвета, черепком с высокой пористостью (водопоглощение 15-18%). Как правило, она полностью или частично покрывается цветными, прозрачными, или заглашенными глазурями.





КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА СТИЛИ

Президентский фарфор - Haviland

Непревзойденный дизайн и безупречное качество фарфора Haviland по достоинству оценили сильные мира сего - он известен как «президентский фарфор». Этому фарфору отдавали предпочтение американские президенты Линкольн, Грант, Хаес и Рузвельт. Во Франции, одной из первых, поклонницей марки стала императрица Евгения, супруга Наполеона III. Он также занимал почетное место в домах известных французских политических деятелей: Раймонда Пуанкаре, Жоржа Даладье, Винсена Ориоля, Рене Коти, Шарля де Голля, Жака Ширака и др. Фарфор Haviland и сегодня занимает центральное место на фуршетах и формальных обедах многих глав государств: от японского императорского дома до королевского двора Марокко.



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА СТИЛИ

Президентский фарфор - Haviland

С момента своего основания и по сей день фабрика HAVILAND оказывает значительное влияние на формирование основных тенденций в области искусства сервировки стола. Удостоенный множества наград, на шаг опережающий современные тенденции как в области декора и форм, так и в используемых технологиях производства, дом HAVILAND на протяжении более полутора веков занимает лидирующее положение среди производителей фарфора. Над созданием коллекций дома HAVILAND работали самые знаменитые и талантливые художники своего времени: Рауль Дюфи, Сюзанна Лалик, Василий Кандинский, Жан Кокто, Сальвадор Дали..





КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА СТИЛИ

Гаварецкая керамика

Некоторые образцы черной керамики с Драконовых гор настолько тонки (менее 0,5 мм), что обнаруживший их Пэй Вэньчжун назвал её "керамика - яичная скорлупа": она "черная, как лак, чистая, как зеркало, тонкая, как бумага, твёрдая, как фарфор". Это несколько перефразированное выражение, относящееся к особо тонкому фарфору. Термин "яичная скорлупа" Пэй Вэньчжун также позаимствовал у фарфора. Пэй Вэньчжун, известный по обнаружению остатков синантропа под Пекином, предложил сразу два объяснения. "Одни изделия, - говорил он, - перед обжигом пропитывали маслом, и при неполном сгорании масла поры керамики заполнял углерод. Другие просто потемнели от долгого употребления, тоже пропитавшись жиром".



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА СТИЛИ

Гаварецкая керамика

Высказывалось предположение, что керамику перед обжигом коптили на пламени, и что черный цвет придаёт ей железо в форме закиси-оксида, образующееся при слабовосстановительном пламени во время обжига. Автор последней теории отмечал, что посуда, конечно, темнеет при длительном употреблении, тем более неглазурованная, шершавая и пористая, отмыть её практически невозможно, но грязь времени не ложится равномерно. Химический анализ подтвердил "железную" теорию окраски.

Чернолощеную керамику знали многие народы в разных частях света: в Чили, Мексике, Боливии, Индии, Египте, в Европе, а у нас до сих пор делают в Грузии.



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА СТИЛИ



Гжельская керамика

Более широкое значение названия «Гжель», являющееся правильным с исторической и культурной точки зрения, — это обширный район, состоящий из 27 деревень, объединённых в «Гжельский куст». «Гжельский куст» расположен примерно в шестидесяти километрах от Москвы по железнодорожной линии Москва-Муром-Казань. Высокого художественного уровня гжельская керамика достигла во 2-й половине 18 в., когда производившиеся до середины века «чёрные» (простые) и «муравленые» (поливные) гончарные изделия сменяются майоликой (квасники, кумганы, тарелки, игрушки и т.д.), с оригинальной многоцветной росписью по белой поливке, а иногда и с предельно обобщёнными лепными фигурками, отмеченными богатством фантазии народных мастеров.



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА СТИЛИ

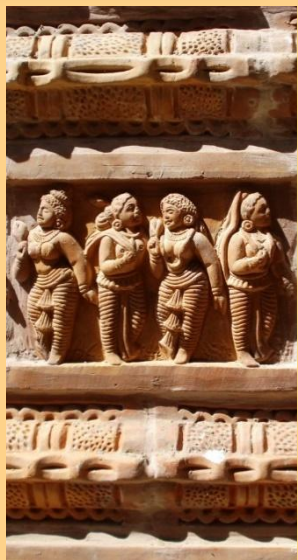
Гжельская керамика

С начала 19 в. Гжель перешла на производство фарфора, фаянса и полуфаянса (разновидность полуфаянса — «бронзовый товар» с нарядным золотистым люстром). В 19 в. художественное своеобразие сохраняют украшенный одноцветной синей росписью полуфаянс и выпускавшаяся мелкими крестьянскими мастерскими фарфор — т. н. лубок (красочная дешёвая чайная посуда, полные народного юмора жанровые фигурки по лубочным картинкам). Традиции гжельской керамики 19 в. продолжает Турыгинский завод художественной керамики. Фарфоровая посуда отличается округлыми объёмистыми формами, напоминающими керамику народных гончаров, и исполненной вручную сочной синей росписью по белому фону.



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА СТИЛИ

Терракотовая керамика



Мелкая терракотовая («терракота» (итал.) – «обожженная земля») пластика, была распространена почти во всех неолитических культурах. Из терракоты изготавливались скульптурные фигурки, саркофаги, статуи и группы Древней Греции, этрусков, Древнего Китая, Древней Индии и Древней Америки, архитектурные детали архаичных древнегреческих, этрусских и древнеримских храмов. Ярким примером древней терракотовой скульптуры является известная терракотовая армия китайской династии Цинь.



ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА



- ❑ **Объемная масса** фарфора равна $2,25-2,4 \text{ г/см}^3$, а фаянса — $1,92-1,96 \text{ г/см}^3$.
- ❑ **Белизна** — способность материала отражать падающий на него свет. Особенно важна белизна для фарфоровых изделий. Белизна определяется визуально путем сравнения испытуемого образца с эталоном или с помощью электрического фотометра.
- ❑ **Просвечиваемость** характерна для фарфора, который просвечивает при большой толщине изделия, так как имеет спекшийся черепок. Фаянсовые изделия не просвечивают из-за пористого черепка.



ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА



- ❑ **Механическая прочность** — одно из важнейших свойств, от которого зависит долговечность изделия.
- ❖ **Удельная механическая прочность**, т. е. отношение приложенного усилия к единице толщины дна, определяется по методу свободного падения стального шарика по дну изделия. У фаянса она более высокая, чем у фарфора.
- ❖ **Прочность на удар** по методу маятника наоборот у фаянсовых изделий ниже, чем у фарфоровых.
- ❑ **Твердость глазурного слоя** по минералогической шкале для фарфора составляет 6,5-7,5, а для фаянса — 5,5-6,5, микротвердость определяется вдавливанием алмазной пирамидки. Фарфоровые глазури считаются твердыми, майоликовые — мягкими, а фаянсовые относятся к средним.
- ❑ **Пористость** определяют методом водопоглощения, которая у фарфора составляет 0,01-0,2%, а у фаянса — 9-12%.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА



❑ **Термическая стойкость** характеризует способность изделия выдерживать резкие смены температур. Термическая стойкость фарфоровых изделий выше, чем у фаянсовых. Так, *термостойкость фарфоровых изделий должна быть 185°C , фаянсовых — от 125°C (для бесцветных глазурей) и 115°C (для цветных глазурей).*



❑ **Скорость распространения звуковых волн** для фарфоровых изделий в 3-4 раза выше, чем у фаянсовых, поэтому при ударе деревянной палочкой по краю *фарфоровые изделия издадут высокий звук, а фаянсовые — глухой.*



❑ **Химическая устойчивость глазурей и керамических красок**, применяемых для бытовых фарфоровых и фаянсовых изделий, должна быть высокой, так как при обработке слабыми кислотами и щелочами при обыкновенной температуре или при нагревании до $60-65^{\circ}\text{C}$ они не должны разрушаться.



ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО (СЫРЬЕ)

- Глины и каолины, придают пластичность, а также каменистые материалы, служащие для снижения усадки и деформации изделия при сушке и обжиге
- В качестве отошающих веществ применяют кварц и кварцевый песок, битый и размолотый черепок
- Для снижения температуры спекания в керамическую массу добавляют плавни (полевой шпат и др.)





ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО (СЫРЬЕ)

Материалы для глазурей



- все оксиды металлов и содержащие их соединения, входящие в состав стекла

Материалы для декорирования



- применяют краски, препараты золота, деколи.
- оксиды и соли кобальта, хрома, меди, марганца, олова, золота.

ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО (ТЕХНОЛОГИЯ)



- **подготовка сырьевых материалов**
получение керамической массы
- **формование изделий**
сушка и обжиг
- **декорирование.**

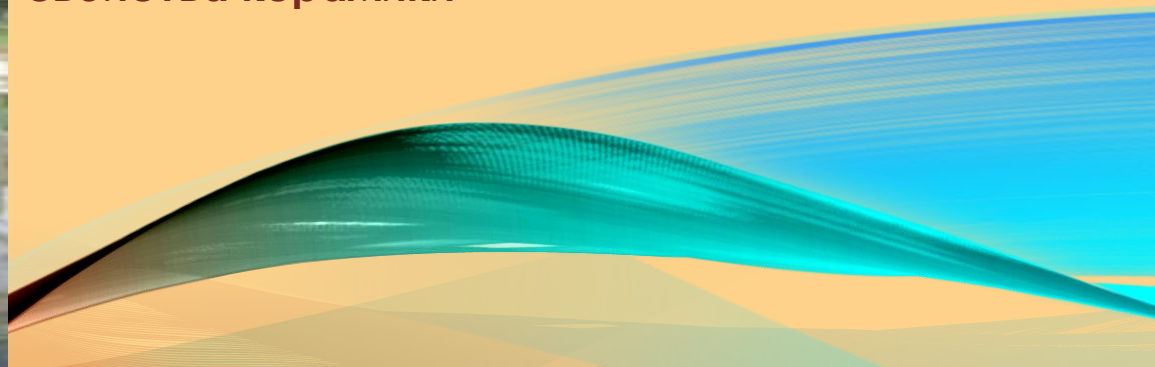
▪Изделия простой формы — огнеупорный кирпич, облицовочные плитки — прессуются из порошкообразных масс в стальных пресс-формах на механических и гидравлических пресс-автоматах

▪Хозяйственный фарфор и фаянс формуются преимущественно из пластичных масс в гипсовых формах на полуавтоматах и автоматах

▪Керамика сложной конфигурации отливается в гипсовых формах из керамического шликера на механизированных конвейерных линиях.

▪Заформованные тем или иным способом изделия подвергаются сушке в камерных, туннельных или конвейерных сушилках.

▪Обжиг керамики является самым важным технологическим процессом, обеспечивающим заданную степень спекания. Точным соблюдением режима обжига обеспечиваются необходимый фазовый состав и все важнейшие свойства керамики



ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО (ТЕХНОЛОГИЯ)

Декорирование

завершающая стадия производства фарфоровых и фаянсовых изделий, заключающаяся в нанесении на белое (неокрашенный полуфабрикат) специальных разделок двумя методами: ручным и полумеханизированным.



ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО (ТЕХНОЛОГИЯ)

Декорирование



- ❖ **Усик, отводка, лента** представляют собой непрерывные круговые полосы (усик шириной 1 мм, отводка — от 1 до 3 мм, лента — от 4 до 10 мм).
- ❖ **Трафарет** наносят аэрографом при помощи пластин из тонкой жести или фольги, имеющих вырезы, контуры которых соответствуют наносимому рисунку. Он может быть одноцветным и многоцветным.
- ❖ **Крытьё** различают следующих видов: сплошное — все изделие покрыто равномерным слоем краски; полукрытьё — изделие покрыто краской шириной от 20 мм и выше; нисходящее — краску накладывают с ослаблением тона к низу изделия; крытьё с прочисткой — по сплошному крытьё сделана прочистка рисунка; крытьё с прочисткой и раскраской красками и золотом.

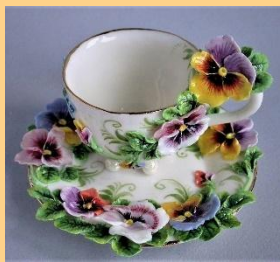


ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО (ТЕХНОЛОГИЯ)

Декорирование



- ❖ **Печать** наносят на изделие с печатного оттиска на бумаге, при этом получают графический однокрасочный рисунок, который обычно раскрашивают одной или более красками.
- ❖ **Штамп** представляет собой наиболее простой способ декорирования. Рисунок наносят резиновым штампом. Чаще штампы наносят золотом.
- ❖ **Декалькомания (деколь)** занимает основное место в декорировании изделий. Переноса рисунок на изделие при помощи переводной картинке, выполненной литографическим способом, в настоящее время применяют сдвижную деколь. На подкладочную бумагу крепят ацетилцеллюлозную пленку, на которой напечатан рисунок. При смачивании пленка с рисунком отделяется от бумаги и остается на изделии. В процессе муфельного обжига пленка сгорает, а краска сплавляется с поверхностью изделия.





ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО (ТЕХНОЛОГИЯ)

Декорирование

- ❖ **Шелкография** является перспективным способом украшения керамических изделий. Печатание рисунка производят через шелковую сетку, на которую накладывают трафарет. Декорируемое изделие подводят под шелковую сетку. Резиновый ролик с краской, проходя через сетку, продавливает ее в вырезы трафарета и таким образом рисунок переводят на изделие.
- ❖ **Живописные работы** выполняют кисточкой или пером ручным способом. В зависимости от сложности живопись бывает простой и высокохудожественной.
- ❖ **Фотокерамика** воспроизводит на изделии портреты знаменитых людей, виды городов, особенно эффектна она в цветном исполнении.





ФАКТОРЫ, СОХРАНЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО (УПАКОВКА)



При упаковке посуды применяют:

- тару потребительскую (коробки из картона, бумаги и комбинированных материалов);
- пакки из картона, бумаги и комбинированных материалов;
- пакеты бумажные и из комбинированных материалов;
- материалы вспомогательные (бумагу оберточную и прокладочную, картон гофрированный, термоусадочные материалы, пленку полиэтиленовую, полистирол, древесную стружку и др.);
- тару транспортную (ящики деревянные и ящики из гофрированного картона).





ФАКТОРЫ, СОХРАНЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО (УПАКОВКА)

Чашки с блюдцами укладывают следующим способом:

□ чашку вверх дном помещают на блюдце с лицевой стороны, предварительно переложенное бумагой, и обертывают бумагой;

□ формируют стопу, содержащую от двух до двенадцати изделий, которую также обертывают бумагой.

Допустимо формование стоп, составленных отдельно из чашек и блюдцев.



ФАКТОРЫ, СОХРАНЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО (УПАКОВКА)



Плоские изделия завертывают в бумагу через одно изделие, а затем в пакет по 25-40 штук.

Укрупненный пакет перевязывают шпагатом или заклеивают бумажной лентой и наклеивают ярлык с указанием завода-производителя и его адреса, наименования изделия, количества изделий в пакете, сорта, даты упаковки, номера упаковщика и номера ГОСТа или ТУ.

При упаковывании пакетов сервизов, наборов, гарнитуров укладывают изделия одного сорта и одного декоративного оформления: каждый предмет обертывают бумагой. Затем посуду укладывают в потребительскую и транспортную тару.

Изделия сувенирного и подарочного назначения укладывают в коробки из гофрированного картона, на которые наклеивают художественно оформленные этикетки.





ФАКТОРЫ, СОХРАНЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО (МАРКИРОВКА)

Каждое фарфоровое и фаянсовое изделие маркируют товарным знаком, который наносят на центр дна изделия керамической краской и закрепляют обжигом. Товарный знак должен быть четким.



ФАКТОРЫ, СОХРАНЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО (УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ)

Посуду транспортируют всеми видами транспорта. В основном посуду перевозят в железнодорожных вагонах и контейнерах, пол которых выстилают древесной стружкой равномерным и плотным слоем. Ряды пакетов тоже прокладывают стружкой. На контейнерах и железнодорожных вагонах завод-изготовитель должен сделать надпись "*Осторожно стекло*".





ФАКТОРЫ, СОХРАНЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО (ХРАНЕНИЕ)

- ❑ **Фарфоровые и фаянсовые изделия** хранят в закрытых сухих помещениях на стеллажах.

При этом более тяжелые изделия размещают на нижних стеллажах, легкие — на верхних.

- ❑ **Тарелки** можно хранить в стопках (фарфоровые по 120 штук, а фаянсовые по 100 штук).

