

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Учреждение образования  
«Витебский государственный технологический университет»

**ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ТОВАРОВ  
ХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Методические указания по выполнению лабораторных работ  
для студентов специальности  
1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров»  
дневной формы обучения

Витебск  
2022

УДК 620.2

Составители:

М. В. Шевцова, Н. В. Цобанова

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ», протокол № 4 от 29.12.2021.

**Товароведение и экспертиза товаров хозяйственного назначения:** методические указания по выполнению лабораторных работ / сост. М. В. Шевцова, Н. В. Цобанова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2022. – 41 с.

Методические указания представляют собой руководство для выполнения лабораторных работ по курсу «Товароведение и экспертиза товаров хозяйственного назначения». Включают основные темы, соответствующие учебной программе курса. Лабораторные работы содержат цели занятия, основные сведения, методические рекомендации по выполнению и оформлению работы. Методические указания предназначены для обучающихся специальности 1-25 01 09 «Товароведение и экспертиза товаров» дневной формы обучения.

УДК 620.2

© УО «ВГТУ», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

Лабораторная работа 1. Изучение основных требований и методов контроля качества стеклянных товаров	4
Лабораторная работа 2. Изучение основных видов дефектов стеклянных товаров	6
Лабораторная работа 3. Изучение основных требований к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению стеклянных товаров	9
Лабораторная работа 4. Изучение способов украшений стеклянных товаров	10
Лабораторная работа 5. Изучение основных методов оценки показателей качества керамических товаров	14
Лабораторная работа 6. Изучение ассортимента и показателей качества фаянсовых изделий	16
Лабораторная работа 7. Товароведная характеристика ассортимента стеклянных и керамических товаров	18
Лабораторная работа 8. Изучение классификации и ассортимента изделий из пластических масс	22
Лабораторная работа 9. Изучение основных технических требований к средствам для стирки, требований к их маркировке потребительской и транспортной тары, транспортированию и хранению, правил приемки	25
Лабораторная работа 10. Изучение основных технических требований и методов контроля качества металлохозяйственной посуды из различных материалов	27
Лабораторная работа 11. Изучение основных технических требований и методов контроля качества столовых приборов и посуды из мельхиора, нейзильбера, латуни	31
Список рекомендуемых источников	34
Приложение А	35
Приложение Б	38

# ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1

## Изучение основных требований и методов контроля качества стеклянных товаров

**Цель работы** – изучить основные технические требования к качеству стеклянных товаров, требования безопасности и методы контроля качества данной группы товаров.

### Основные сведения

Стекло – прозрачный (бесцветный или окрашенный) хрупкий материал. Наиболее распространено силикатное стекло, основной компонент которого оксид кремния. Получают его главным образом при остывании расплава, содержащего кремнезем и часто оксиды магния, кальция, бора, свинца и других.

Для бытовой посуды согласно ГОСТ 24315-80 «Посуда и декоративные изделия из стекла. Термины и определения видов стекол, способов выработки и декорирования» применяют стекло следующих составов: натрий-кальций-силикатное, специальное бытовое, хрустальное, малосвинцовый хрусталь, свинцовый хрусталь, высокосвинцовый хрусталь, бариевый хрусталь.

Стекла различаются по своему химическому составу, т. е. массовым или процентным содержанием оксидов, что влияет на его химические и физические свойства. Плотность обычного стекла  $\approx 2500 \text{ кг/м}^3$ . Основными оптическими показателями стекла являются: светопропускание (прозрачность), светопреломление, отражение, светорассеивание. Обычные силикатные стекла хорошо пропускают всю видимую часть спектра и практически не пропускают ультрафиолетовые и инфракрасные лучи. Показатель преломления строительного стекла 1,46–1,53. Стекло плохо сопротивляется удару, т. е. оно хрупкое. Стекло обладает высокой прочностью на сжатие и малой прочностью при растяжении. Теплопроводность обычного стекла при температуре до  $100 \text{ }^\circ\text{C}$  составляет  $0,4\text{--}0,82 \text{ Вт/(м}^\circ\text{C)}$ . Существует множество видов стекол, которые охватывают весь спектр применения их в народном хозяйстве:

*Закаленное стекло*, обладающее повышенной термостойкостью, получают путем нагрева стекла до температуры закалки ( $540\text{--}650 \text{ }^\circ\text{C}$ ) и последующего быстрого равномерного охлаждения.

*Теплозащитное стекло* по своему составу отличается от обычных стекол содержанием окислов железа, кобальта и никеля, благодаря чему приобретает слабый сине-зеленый оттенок. Теплопоглощающее стекло задерживает 70–75 % инфракрасных лучей, т. е. в 2–3 раза больше, чем обычное оконное стекло, оставаясь при этом прозрачным для видимого света.

*Отражающее стекло* используют для уменьшения нагрева солнечными лучами и регулирования освещенности. Эти свойства достигаются путем покрытия, наносимого на стекло в вакуумной камере и образующего с ним единое целое.

*Термостойкое (боросиликатное) стекло* содержит окись рубидия, окись лития и др. Изделия из таких стекол выдерживают перепады температур до 200 °С. Их используют для изготовления термостойких деталей аппаратуры.

*Увеолевое стекло* – стекло с повышенной прозрачностью в ультрафиолетовой биологической области спектра. Изготавливают его на основе кварцевого, силикатных, боросиликатных, фосфатных стекол, не содержащих примесей соединений, поглощающих УФ-лучи (окислов железа, титана, хрома). Увеолевое стекло пропускает 25–75 % ультрафиолетовых лучей.

*Триплекс* – безопасное безосколочное стекло с высокой тепло- и шумоизоляцией.

*Хрусталь* – это изготавливаются из белого стекла, в которое при варке добавляют оксиды свинца (т. е. это оптическое стекло «тяжелый флинт» с высоким коэффициентом преломления).

*Строительное стекло.* Для изготовления такого стекла основным сырьем служат: кварцевый песок, известняк, сода или сульфат натрия. Строительное стекло как строительный материал отличается долговечностью, высокой стойкостью к воздействию влаги, солнечной радиации, перепаду температур, морозостойкостью, невозгораемостью, жесткостью.

### Порядок выполнения и оформления работы

**Задание 1.** Согласно ГОСТ 30407-2019 «Посуда и декоративные изделия из стекла. Общие технические условия» изучить основные технические требования, предъявляемые к стеклянной посуде и дать их основную характеристику в письменной форме.

**Задание 2.** Согласно ГОСТ 30407-2019 «Посуда и декоративные изделия из стекла. Общие технические условия» изучить требования безопасности, предъявляемые к стеклянной посуде и дать их основную характеристику в письменной форме.

**Задание 3.** Изучить основные методики оценки показателей качества стеклянных товаров, используя следующие стандарты:

- ГОСТ 30407-2019 «Посуда и декоративные изделия из стекла. Общие технические условия»;
- ГОСТ 13904-2005 «Тара стеклянная. Методы контроля сопротивления внутреннему гидростатическому давлению»;
- ГОСТ 31292-2006 «Тара стеклянная. Методы контроля остаточных напряжений после отжига».

Результаты оформить в виде таблицы 1.1.

Таблица 1.1 – Изучение методов контроля качества стеклянных товаров

Наименование показателя	Аппаратура, материалы	Сущность испытания	Обработка результатов

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2

### Изучение основных видов дефектов стеклянных товаров

**Цель работы** – изучить согласно ГОСТ 30407-2019 «Посуда и декоративные изделия из стекла. Общие технические условия» основные виды дефектов, правила приемки стеклянных товаров.

#### Основные сведения

Стекло является вещество аморфно-кристаллитной структуры, получаемое путем переохлаждения расплава, состоящего из различных оксидов, обладающее при постепенном повышении вязкости механическими свойствами твердых тел независимо от химического состава и температурной области затвердевания. Переход из жидкого состояния в стеклообразное является обратимым.

Сырьевые материалы, применяемые для производства стекла: природные или искусственные вещества (необходимые для введения в состав стекла оксидов, являющихся основой для получения изделий с необходимыми физическими и химическими свойствами) и различные соединения многих химических элементов (необходимые для окрашивания и глушения стекла, обеспечения нужных условий для получения изделий высокого качества, ускорения процессов варки и осветления полученной массы). Часто одни и те же материалы выполняют различные функции.

На качество готовых изделий оказывают влияние содержание примесей в песках, однородность зернового состава песка и размер зерен. Примеси оксидов алюминия, кальция, магния калия и натрия не являются вредными, так как они входят в состав почти всех стекол, но их содержание необходимо учитывать при расчете шихты. Примеси окрашивающих оксидов, которые придают стеклам нежелательные цветовые оттенки и снижают их прозрачность, являются вредными для здоровья людей. К их числу относятся оксиды железа, титана, хрома, марганца, ванадия и некоторые другие. Например, оксид железа (III)  $Fe_2O_3$ , который в том или ином количестве присутствует во всех песках, окрашивает стекло в желтый цвет. Нередко присутствующий в песках оксид железа (II)  $FeO$  придает стеклу голубой оттенок. Если в наличии оба оксида железа, стекло приобретает зеленоватые оттенки.

Однородность состава песков и размер зерен оказывают влияние главным образом на скорость варки и количество пороков в стекле. Наиболее пригодными для стекловарения считаются пески со средним размером зерен от 0,15 до 0,40 мм в диаметре. Крупные зерна кварца (0,8–2 мм) провариваются медленно или этого не происходит вообще, что является причиной образования порока «инородное включение». Мелкие зерна провариваются быстро, поэтому целесообразнее применять мелкозернистые пески. Но обязательным условием при их использовании является их однородность. Неоднородность

мелкозернистых песков также является причиной образования инородного включения в стекле.

Дефекты стеклянных изделий по происхождению можно подразделить на 3 группы:

1. Дефекты стекломассы – стекловидные включения (свиль – вытянутые нити, шпир – прозрачные бугорки); газовые включения (пузыри – диаметр более 0,8 мм, мошка – диаметр до 0,6 мм); инородные включения (рух – каменистые включения в виде нерастворившихся песчинок и закристаллизовавшихся новообразований) и др.

2. Дефекты выработки – кривизна; кованость – негладкая чешуйчатая поверхность при применении холодных форм; неоднородность по высоте; неровность поверхности; морщины; несимметричность крепления деталей; сколы; посечки; трещины; для прессованных изделий – грубые следы от формы, складки, заусенцы и др.

3. Дефекты декорирования и обработки – перетопка края; следы дистировки (риски от абразивного материала, не полностью сглаженные полировкой на шлифованных поверхностях изделий); качание крышек и пробок; косина края; прорезь грани; разрыв рисунка; помарки краской и др.

По степени допустимости дефекты делятся на допустимые и недопустимые. Допустимость дефекта зависит от вида дефекта, его размера, местонахождения на изделии, размера изделия и от количества дефектов.

### **Порядок выполнения и оформления работы**

**Задание 1.** Используя ГОСТ 30407-2019 «Посуда и декоративные изделия из стекла. Общие технические условия», изучите основные виды дефектов стеклянных товаров и запишите их определения.

**Задание 2.** Используя ГОСТ 30407-2019 «Посуда и декоративные изделия из стекла. Общие технические условия», изучите и запишите основные правила приемки стеклянных товаров в торговой сети.

**Задание 3.** Используя ГОСТ 30407-2019 «Посуда и декоративные изделия из стекла. Общие технические условия», решите следующую ситуационную задачу:

1. В магазин поступила партия бокалов высотой 90 мм в количестве 90 штук. При проверке качества в одном из них было обнаружено инородное включение, имеющее вокруг себя трещины и посечки, и во втором бокале – 3 пузыря размером 1,5 мм. Опишите порядок проведения приемки данной партии, дайте заключение о качестве партии и каковы Ваши дальнейшие действия как товароведа.

2. В магазин поступила партия стаканов высотой 140 мм в количестве 280 штук. При проверке качества в одном из них было обнаружено сколы по краю стакана, в трех стаканах – по одному пузырю размером 3,0 мм. При второй выборке в одном стакане обнаружено утолщение с одним выступом на верхней кромке стакана. Опишите порядок проведения приемки данной партии, дайте

закключение о качестве партии и каковы Ваши дальнейшие действия как товароведа.

3. На торговое предприятие поступила партия тарелок диаметром 80 мм в количестве 500 штук. При проверке было обнаружены следующие дефекты: в одной тарелке – одно инородное включение размером до 1 мм; в двух тарелках – переоплавление края; в трех тарелках – овальность края составила 3 %; в одной тарелке – 5 пузырей размером 1,8 мм. Опишите порядок проведения приемки данной партии, дайте заключение о качестве партии и каковы Ваши дальнейшие действия как товароведа.

4. В магазин поступила партия жаропрочных кастрюль вместимостью 320 см<sup>3</sup> в количестве 50 штук. При проверке были обнаружены следующие дефекты: в одном изделии – прилипшие кусочки стекла, во втором – 1 пузырь размером 2,5 мм, в третьем – 3 инородных включения размером 1,5 мм. Опишите порядок проведения приемки данной партии, дайте заключение о качестве партии и каковы Ваши дальнейшие действия как товароведа.

5. В магазин поступила партия аквариумов вместимостью 1200 см<sup>3</sup> в количестве 25 штук. При проверке были обнаружены следующие дефекты: в одном изделии – непараллельность края плоскости дна составила 6,0 мм, во втором – 1 пузырь размером 4,5 мм. Опишите порядок проведения приемки данной партии, дайте заключение о качестве партии и каковы Ваши дальнейшие действия как товароведа.

6. На оптовое предприятие поступила партия блюд диаметром 180 мм в количестве 1200 штук. При проверке было обнаружены следующие дефекты: в двух блюдах – инородное включение, имеющее вокруг себя трещины и посечки; в трех блюдах – 6 пузырей размером 2,5 мм; в одном блюде – 3 пузыря, размером 1,5 мм, в двух – редко расположенная свиль. Опишите порядок проведения приемки данной партии, дайте заключение о качестве партии и каковы Ваши дальнейшие действия как товароведа.

7. На оптовое предприятие поступила партия ваз из хрустального стекла диаметром 110 мм в количестве 3200 штук. При проверке были обнаружены следующие дефекты: в двух изделиях – разнотолщинность стенок в крае от номинальной толщины составила 42 %, три изделия имеют неустойчивое положение на горизонтальной поверхности, на трех вазах обнаружены 4 открытых пузыря на наружной поверхности, на трех – сквозные посечки, на двух – 1 пузырь размером 4,5 мм, на трех – 4 инородных включения размером 0,5 мм. Опишите порядок проведения приемки данной партии, дайте заключение о качестве партии и каковы Ваши дальнейшие действия как товароведа.

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 3

### Изучение основных требований к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению стеклянных товаров

**Цель работы** – изучить согласно ГОСТ 30407-2019 «Посуда и декоративные изделия из стекла. Общие технические условия» основные требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению стеклянных товаров.

#### Основные сведения

Маркировка – информация в виде надписей, цифровых, цветовых и условных обозначений, наносимая на продукцию, упаковку, этикетку или ярлык для обеспечения идентификации и ускорения обработки при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении.

Транспортная маркировка – маркировка, информирующая о получателе, отправителе и способах обращения с упакованной продукцией при ее транспортировании и хранении.

Маркировку наносят на бумажную этикетку или само изделие в процессе выработки. Маркировка на бумажной этикетке должна содержать следующие реквизиты: товарный знак и (или) наименование предприятия-изготовителя, артикул, массовую долю оксида свинца (только для свинцового и высокосвинцового хрусталя), обозначение ГОСТ 30407-2019. Маркировка, наносимая непосредственно на само изделие, должна содержать такие реквизиты, как товарный знак или наименование завода-изготовителя.

Маркировку потребительской и транспортной тары или групповую упаковку из бумаги наносят на бумажную этикетку или штампом непосредственно на тару.

Упаковывают изделия в потребительскую или транспортную тару.

Основная функция упаковки – это защита продукции от внешних воздействий, дополнительная – предоставление потребителю информации о товаре.

Первичная упаковка может производиться в бумагу, затем переложённые стружкой изделия укладывают в бумажные пакеты. Часто также используют коробки с гнездами из гофрированного картона.

Стеклянные изделия являются сравнительно устойчивыми к внешним атмосферным влияниям и потому не требуют особых условий хранения. Однако продолжительное хранение их в сырых помещениях, а тем более на открытом воздухе недопустимо.

Стекло – легко бьющийся товар, поэтому складское помещение для его хранения должно быть достаточно просторным и удобным для приемки, размещения и выдачи товара.

## Порядок выполнения и оформления работы

**Задание 1.** Используя ГОСТ 30407-2019 «Посуда и декоративные изделия из стекла. Общие технические условия», изучите основные требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению стеклянных товаров.

**Задание 2.** Используя ГОСТ 30407-2019 «Посуда и декоративные изделия из стекла. Общие технические условия», решите следующую ситуационную задачу:

1. Укажите необходимые маркировочные данные для набора из шести хрустальных бокалов из свинцового хрусталя. Продумайте и предложите согласно ГОСТ 30407-2019 потребительскую упаковку, групповую упаковку и соответствующую транспортную упаковку.

2. Укажите необходимые маркировочные данные для столового сервиза из восемнадцати предметов из сортового стекла. Продумайте и предложите согласно ГОСТ 30407-2019 потребительскую упаковку, групповую упаковку и соответствующую транспортную упаковку.

3. Укажите необходимые маркировочные данные для прибора, состоящего из кувшина и двух стаканов из цветного стекла. Продумайте и предложите согласно ГОСТ 30407-2019 потребительскую упаковку, групповую упаковку и соответствующую транспортную упаковку.

4. Укажите необходимые маркировочные данные для набора из двенадцати фужеров из высокосвинцового хрусталя. Продумайте и предложите согласно ГОСТ 30407-2019 потребительскую упаковку, групповую упаковку и соответствующую транспортную упаковку.

5. Укажите необходимые маркировочные данные для вазы из сортового стекла. Продумайте и предложите согласно ГОСТ 30407-2019 потребительскую упаковку, групповую упаковку и соответствующую транспортную упаковку.

6. Укажите необходимые маркировочные данные для набора кухонной посуды из трех предметов из боросиликатного стекла. Продумайте и предложите согласно ГОСТ 30407-2019 потребительскую упаковку, групповую упаковку и соответствующую транспортную упаковку.

7. Укажите необходимые маркировочные данные для набора из шести банок для сыпучих продуктов из обычного стекла. Продумайте и предложите согласно ГОСТ 30407-2019 потребительскую упаковку, групповую упаковку и соответствующую транспортную упаковку.

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4

### Изучение способов украшений стеклянных товаров

**Цель работы** – изучить основные способы украшений стеклянных товаров и научиться их распознавать.

## Основные сведения

Стекло за счет своих оптических свойств (прозрачности и блеска) является материалом с высокими художественными достоинствами. Для повышения уровня эстетических свойств стеклянных изделий при их производстве используют различные способы украшений.

Украшения могут быть нанесены на изделие непосредственно в процессе формования (в горячем состоянии) или на готовое (в холодном состоянии). Изделия из стекла без разделок называют «гладьем».

**Украшения, наносимые на стеклоизделия в процессе их выработки (в горячем состоянии).**

1. *Цветное стекло* получают при добавлении красителей в стекломассу.

2. *Изделия с нацветом* изготавливают из одного слоя стекла и покрывают одним или двумя слоями интенсивно окрашенного стекла.

3. *Украшение под мрамор* получают в процессе варки молочного стекла, к которому добавляют молотое неразмешанное цветное стекло, за счет чего создается впечатление прожилок в мраморе. Аналогичным способом украшают стеклянные изделия под малахит.

4. *Украшение стеклотканями* является перспективным видом декора изделий. Стеклоткань определенного размера накладывают на почти готовое изделие, ткань сплавляют с поверхностью стекла, а изделие довыдувают.

5. *Украшение цветной насыпью* заключается в следующем: разогретую заготовку прокатывают на столе по насыпанному измельченному цветному стеклу, которое обволакивает заготовку и приплавляется к ее поверхности, после этого заготовку еще раз разогревают.

6. *Гутенская работа* характерна для изделий, изготавливаемых выдуванием без формы. По замыслу художника поверхность изделия может иметь углубления, выпуклости и прилепы.

7. *Украшение «кракле»* получают в том случае, когда заготовку опускают в холодную воду, затем разогревают ее в печи и довыдувают. Поверхность изделия при этом покрывается маленькими и крупными трещинами, создающими своеобразный узор.

8. *Украшение филигранью или витьем*, придает изделию ажурность, имеет вид двух или трех цветных спиралевидных нитей.

9. *Люстры* получают путем нанесения на поверхность изделий растворов органических соединений металлов в органических растворителях и последующего обжига. При обжиге растворители выгорают, а пленка металлов или их оксидов закрепляется на поверхности.

10. Поверхность изделий с разделкой *ирризация* имеет радужные переливы. Изделия нагревают в муфельной печи в атмосфере паров смеси хлористого олова, азотнокислого стронция и хлорного бария, которые, оседая на поверхности изделия, прочно соединяются с ней и придают различные оттенки с переливами (напоминают перламутр).

**Украшения, наносимые на готовые изделия (в холодном состоянии).**

Все украшения, наносимые на готовые изделия в холодном состоянии, выполняются механическим, химическим способами и живописью.

1. Механическим способом на изделия наносят матовую ленту, номерную шлифовку, алмазную грань, гравировку, прямую широкую грань:

а) *матовая лента* – это самый несложный вид украшения. К поверхности изделия прижимают металлическую полосу, под которую подают песок с водой; песчинки царапают стекло, и получается матовая полоска;

б) *номерная шлифовка* представляет собой рисунок в виде ямок, желобков, соединенных наклонными прорезями. Наносится рисунок с помощью песчаных, корундовых и наждачных кругов;

в) *алмазная грань* – это резьба на стекле. Рисунки состоят из глубоких прорезей и канавок трехгранной формы, образующих сложный геометрический узор. Алмазная грань наносится с помощью корундовых и электрокорундовых одно- и многожальных кругов заточенных под определенным углом. Затем изделие полируют;

г) *гравировка* – рисунок плоский, без больших углублений, матовый, чаще растительной тематики; наносят рисунок с помощью медных или алундовых дисков разных диаметров.

Прямая широкая грань является одной из разновидностей гранения. Наносят ее на изделия чугунными или песчаными шайбами.

2. Химическим способом на изделия наносят травления: простое, сложное (пантограф) и глубокое:

а) *простое и сложное травление* выполняется следующим образом: изделие покрывают мастикой, состоящей из воска, парафина, канифоли и скипидара, затем с помощью тонких игл вычерчивают в ней рисунок, после этого обнаженную поверхность стекла подвергают травлению в ванне плавиковой кислотой. Для простого травления характерен несложный рисунок, более сложный рисунок наносят на пантографических машинах (сложное травление);

б) *глубокое травление* – выполняется на двух-, трехслойном стекле вручную кисточкой. Путем многократной обработки плавиковой кислотой на поверхности изделия получается рельефный рисунок.

3. Живописные рисунки наносятся ручным и полуавтоматическим способом красками, 12%-м раствором золота, эмалями, люстрами с последующим обжигом при температуре 580–600 °С.

Основные виды украшений стеклянных изделий представлены на рисунке 4.1.

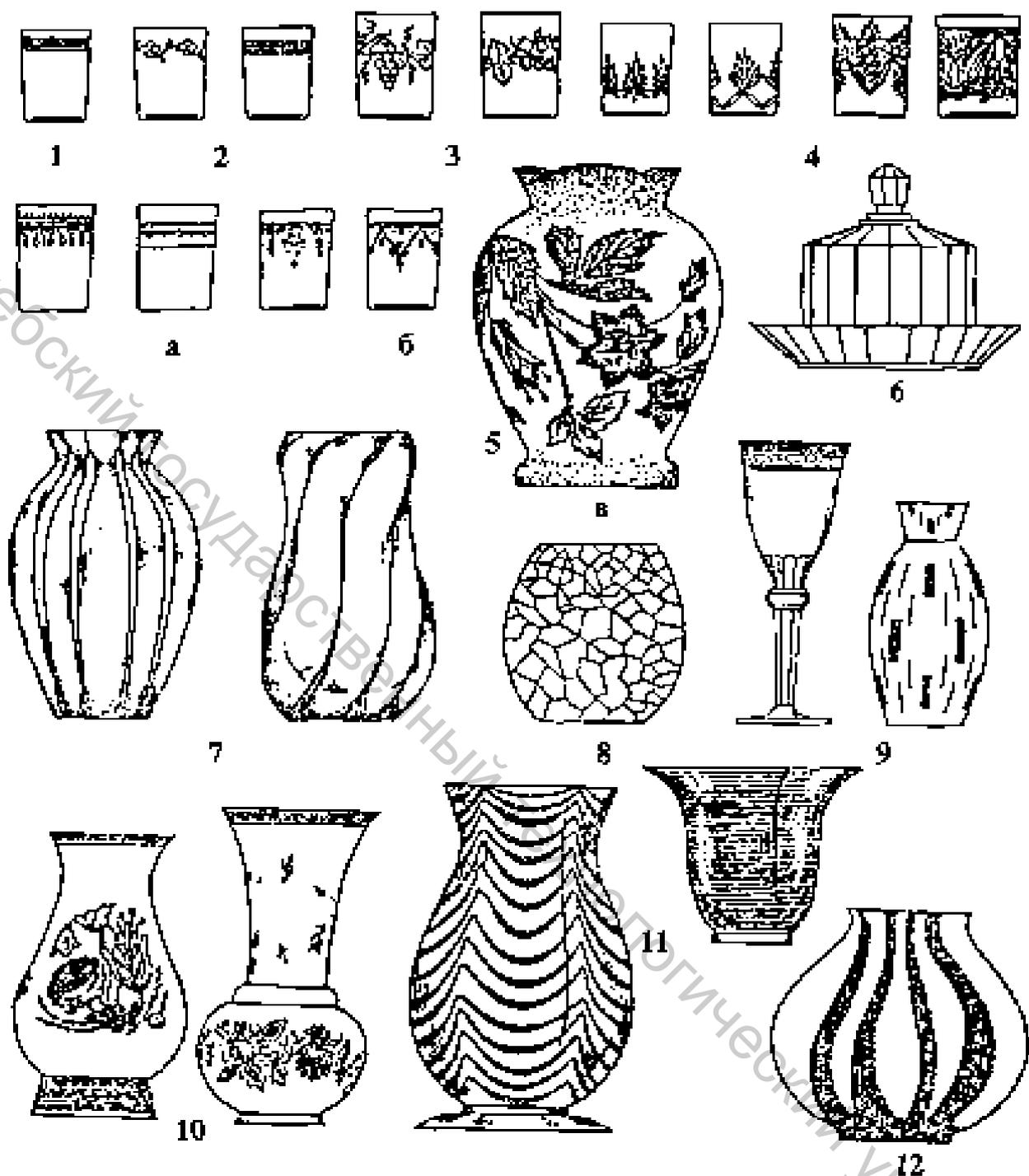


Рисунок 4.1 – Основные виды украшений стеклянных изделий:

- 1 – матовая лента; 2 – номерная шифровка; 3 – гравировка; 4 – алмазная грань;  
 5 – травление; а – простое; б – сложное; в – глубокое; 6 – грань литерная;  
 7 – валиком; 8 – кракле; 9 – золотом; 10 – живопись краской и золотом;  
 11 – нить цветная; 12 – цветные полосы

### Порядок выполнения и оформления работы

**Задание 1.** Изучить предлагаемые способы украшений стеклянных товаров, их характеристику и методы получения.

**Задание 2.** По имеющимся образцам определить группу украшений, способ и все данные занести в таблицу 1.

Таблица 4.1 – Изучение видов украшений стеклянных товаров

Наименование образца	Группа украшения	Способ украшения	Описание украшения	Краткая характеристика метода получения украшения

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5

### Изучение основных методов оценки показателей качества керамических товаров

**Цель работы** – изучить основные методики оценки показателей качества керамических товаров.

#### Основные сведения

К керамическим относят изделия, полученные из глинистых веществ с минеральными добавками или без них путем формования и последующего обжига.

Свойства, характерные для керамики (высокая гигиеничность глазурованной поверхности и природная декоративность наряду с низкими показателями прочности), обусловили ее применение для производства в основном бытовой посуды и художественно-декоративных изделий

Материалы, применяемые в керамической промышленности, делятся на основные и вспомогательные. Первые идут на образование черепка, глазури и получение керамических красок, вторые – для изготовления форм (формования) и капсулей, применяемых при обжиге изделий.

К основным пластичным материалам относятся глина, каолин и бентонит.

Глины разнообразны по химическому и минералогическому составу и свойствам. Пригодность их для изготовления керамических изделий, помимо состава, определяется пластичностью (связующей способностью), усадкой (воздушной и огневой), огнеупорностью, интервалом спекания, белизной и др.

Каолин относится к мономинеральным породам и состоит в основном из минерала каолинита. В отличие от глины он имеет ярко выраженное кристаллическое строение, меньшую пластичность и большие огнеупорность и температуру спекания, что затрудняет формование из него изделий. Каолин содержит меньше примесей, в том числе и окрашивающих.

Для повышения пластичности и улучшения формующих свойств в массу добавляют бентонит. В керамической промышленности бентонитовые глины

используют в качестве добавок (от 3 до 5 %) взамен огнеупорной глины (8–15 %). Это позволяет сохранить хорошую формующую способность массы и за счет увеличения содержания в ней каолина повысить белизну изделий. Бентониты имеют огнеупорность 1300–1400 °С и играют роль пластификатора и минерализатора, способствуя ускорению процессов образования керамического черепка.

Оценку качества керамических изделий проводят лабораторным (инструментальным) и органолептическим методами. Первым методом определяют белизну, термическую и химическую стойкость глазури и декора, плотность и водопоглощение. Вторым устанавливают наличие дефектов, соответствие внешнего вида требованиям стандартов, образцу-эталону и техническим описаниям.

### Порядок выполнения и оформления работы

**Задание.** Изучить основные методики оценки показателей качества керамических товаров, используя следующие стандарты:

– ГОСТ 25185-93 «Посуда керамическая в контакте с пищей. Выделение свинца и кадмия» или ГОСТ Р ИСО 6486-1-2007 «Посуда керамическая, стеклокерамическая и стеклянная столовая, используемая в контакте с пищей. Выделение свинца и кадмия»;

– ГОСТ 29225-91 «Посуда и оборудование фарфоровые лабораторные. Общие требования и методы испытаний»;

– ГОСТ 28391-89 «Изделия фаянсовые. Технические условия» (пункт 3);

– ГОСТ Р 53545-2009 «Посуда керамическая каменная. Технические условия» (пункт 6);

– ГОСТ 7025-91 «Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости»;

– ГОСТ Р 53546-2009 «Посуда керамическая. Метод определения термостойкости»;

– ГОСТ Р 53547-2009 «Посуда керамическая. Метод определения кислотостойкости».

Результаты оформить в виде таблицы 5.1.

Таблица 5.1 – Изучение основных методик оценки показателей качества керамических товаров

Наименование показателя	Необходимые аппаратура, материалы	Краткая сущность испытаний	Обработка испытаний, результат

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6

### Изучение ассортимента и показателей качества фаянсовых изделий

**Цель работы** – изучить по каталогам ассортимент фаянсовых изделий и основных технических требований к ним согласно ГОСТ 28391-89 «Изделия фаянсовые. Технические условия».

#### Основные сведения

Керамику подразделяют на следующие основные типы: фарфор, тонкокаменные изделия, полуфарфор, фаянс, майолика, гончарная керамика. Фарфор изготовляют двух видов: твердый и мягкий (характеризует не физическую твердость черепка, а его состав и температуру обжига).

Фаянс – тонкокерамические изделия с пористым черепком белого цвета с желтоватым оттенком. Масса содержит 60–63 % глинистых веществ и лишь 5–15 % плавней. В обожженном при 1250–1280 °С фаянсовом черепке основной фазой является кристаллическая. Стекловидная фаза (около 20 % объема) располагается между структурными элементами черепка и обеспечивает их прочную связь. Общая пористость черепка составляет 26–30 %, открытая – 9–12 %. Из-за значительной пористости фаянс имеет меньшую по сравнению с фарфором механическую прочность, склонен к набуханию. Более низкая термическая устойчивость фаянса обуславливается высоким термическим расширением глазури, а также резким отличием ее по составу от черепка. Фаянс в тонком слое не просвечивается, при ударе издает глухой звук. Используют его главным образом в производстве столовой посуды.

Для изготовления фарфоровых и фаянсовых изделий применяют огнеупорные глины, состоящие в основном из каолинита. От каолина огнеупорные глины отличаются большей дисперсностью, пластичностью, менее выраженным кристаллическим строением и большим содержанием окрашивающих примесей, дают более темный черепок. Они имеют больший интервал спекания. Тугоплавкие и легкоплавкие глины, содержащие больше плавней (от 10 до 30 %) и других примесей, применяют для изготовления майоликовых изделий.

Фаянс относится к тонкой, но по плотности черепка пористой керамике (водопоглощение более 5 %). За счет того, что фаянсовые изделия покрывают глазурью, пористость черепка практически незаметна. По сравнению с фарфором фаянс имеет меньшую механическую и термическую прочность. Как следствие, потребительские свойства фаянсовых изделий ниже фарфоровых.

Основные отличительные признаки фаянсовых изделий:

- цвет черепка – белый с желтоватым оттенком;
- черепок не просвечивается даже в тонких слоях (к тому же тонкостенные фаянсовые изделия – редкость);

– при легком постукивании деревянной палочкой фаянсовое изделие издает глухой, затухающий звук;

– фаянсовые изделия стараются покрыть глазурью полностью, так как они очень легко, быстро и сильно загрязняются за счет своей высокой пористости. Поэтому фаянсовые товары не обжигают «в спарку», а для предотвращения приплавления дна изделия к поду печи используют специальные приспособления (полозки и крестики). Следы от данных приспособлений при внимательном осмотре дна фаянсовых изделий можно обнаружить визуально;

– фаянсовые изделия декорируют подглазурными керамическими красками (температура политого обжига фаянса значительно ниже, чем у фарфора, так как применяются легкоплавкие глазури), практически не применяются для разделки препараты золота.

Из фаянса производят чаще всего бытовую посуду повседневного пользования.

### Порядок выполнения и оформления работы

**Задание 1.** Используя нормативные документы (ГОСТ 28391-89 «Изделия фаянсовые. Технические условия»), решите ситуационные задачи:

**1.** На торговое предприятие поступила партия фаянсовых тарелок 1-го сорта в количестве 290 шт. При проверке качества на 2 тарелках был обнаружен такой дефект, как мушка, диаметром 1 мм и на 3 тарелках плешина на оборотной стороне изделия. Охарактеризуйте качество партии.

**2.** На оптовую базу поступила партия из 1500 изделий из фаянса 2-го сорта. На 2 изделиях, покрытых глазурью, имеется слабый голубоватый оттенок, а на 3 изделиях обнаружена матовость глазури. Дайте заключение о качестве партии.

**Задание 2.** На основании ГОСТ 28391-89 «Изделия фаянсовые. Технические условия» изучить технические требования к фаянсовой посуде и результаты представить в виде таблицы 6.1.

Таблица 6.1 – Технические требования к фаянсовой посуде

Наименование технического требования	Норма
1. Водопоглощение по черепку	не более 12 %
...	...

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 7

### Товароведная характеристика ассортимента стеклянных и керамических товаров

**Цель работы** – изучить классификационные признаки и ассортимент стеклянных и керамических товаров.

#### Основные сведения

**Стеклянные изделия** относятся к товарам сложного ассортимента. Классифицировать их можно по ряду признаков.

По *назначению* можно выделить следующие группы бытовых стеклоизделий:

- художественно-декоративные изделия (вазы для цветов, сувениры и скульптуры);
- посуда (кухонная – для приготовления пищи; столовая – для сервировки стола; хозяйственная – для хранения и переноса пищи);
- прочие изделия (пепельницы, карандашницы, аквариумы и т. п.).

*В зависимости от вида стекла* посуду классифицируют следующим образом:

1. Изделия из натрий-кальций-силикатного (обычного) стекла – характеризуются пониженной прозрачностью и блеском, часто обладает нежелательными цветовыми оттенками (в основном – зеленоватым).

2. Изделия из калий-кальций-силикатного (сортового) стекла – обладают более чистым колером, повышенным блеском и высокой прозрачностью, используют для производства художественно-декоративных изделий и посуды для сервировки стола.

3. Изделия из свинцового (хрустального) стекла – характеризуются высокой прозрачностью, чистотой цвета, характерной игрой света, при легком постукивании издадут звонкий и мелодичный продолжительный звук.

4. Изделия из боросиликатного (жаростойкого) стекла – обладают повышенной термостойкостью и применяются для изготовления кухонной посуды.

*По способу формования* стеклоизделия чаще всего бывают:

- *выдувные* – это полые изделия художественно-декоративного назначения, а также столовая посуда, так как они могут быть самой разнообразной формы и толщины и характеризуются гладкой поверхностью;
- *прессованные* – это плоские изделия любой из групп по назначению;
- *прессовыдувные* – ассортимент изделий ограничен в основном полый хозяйственной посудой;
- *гутенская работа* – применяется для изготовления сувениров и как дополнительный метод формования к некоторым выдувным изделиям для сервировки стола;

– *моллированные* – это художественно-декоративные изделия, иногда – вазы для сервировки стола.

*По форме* все изделия делятся на полые и плоские. К плоским относится посуда, имеющая внутреннюю глубину менее 25 мм, измеренную от нижней внутренней точки до горизонтальной плоскости, проходящей через край (точку перелива). Если внутренняя глубина более 25 мм, то изделие считается полым.

*По размеру* стеклянные изделия делят на мелкие, средние, крупные и особо крупные в зависимости от их высоты, наибольшего диаметра или длины и вместимости (выбирается наибольший параметр).

*По комплектности* стеклоизделия подразделяются на штучные и комплектные. К комплектным относят:

– *наборы* – два и более изделия одного вида, обычно упакованные в одну индивидуальную тару и реализуемые комплектом;

– *прибор* – два и более изделия различного вида, предназначенные для комплексного использования (прибор для молока, состоящий из кувшина и двух кружек);

– *сервиз* – прибор на количество персон, кратное шести;

– *гарнитур* – несколько сервизов, объединенных единым стилевым решением и общностью декора.

Стеклоизделия можно классифицировать и по более частным признакам, которые часто определяют не групповое, а внутривидовое разнообразие ассортимента. Это применяемые методы декорирования, фасон, конструктивные особенности и т. д.

Внутривидовое разнообразие бытовой посуды представлено в приложении А.

**Керамические изделия** бытового назначения являются товарами сложного ассортимента. Классифицируют их по ряду признаков.

*По назначению* можно выделить следующие группы бытовых керамических изделий:

1) художественно-декоративные изделия (вазы для цветов, сувениры, декоративные тарелки, барельефы и скульптуры);

2) посуда (кухонная – для приготовления пищи; столовая – для сервировки стола; хозяйственная – для хранения и переноса пищи);

3) прочие изделия (цветочные горшки, кашпо).

*В зависимости от вида керамики* выделяют изделия: фарфоровые, фаянсовые, майоликовые, гончарные, тонкокаменные.

Отличительными признаками *фарфоровых* изделий являются:

– белый с синеватым оттенком цвет черепка (обычно фарфоровые изделия покрывают прозрачными глазурями, и черепок не подвергают окраске, чтобы не скрывать его природную декоративность);

– черепок в тонких слоях (до 1,5 мм) просвечивается. Данное свойство является уникальным для фарфора. Ни один другой вид керамики им не обладает;

– при легком постукивании деревянной палочкой изделие издает звонкий, продолжительный звук (если оно не имеет механических повреждений в виде трещин, в этом случае звук дребезжащий);

– у изделий обычно по верхнему краю или по дну глазурь отсутствует;

– изделия декорируют надглазурными керамическими красками (кроме кобальтовых – синий цвет и хромовых – зеленый).

Основные отличительные признаки *фаянсовых изделий*:

– цвет черепка – белый с желтоватым оттенком;

– черепок не просвечивается даже в тонких слоях (к тому же тонкостенные фаянсовые изделия – редкость);

– при легком постукивании деревянной палочкой фаянсовое изделие издает глухой, затухающий звук;

– фаянсовые изделия стараются покрыть глазурью полностью, так как они очень легко, быстро и сильно загрязняются за счет своей высокой пористости. Поэтому фаянсовые товары не обжигают «в спарку», а для предотвращения приплавления дна изделия к поду печи используют специальные приспособления (полозки и крестики). Следы от данных приспособлений при внимательном осмотре дна фаянсовых изделий можно обнаружить визуально;

– фаянсовые изделия декорируют подглазурными керамическими красками (температура политого обжига фаянса значительно ниже, чем у фарфора, так как применяются легкоплавкие глазури), практически не применяются для разделки препараты золота.

Основные отличительные признаки *майоликовых изделий*:

– наличие чаще всего глухой цветной глазури, скрывающей природный цвет черепка;

– по нижнему краю изделия глазурь обычно счищена и есть возможность видеть окрашенный черепок (от кремового – фаянсовая майолика, до темно-коричневого цвета – гончарная);

– при постукивании изделия издают глухой звук;

– часто майоликовые изделия декорируют рельефными украшениями.

*Гончарные изделия* близки по свойствам к гончарной майолике. Черепок гончарных изделий обычно имеет более темный оттенок, и их покрывают глазурью либо с одной стороны, либо не покрывают вовсе. Часто используют декоративные глазури или применяют «соляное» глазурование (обжигают изделия с поваренной солью, продукты разложения которой на его поверхности образуют прочно закрепляющийся силикат натрия).

*Тонкокаменные изделия* по внешнему виду близки к майолике, а по свойствам – к фарфору. Покрывают их как цветными глухими, так и прозрачными глазурями. Черепок имеет естественную окраску (от кремовой до коричневой). Изделия обладают высокой прочностью, термической и химической стойкостью, газо- и водонепроницаемостью. При постукивании дают звонкий звук, отличаются повышенной массивностью.

По форме керамическая посуда подразделяется на полую и плоскую. К плоским относятся блюда, тарелки, доски для сыра, тарелки; к полым – бокалы, вазы, кофейники, кружки, чайники, чашки, кувшины и др.

По размерам изделия классифицируют на мелкие, средние и крупные. Классификация их по размерам имеет важное значение при регламентации допустимых дефектов, поэтому она фиксируется в соответствующих ТНПА.

По комплектности товары из фарфора классифицируют так же, как и стеклянные. Особенностью изделий, входящих в комплект, является единство декоративного оформления, конструкции и фасона.

### Порядок выполнения и оформления работы

**Задание 1.** По имеющимся образцам изучить ассортимент и научиться определять классификационные группы стеклянных изделий по основным классификационным признакам. Результаты свести в таблицу 7.1.

Таблица 7.1 – Товароведная характеристика ассортимента стеклянных товаров

Наименование образца	Функциональное назначение	Вид стекла	Цвет (нацвет) стекла	Способ выработки	Вид и группа украшений	Размер	Фасон			Форма изделия (полое, плоское)
							конструкция	форма корпуса	характер обработки края, ножки	

**Задание 2.** По имеющимся образцам изучить ассортимент и научиться определять классификационные группы керамических изделий по основным классификационным признакам. Результаты свести в таблицу 7.2.

Таблица 7.2 – Товароведная характеристика ассортимента керамических товаров

Наименование образца	Функциональное назначение	Вид керамики	Отличительные признаки	Способ выработки	Вид и группа украшений	Форма изделия (полое, плоское)	Размер	Конструкция формы

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 8

### Изучение классификации и ассортимента изделий из пластических масс

**Цель работы** – изучить основные обозначения видов пластических масс, основные признаки различных пластмасс при физических, химических воздействиях и горении, научиться различать изделия из пластических масс по основным классификационным признакам, изучить ассортимент изделий из пластических масс.

#### Основные сведения

*Пластические массы, или пластмассы, пластики* – это высокомолекулярные соединения (полимеры) и композиции на их основе, которые способны при нагревании переходить в пластическое состояние и принимать под давлением любую желаемую форму.

Пластические массы являются одними из самых распространенных материалов, применяемых в производстве товаров народного потребления. Они имеют ряд *специфических свойств*: малую плотность, сочетание прочности и эластичности, тепло- и электроизоляционные, стойкость в некоторых агрессивных средах, легкость, красивый внешний вид и др. Эти свойства позволяют в несколько раз уменьшить общую массу изделий, обеспечить их высокую ударную прочность.

Бытовые изделия из пластмасс являются товарами сложного ассортимента и классифицируются по ряду признаков: назначение, вид используемой пластмассы, способ производства (метод формования), характер отделки (вид декорирования), фасон, размеры изделий, комплектность.

*По назначению* класс бытовых изделий из пластических масс подразделяется на три подкласса: хозяйственные товары, галантерейные товары и товары культурно-бытового назначения.

*Хозяйственные товары из пластмасс* в свою очередь подразделяются на пять групп:

*Изделия для стола* включают посуду столовую и чайную; принадлежности для сервировки стола. Посуда столовая и чайная представлена чашками с блюдцами, тарелками, розетками для варенья, селедочницами, рюмками, салатниками, масленками, сливочниками и др. К принадлежностям для сервировки стола относятся щипцы для льда, лопатки для торта, различные ложки, вилки, ножи и т. д.

*Изделия для кухни* представлены принадлежностями для обработки продуктов и подсобными. Первая подгруппа изделий включает посуду для холодных и горячих пищевых продуктов, соковыжималки, высеки для печенья и пельменей, сифоны и др. Кухонные и подсобные принадлежности – это воронки, сита, овощерезки, дуршлаг, разделочные доски, посуда для сыпучих

пищевых продуктов (банки хозяйственные, сахарницы, стаканы мерные, солонки), изделия для хранения продуктов (корзины для грибов и ягод, фляги, бутылки, бочонки, бидоны), предметы ухода за посудой (ерши, различные сушилки, мочалки и губки для мытья посуды), подставки для чайника и др.

*Изделия для квартиры* включают принадлежности для интерьера квартиры, ухода за ней. Они представлены различными полками, стульями, табуретами, шкафчиками, карнизами и др. Изделия для ухода за квартирой – швабры, пылевыбивалки, совки для мусора и т. д.

*Изделия санитарно-гигиенического назначения* представлены изделиями для ухода за одеждой и обувью, для ваннных комнат и туалета. Первая подгруппа – это увлажнители белья, щетки, рожки для обуви. Вторая подгруппа – горшки и стулья туалетные для детей, вантузы, решетки для мойки, рукомойники, коврики, вешалки для полотенец, корзины для белья и др.

*Прочие хозяйственные изделия* – для сада и огорода (тыпки, лопаты, грабли, опрыскиватели, оросители, лейки, плодосъемники, ящики для инструментов, насадки для шлангов и т. д.), для комнатных цветов (вазы для цветов и др.).

*Галантерейные товары* представлены следующим ассортиментом:

– *туалетные принадлежности* – включают предметы личной гигиены (зубные щетки, мочалки и губки), предметы для ухода за волосами (расчески);

– *декоративно-галантерейные изделия* – представлены предметами украшения (бусами, браслетами, кольцами и т. д.), декоративными изделиями и сувенирами;

– *одежная фурнитура и принадлежности для рукоделия* – пуговицы, крючки, кнопки и т. д., принадлежности для шитья, вязания, штопки и вышивания (наперстки, пяльцы, вязальные спицы, крючки и др.);

– *пленочные материалы и изделия* – это искусственная кожа и пленки (упаковочные материалы), пленочные изделия из этой кожи;

– *прочие галантерейные изделия* включают принадлежности для курения (мундштуки, курительные трубки), изделия для летнего отдыха и др.

*Товары культурно-бытового назначения* подразделяется на следующие пять групп:

– *настольная скульптура и украшения* – представлены двумя подгруппами: бюсты и барельефы; фигуры людей и животных, декоративные изделия;

– *школьно-письменные и канцелярские товары и принадлежности* – соответственно включают две подгруппы изделий: школьно-письменные товары (принадлежности для письма (карандаши, ручки), для черчения (циркули, транспортиры, лекала, угольники, линейки, чертежные доски), для рисования (кисти), фломастеры, пеналы и т. д.); канцелярские товары (средства оргтехники (вычислительные линейки и машины, микрокалькуляторы), скрепки и др.);

– *игрушки* – включает товары, отображающие живую и неживую природу. В первую подгруппу изделий входят куклы, фигурки животных и растений, во вторую – все остальные игрушки;

– *спорттовары* – представлены следующими подгруппами: спортивный инвентарь и игры; спорттовары для рыболовов, охотников и туристов. Спортивный инвентарь в свою очередь подразделяется по видам спорта: для водного и подводного, конькобежного и лыжного, легкой атлетики, гимнастики и т. д. Что касается второй подгруппы, то в ней наиболее широко представлен ассортимент рыболовных товаров из пластических масс (удочки, спиннинги, леска, поплавки, спиннинговые катушки и др.).

*По цвету* изделия из пластмасс самые разнообразные – бесцветные, черные, белые и цветные. В качестве декора может быть использован рельеф поверхности (гладкая, имитирующая поверхность других материалов, зернистая, узорчатая), получаемый в процессе производства изделий. Дополнительно на изделия из пластмасс могут наноситься такие украшения, как деколь, гравировка, тиснение, напрессовка декоративной пленки или ткани, живопись, металлизация, крашение, двухцветное литье и др.

*Фасон изделий* определяется их формой и конструкцией. Товарам из пластмасс в силу их высокой технологичности можно придать различную форму – коническую, цилиндрическую, прямоугольную, овальную, круглую, трапециевидную и т. д.

*По конструкции* изделия могут быть цельными, составными и разборными, с ручкой или без нее, с крышкой или без нее, на ножке, на поддоне, с соединением на резьбе и т. д.

*Размеры изделий* указывают по диаметру, ширине и высоте в миллиметрах (размеры плоских изделий круглой формы – по диаметру), а овальной и прямоугольной – по длине, ширине и высоте), а также емкости в литрах.

*По комплектности* различают изделия одиночные и комплектные.

## Порядок выполнения и оформления работы

**Задание 1.** Изучить основные обозначения видов пластических масс и записать их в форме таблицы 8.1.

Таблица 8.1 – Изучение основных видов пластических масс

№ п/п	Пиктограмма	Аббревиатура, название	Обозначение	Область применения

**Задание 2.** Изучить основные признаки различных пластмасс при физических, химических воздействиях и горении, записать их в форме таблицы 8.2.

Таблица 8.2 – Изучение основных признаков пластических масс при физических, химических воздействиях и горении

Основная аббревиатура, название	Устойчивость к царапанию ногтем, плотность (г/см <sup>3</sup> )	Твердость, пластичность	Характер горения	Стойкость к растворителям	Область применения

**Задание 3.** Изучить по каталогам ассортимент изделий из пластических масс, все данные свести в таблицу 8.3.

Таблица 8.3 – Изучение ассортимента изделий из пластических масс

Наименование изделия	Группа по назначению	Группа по конструкции (форме)	Метод получения (формования)	Вид отделки

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 9

### Изучение основных технических требований к средствам для стирки, требований к их маркировке потребительской и транспортной тары, транспортированию и хранению, правил приемки

**Цель работы** – изучить основные технические требования к средствам для стирки, требованиям к их маркировке потребительской и транспортной тары, транспортированию и хранению, правила приемки.

#### Основные сведения

*Моющие средства* содержат поверхностно-активные вещества или их смеси, обладающие моющей способностью. Важнейшими из них являются *хозяйственное мыло и синтетические моющие средства (СМС)*.

Основным компонентом всех моющих средств являются *поверхностно-активные вещества*. Их получают из животных и растительных жиров, а также путем органического синтеза. Для улучшения моющего эффекта и придания дополнительных свойств в состав моющих веществ вводят дополнительные компоненты.

В процессе мытья и стирки необходимо отделить не растворимые в воде грязевые частицы от очищаемой поверхности, перевести их в моющий раствор

и предотвратить возможность повторного оседания их на очищенную поверхность. Все это достигается с помощью мыла и СМС.

Важным фактором моющего действия является способность мыльных растворов давать устойчивую пену. Она образуется при взбалтывании и перемешивании мыльного раствора в результате попадания в него воздуха. На поверхности пузырьков воздуха, попавших в мыльный раствор, адсорбируются молекулы моющего вещества.

При достаточной концентрации моющего вещества его пленки вокруг пузырьков воздуха в растворе становятся плотными и прочными. Слипаясь между собой, они образуют ячеистую структуру – мыльную пену, которая способствует механическому удалению загрязнений. При взбалтывании мыльного раствора частицы загрязнений с мыльной пленкой прилипают к пленкам пузырьков воздуха и вместе с ними всплывают на поверхность, скапливаясь в пене. Происходит процесс флотации (всплывания) загрязнений.

Классификация и ассортимент синтетических моющих средств (СМС).

*По назначению СМС делятся на:*

- 1) средства для стирки изделий из шерстяных, шелковых и синтетических тканей;
- 2) средства для стирки изделий из хлопчатобумажных и льняных тканей;
- 3) универсальные средства (для стирки изделий из хлопчатобумажных, льняных, искусственных и синтетических тканей);
- 4) средства для стирки детского белья;
- 5) средства для стирки грубых и сильно загрязненных тканей;
- 6) моющие средства комплексного действия.

*По консистенции СМС бывают:*

- 1) твердые (кусковые, таблетированные);
- 2) порошкообразные;
- 3) пастообразные;
- 4) жидкие.

*По условиям применения СМС бывают:*

- для низкотемпературной стирки;
- для высокотемпературной стирки.

*По способу применения СМС бывают:*

- 1) высокопенные (для ручной стирки);
- 2) низкопенные (для машинной стирки).

*По цвету белья СМС бывают:*

- 1) для стирки белого белья;
- 2) для стирки цветного белья;
- 3) для стирки черного белья.

*Вспомогательные средства для стирки включают:* 1) препараты для смягчения воды, 2) препараты для замачивания белья, 3) антистатик, 4) отбеливающие средства, 5) подсинивающие средства, 6) подкрахмаливающие средства и др. Некоторые из них вводят в состав СМС.

## Порядок выполнения и оформления работы

**Задание 1.** Согласно ГОСТ 52488-2005 «Средства для стирки. Общие технические условия» изучить основные технические требования, предъявляемые к средствам для стирки, и дать их основную характеристику в письменной форме.

**Задание 2.** Согласно ГОСТ 52488-2005 «Средства для стирки. Общие технические условия» изучить требования к маркировке потребительской и транспортной таре для средств для стирки, к их транспортированию и хранению и дать их основную характеристику в письменной форме.

**Задание 3.** Согласно ГОСТ 52488-2005 «Средства для стирки. Общие технические условия» изучить основные правила приемки средств для стирки и дать их основную характеристику в письменной форме.

**Задание 4.** Изучить по предложенным образцам ассортимент средств для стирки, определить основные классификационные признаки и результаты оформить в виде таблицы 9.1.

Таблица 9.1 – Изучение классификации и ассортимента средств для стирки

Наименование образца	Группа по назначению	Группа по консистенции	Состав	Вид и форма упаковки	Соответствие маркировки данного образца основным требованиям

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 10

### Изучение основных технических требований и методов контроля качества металлохозяйственной посуды из различных материалов

**Цель работы** – изучить основные технические требования к качеству металлохозяйственных товаров из различных видов металлов и их сплавов, требования безопасности и методы контроля качества данной группы товаров.

### Основные сведения

Металлохозяйственные товары представляют большую и сложную ассортиментную группу изделий хозяйственно-бытового назначения. Современный ассортимент этой группы товаров насчитывает огромное количество видов и разновидностей, которые характеризуются разнообразием исходных металлов и сплавов.

Для изготовления изделий данной группы используют *черные и цветные металлы, их сплавы*, из которых путем целенаправленного изменения

химического состава и внутреннего строения можно получать материалы с различными свойствами.

К числу черных металлов относят *железо и его сплавы*. Сплавы имеют темно-серый цвет, большую плотность, высокую температуру плавления, относительно высокую твердость и к ним относятся:

- *сталь* – это сплавы железа с углеродом, содержащие его до 2,0 %;
- *чугун* – это сплавы железа с углеродом, содержащие больше 2,0 %.

*Цветные металлы и сплавы* принято делить на четыре группы:

- легкие (алюминий, марганец, титан);
- тяжелые (медь, никель, кобальт, ванадий);
- тяжелые легкоплавкие (цинк, свинец, олово, кадмий, ртуть);
- благородные (платина, золото, серебро).

Для изготовления товаров народного потребления находят применение такие металлы, как алюминий, медь, никель, хром, цинк, олово, титан, вольфрам, и благородные металлы.

*Стальная посуда* включает следующие группы: эмалированную посуду, оцинкованную, луженую, крашеную, черную, с антипригарными покрытиями, посуду из нержавеющей стали.

Стальная эмалированная посуда представлена как изделиями, контактирующими с пищей, так и неконтактирующими. Посуда обладает высокими показателями безвредности, гигиеничности, может декорироваться различными способами. К ее недостаткам относят низкую механическую прочность защитного покрытия.

Стальная оцинкованная посуда предназначена для хранения и переноса холодной воды, горюче-смазочных материалов и санитарно-гигиенических целей. Она представлена следующими изделиями: баки для воды, баки для белья, ведра, тазы, лейки поливочные, емкости для хранения технических жидкостей.

Стальная луженая посуда используется в основном для хранения, переработки и транспортирования молока. Видами данной посуды являются бидоны для транспортировки молока, ковши для воды, молокомеры, cedилки, сепараторы, молокоотстойники, подойники, фляги для воды, банки для хранения сыпучих продуктов, противни, формы для выпечки изделий из теста, терки, дуршлаг, формы для заливных блюд, формы для кекса и тортов, бидоны для керосина, ведра и т. п.

Стальная крашеная посуда применяется для хранения и переноса воды непищевого назначения, сыпучих продуктов.

Из нержавеющей стали вырабатывают как традиционные виды изделий: кастрюли, котлы, сковороды, миски, тарелки, подстаканники, ковши, ведра, так и относительно новые виды: ведра для шампанского, креманки, вазы для торта и фруктов, колпаки для сыра, масленки, баранчики, кокильницы, кокотницы, штофы и некоторые другие.

*Чугунная посуда* подразделяется на черную и эмалированную.

Черная чугунная посуда обладает хорошей термостойкостью, безвредна, в ней не пригорает пища. Однако она имеет и ряд отрицательных свойств. Чугун является нестойким к действию воды и растворов кислот, щелочей, солей. Вследствие этого железо переходит в раствор, что приводит к разрушению витаминов, изменению цвета и вкуса приготовляемой пищи.

Многие отрицательные свойства чугунной черной посуды устраняются эмалированием. Ее покрывают слоем стекловидной эмали либо только изнутри, либо с обеих сторон. Внешнюю поверхность дна для лучшей теплопроводности обычно оставляют черной. Эмалированная посуда полностью сохраняет вкус, цвет, запах, витамины пищи, поверхность ее гладкая и не изменяет цвета в процессе пользования. Недостатком такой посуды является невысокая механическая прочность, сравнительно низкая термическая стойкость, а также отлущивание эмали.

*Ассортимент посуды из листового алюминия* включает изделия для тепловой обработки продуктов, приготовления холодных блюд и сервировки стола, хранения и переноса продуктов. Видами кухонной посуды являются кастрюли, чайники, противни, кофеварки, сковороды. Столовая посуда включает тарелки, миски, кружки, селечницы, сухарницы, вазы для фруктов, вазы для конфет и печенья, чайные и кофейные пары, сервизы, масленки, креманки, блюда, подносы, подстаканники, графины, кувшины, розетки для варенья, сливочники, молочники и некоторые другие изделия. Санитарно-гигиеническая алюминиевая посуда включает баки и ведра для воды, раковины, тазы для умывания.

Посуда из листового алюминия обладает высокой коррозионной стойкостью в атмосферных условиях, нейтральных средах, гигиенична, имеет приятный внешний вид, легка, отличается высокой теплопроводностью. Недостатком посуды является то, что она темнеет и разрушается в растворах неорганических кислот (особенно щелочных). Из-за невысокой твердости металла легко царапается и деформируется.

### Порядок выполнения и оформления работы

**Задание 1.** Согласно ГОСТ 24303-80 «Посуда хозяйственная чугунная эмалированная. Общие технические условия» изучить технические требования и требования безопасности, предъявляемые к хозяйственной посуде чугунной эмалированной. Укажите особенности правил приемки чугунной эмалированной хозяйственной посуды. Изучите методы контроля качества чугунной эмалированной хозяйственной посуды и результаты оформите в виде таблицы 10.1.

Таблица 10.1 – Методы контроля качества чугунной эмалированной хозяйственной посуды

Наименование показателя	Аппаратура, материалы	Сущность испытания	Обработка результатов

**Задание 2.** Изучить и записать общие технические требования к алюминиевой хозяйственной посуде (ГОСТ 469-99 «Посуда алюминиевая хозяйственная литая. Общие технические условия»). Изучить обязательные требования к алюминиевой хозяйственной посуде, связанные с обеспечением безопасности для жизни и здоровья населения (ГОСТ 469-99 «Посуда алюминиевая хозяйственная литая. Общие технические условия»). Результаты представить в виде таблицы 10.2.

Таблица 10.2 – Требования безопасности, предъявляемые к алюминиевой хозяйственной посуде

Наименование показателя безопасности	Единицы измерения	Нормируемое значение показателя

**Задание 3.** На основании ГОСТ 24788-2001 «Посуда хозяйственная стальная эмалированная. Общие технические условия» изучить технические требования к стальной эмалированной хозяйственной посуде и результаты оформить в виде таблицы 10.3. Укажите особенности правил приемки стальной эмалированной хозяйственной посуды. Изучите методы контроля качества чугунной эмалированной хозяйственной посуды и результаты оформите в виде таблицы 10.4.

Таблица 10.3 – Технические требования к стальной эмалированной хозяйственной посуде

Наименование технического требования	Норма
1. Теплостойкость пластмассовых деталей посуды для тепловой обработки пищевых продуктов	не менее 125 °С
...	...

Таблица 10.4 – Методы контроля качества стальной эмалированной хозяйственной посуды

Наименование показателя	Аппаратура, материалы	Сущность испытания	Обработка результатов

**Задание 4.** На основании ГОСТ 17151-81 «Посуда хозяйственная из листового алюминия. Общие технические условия» изучить технические требования к хозяйственной посуде из листового алюминия и результаты оформить в виде таблицы 10.5. Укажите особенности правил приемки хозяйственной посуды из листового алюминия. Изучите методы контроля качества хозяйственной посуды из листового алюминия и результаты оформите в виде таблицы 10.6.

Таблица 10.5 – Технические требования к хозяйственной посуде из листового алюминия

Наименование технического требования	Норма

Таблица 10.6 – Методы контроля качества хозяйственной посуды из листового алюминия

Наименование показателя	Аппаратура, материалы	Сущность испытания	Обработка результатов

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 11

### Изучение основных технических требований и методов контроля качества столовых приборов и посуды из мельхиора, нейзильбера, латуни

**Цель работы** – изучить основные технические требования к качеству столовых приборов и посуды из мельхиора, нейзильбера, латуни, методы контроля качества данной группы товаров.

#### Основные сведения

Посуда из медных сплавов объединяет латунную, мельхиоровую и нейзильберовую посуду.

*Латунная* посуда вырабатывается вытяжной штамповкой из латуни марок Л62, Л68, Л70, которая пластична, хорошо обрабатывается в холодном состоянии и представлена чайной и кофейной посудой (самоварами, чайниками, кофейниками, кофеварками, молочниками, подносами, чашками полоскательными, подстаканниками). Большая часть ассортимента такой посуды состоит из сложных конструкций. Производство этих изделий требует применения многих операций – вырубки, штамповки, глубокой вытяжки, обработки на давольных станках, соединения деталей с помощью пайки, а кроме того – и литья. Внутреннюю поверхность посуды покрывают оловом, чтобы исключить возможность попадания в пищевые продукты токсичных соединений цинка и меди. Наружную поверхность полируют или наносят никелевое покрытие, либо украшают штампованным рельефом или чеканкой. Благодаря высоким механическим свойствам латунная посуда долговечна, хорошо сопротивляется действию кислорода, но темнеет с течением времени от воздуха, насыщенного сероводородом.

*Посуда из медно-никелевых сплавов* обладает высокими гигиеническими и эстетическими свойствами, широко используется для сервировки стола и подачи готовых блюд. Для производства такой посуды применяют *мельхиор*

марки МН19 и *нейзильбер* МНЦ15-20. Изготавливают в основном методом штамповки. Посуда из медно-никелевых сплавов ценится за красивый серебристо-белый цвет, стойкость к коррозии, хорошие механические свойства. Изделия обладают прочностью, долговечностью, хорошо очищаются от загрязнения, характеризуются высокими эстетическими показателями. Поверхность этих изделий покрывают хромом, никелем, серебром, золотом. Для улучшения внешнего вида посуду украшают штампованным рисунком, гравировкой, филигранью, используют эмалирование и оксидирование (отделка под старое серебро). Видами данной посуды являются кубки, бокалы, рюмки, салатники, икорницы, сухарницы, сахарницы, соусники, креманки, штофы, ведра для охлаждения шампанского, кофейники, молочники, подстаканники, сливочники, полоскательницы, подносы и другие изделия. В последние годы посуда из медных сплавов все больше вытесняется изделиями из нержавеющей стали.

Столовые приборы используются для сервировки стола и приема пищи, а также подготовки пищевых продуктов и напитков перед подачей на стол. *К ним относятся вилки, ложки, столовые принадлежности, кухонно-хозяйственные принадлежности.*

Для изготовления столовых приборов и принадлежностей используют инструментальную, углеродистую и коррозионностойкую сталь, деформируемые и литейные сплавы алюминия, латунь, мельхиор, нейзильбер, пластические массы, древесину. Изготавливают изделия объемной или листовой штамповкой. Поверхность столовых приборов покрывают никелем, хромом, серебром, подвергают оксидированию, обрабатывают полировкой, шлифовкой, травлением. По декоративному оформлению они могут быть гладкими, с окантовкой, тиснением и гравированным орнаментом.

### Порядок выполнения и оформления работы

**Задание 1.** Согласно ГОСТ 28973-91 (ИСО 8442-87) «Приборы столовые из нержавеющей стали и с серебряным покрытием. Общие требования и методы контроля» изучить технические требования, предъявляемые к столовым приборам из нержавеющей стали и с серебряным покрытием. Укажите особенности правил маркировки. Изучите методы контроля качества столовых приборов из нержавеющей стали и с серебряным покрытием и результаты оформите в виде таблицы 11.1.

Таблица 11.1 – Методы контроля качества столовых приборов из нержавеющей стали и с серебряным покрытием

Наименование показателя	Аппаратура, материалы	Сущность испытания	Обработка результатов

**Задание 2.** Изучить и записать общие технические требования к столовым приборам из алюминия (СТБ 432-2000 «Приборы столовые из

алюминия. Технические условия»). Укажите особенности правил приемки, маркировки, упаковки и транспортирования столовых приборов из алюминия.

**Задание 3.** На основании ГОСТ 24308-80 «Посуда из мельхиора, нейзильбера, латуни с хромовым или никелевым покрытием. Общие технические условия» изучить технические требования к посуде из мельхиора, нейзильбера, латуни. Укажите особенности правил приемки, маркировки, упаковки, транспортирования и хранения посуды из мельхиора, нейзильбера, латуни.

Витебский государственный технологический университет

## Список рекомендуемых источников

1. Вилкова, С. А. Товароведение и экспертиза хозяйственных товаров : учебно-практическое пособие / С. А. Вилкова, Л. В. Михайлова, Е. Н. Власова ; под общ. ред. С. А. Вилковой. – Москва : Дашков и К°, 2013. – 497 с.

2. Идентификационная и товарная экспертиза хозяйственных и культурно-бытовых товаров : учебник : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080401 «Товароведение и экспертиза товаров» / А. Н. Неверов [и др.] ; под ред. А. Н. Неверова, Т. И. Чалых. – Москва : ИНФРА-М, 2010. – 412 с.

3. Переверзева, В. И. Товароведение и экспертиза товаров: одежно-обувные и хозяйственные товары : учебное пособие / В. И. Переверзева, С. Н. Авеличева ; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Тихоокеанский гос. экономический ун-т. – Владивосток : Изд-во ТГЭУ, 2009. – 198 с.

4. Потороко, И. Ю. Товароведение и экспертиза товаров хозяйственного назначения: пластические массы и моющие средства : учебное пособие / И. Ю. Потороков, Н. В. Попова ; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Южно-Уральский гос. ун-т, Каф. «Товароведение и экспертиза потребительских товаров». – Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2007. – 81 с.

5. Снитко, А. П. Товароведение однородных групп непродовольственных товаров (товары хозяйственного назначения) : учебное пособие / А. П. Снитко, И. А. Антропова ; Авт. некоммерческая орг. высш. проф. образования «Белгородский ун-т кооп., экономики и права». – Белгород : Изд-во Белгородского ун-та кооп., экономики и права, 2013. – 132 с.

6. Товароведение. Культурно-хозяйственные товары : учеб. пособие для вузов / В. Е. Сыцко [и др.] ; под общ. ред. В. Е. Сыцко. – Минск : Выш. шк., 2016. – 351 с.

7. Товароведение и экспертиза культурно-хозяйственных товаров : практикум для реализ. содерж. образ. прогр. высш. образ. II ступени / Белкоопсоюз, БТЭУ, Каф. товаровед. ; авт.-сост. Т. И. Цыбранкова. – Гомель : БТЭУ, 2017.

8. Товароведение непродовольственных товаров : учеб. для ссузов / В. Е. Сыцко, М. И. Дрозд, Г. С. Храбан [и др.] ; под общ. ред. В. Е. Сыцко. – Минск : Выш. шк., 2014. – 667 с.

9. Товароведение однородных групп продовольственных товаров : учеб. для вузов / Л. Г. Елисеева [и др.] ; под ред. Л. Г. Елисеевой. – М. : Дашков и К, 2014. – 930 с.

## Приложение А

### Характеристика ассортимента стеклянных бытовых товаров

Стеклянная *бытовая посуда* представлена различными видами столовой, кухонной и хозяйственной посуды.

*Столовая посуда* объединяет изделия для подачи пищи и напитков на стол и изделия для принятия пищи и напитков.

К *столовой посуде для подачи пищи и напитков на стол* относятся следующие виды изделий:

*Блюда* – плоские неглубокие изделия с гладким или вырезным краем, диаметром 275–420 мм.

*Вазы для сервировки стола* представлены в следующем ассортименте: *вазы для фруктов* могут быть на высокой (до 360 мм) и низкой (до 145 мм) ножке, на поддоне, в виде развернутой чаши и глубокого блюда, имеют большой диаметр – до 350 мм; *вазы для конфет* вырабатывают различных фасонов (на высокой и низкой ножке, на поддоне и без него, с гладким или вырезным краем и др.), высотой – 50–110 мм, диаметром – 110–180 мм; *вазы для печенья* напоминают вазы для фруктов, но имеют меньший диаметр, обычно на высокой ножке; *вазы для варенья* изготавливают с крышкой, высотой 160–260 мм, диаметром 120–160 мм и других размеров, часто на высокой ножке; *вазы для торта* – имеют плоский корпус без бортиков.

*Салатники* бывают различной формы (круглой, лодочкой, квадратные), край их обычно гладкий, диаметр до 300 мм.

*Селедочницы* обычно вырабатывают овальной формы или в форме рыбки, различных размеров.

*Менажницы* представляют собой плоское блюдо с пресс-перегородками или с вкладными лотками (секциями), с гладким или вырезным краем, предназначены для различных закусок.

*Сахарницы* – изделия с вкладной крышкой, на поддоне или без.

*Масленки* – изделия с накладной крышкой, с бортом, на поддоне или без, на тарелке, емкость 200, 250, 500 см<sup>3</sup>.

*Графины* – полые изделия без ручки, имеют пробку с притиркой, различной емкости (для воды – 1500–2000 см<sup>3</sup>, для водки – 400–500 см<sup>3</sup>, для десертных вин – 600–800 см<sup>3</sup>, для сухих вин – 1000–1200 см<sup>3</sup>).

*Кувшины* – полые изделия с ручкой, сливом, могут иметь крышку, емкостью более 1000 см<sup>3</sup>.

*Молочники* – в отличие от кувшина не имеют крышки и отличаются меньшей емкостью – до 600 см<sup>3</sup>.

Сливочники по форме напоминают небольшие кувшины, емкостью 150–425 см<sup>3</sup>.

*Штофы* – сосуды для хранения и подачи напитков, круглой или плоской формы с узким горлом, емкость до 1000 см<sup>3</sup>.

К *столовой посуде для принятия пищи и напитков* относятся следующие виды изделий:

*Рюмки* – изделия на ножке для крепких алкогольных напитков, емкостью 30–100 см<sup>3</sup>, разных фасонов. Обычно диаметр рюмки равен высоте тулова, но бывают рюмки и на высокой ножке.

*Бокалы* – изделия на ножке для слабоалкогольных напитков, игристых вин. Отличаются от рюмок большей емкостью – 100–150 см<sup>3</sup>. Тулово бокалов узкое, диаметр примерно в два раза меньше высоты. У бокалов для коньяка тулово расширенное, они слегка сужены кверху.

*Бокальчики* – изделия на ножке для крепких вин, коньяков, ликеров небольшой емкости – до 25 см<sup>3</sup>.

*Фужеры* – изделия на ножке для шампанского, безалкогольных напитков, минеральных вод емкостью 175–250 см<sup>3</sup>. Имеют расширенный корпус, диаметр примерно равен высоте тулова.

*Стаканы* – изделия без ножки и подставки разного назначения и, соответственно, разной емкости: для вина – 100–150 см<sup>3</sup>, иногда – 300–310 см<sup>3</sup>; для водки – 25–75 см<sup>3</sup>; для минеральных вод, коктейлей, соков – до 350–400 см<sup>3</sup>; для чая – 250 см<sup>3</sup>; для воды – до 300 см<sup>3</sup>; для пива – до 625 см<sup>3</sup>. Стаканы разного назначения также отличаются фасонами.

*Чашки* – полые изделия с ручкой, диаметр обычно больше высоты, сложной формы, комплектуются блюдцем.

*Кружки* – полые изделия с ручкой, диаметр меньше высоты, простой формы.

*Блюдце для варенья* – изделие диаметром 80–90 мм; *блюдце для чая* – диаметром 130 мм.

*Тарелки* – изделия круглой, овальной, квадратной и другой формы, с гладким или вырезным краем, диаметром до 300 мм.

*Салатники однопорционные* – изделия различной формы диаметром 115–125 мм.

*Креманки* – вазы для крема, желе, мороженого – изделия на ножке, без крышки, диаметром до 140 мм.

Ассортимент *кухонной посуды*:

*Кастрюли* – изделия с крышкой, двумя ручками, емкостью 500–1500 см<sup>3</sup>.

*Сковороды* – изделия круглой формы без ручек или с ручками, диаметром 165, 180, 200, 210 мм.

*Формы для запекания* – изделия круглой, овальной, прямоугольной формы; без ручек или с ручками; емкость 500–2000 см<sup>3</sup>.

*Жаровни* – изделия овальной формы с двумя небольшими ручками и с плоской крышкой; емкостью 500 см<sup>3</sup>.

*Хозяйственная посуда* предназначена для консервирования и длительного хранения пищевых продуктов:

*Банки для варенья* – имеют отогнутый край, что удобно для закрывания банок, емкостью 1–6 л.

*Банки для солений* – с широкими плечиками, емкостью до 6 л.

*Банки для молока* – имеют суживающееся горло, емкостью до 3 л.

*Банки для хранения пищевых продуктов* – бывают различной формы, с крышками, обычно с яркими украшениями и соответствующими надписями.

*Бочонки для солений* – выпуклой формы, емкостью 3, 5, 10 л.

*Бутылки для кваса* – имеют широкое горло, емкостью до 8 л.

*Бутылки для растительного масла* – емкостью до 1 л, имеют форму параллелепипеда, зауженное горло, всегда с пробкой, могут быть на металлической подставке.

*Термосы* – состоят из стеклянного баллона (колбы) и корпуса с навинчивающейся крышкой (стаканом). Колба представляет собой двухстенный сосуд с посеребренными стенками, между которыми выкачен воздух, емкостью 0,5–3 л.

Среди новинок в ассортименте стеклянных бытовых товаров следует отметить такие виды изделий, как бокалы для martinи, рюмки для фуршета, ведра для льда, колпаки для сыра, хлеба, доски разделочные, подставки для ложек, двухъярусные вазы для фруктов, вазы для торта в комплекте с лопаткой и др.

## Приложение Б

### Характеристика ассортимента керамических бытовых товаров

Керамическая *бытовая посуда* представлена различными видами столовой, кухонной и хозяйственной посуды.

*Столовая посуда* объединяет изделия для подачи пищи и напитков на стол и изделия для принятия пищи и напитков.

К столовой посуде *для подачи пищи и напитков на стол* относятся следующие виды изделий:

*Блюда* – плоские неглубокие изделия с гладким или вырезным краем, диаметром 275–420 мм.

*Салатники* – изделия различной формы (круглой, лодочкой, квадратные), край их обычно гладкий, диаметром до 300 мм.

*Вазы для супа* – изделия круглой и овальной формы с крышкой, в которой имеется отверстие для ложки. Емкость 2000–3500 см<sup>3</sup>.

*Селедочницы* – изделия овальной формы или в форме рыбки.

*Подливочники* – изделия вытянутой формы со сливом, с ручкой, на поддоне и без него, емкостью 80–400 см<sup>3</sup>.

*Сухарницы* – неглубокие блюда круглой, овальной, треугольной формы. Длинной 270–300 мм.

*Сахарницы* – состоят из корпуса и вкладной крышки, с ручками или без ручек, емкость 170–600 см<sup>3</sup>.

*Масленки* – состоят из корпуса и накладной крышки, могут быть с бортом и на тарелке, емкость 200, 250 и 500 см<sup>3</sup>.

*Чайники заварные* (емкостью 250–800 см<sup>3</sup>) обычно имеют перфорацию (сито) в месте прикрепления носика.

*Чайники доливные* (емкостью более 1000 см<sup>3</sup>) служат для подачи кипятка; обычно имеют дополнительную ручку в виде кольца между корпусом и носиком.

*Кофейники* отличаются от чайников большей высотой корпуса, формой, отсутствием сита. Крышка чаще с замком. Емкость 500–1400 см<sup>3</sup>.

*Вазы для фруктов, печенья и варенья* – на ножке, без ножки. Диаметр 240–270 мм, для варенья – 120 мм.

*Графины* имеют емкость 250–1000 см<sup>3</sup>, предназначены для спиртных напитков.

*Кувшины* имеют ручку и слив. Емкость 750–2000 см<sup>3</sup>.

*Молочники* – изделия в виде небольшого кувшина, емкостью до 500 см<sup>3</sup>.

*Сливочники* аналогичны молочнику по конструкции, емкость 150–400 см<sup>3</sup>.

*Солонки* – емкость до 50 см<sup>3</sup>, могут быть закрытые и открытые.

*Перечницы* – полые изделия с отверстиями в верхней части корпуса. Емкость до 50 см<sup>3</sup>. В нижней части часто закрываются пробкой.

*Горчичницы* – емкость до 50 см<sup>3</sup>. Имеют крышку с выемкой для ложки.

К столовой посуде для принятия пищи и напитков относятся следующие виды изделий:

*Чашки* – изделия сложной формы корпуса, комплектуются с блюдцами. Они бывают разного назначения – кофейные (60–130 см<sup>3</sup>), чайные (200–500 см<sup>3</sup>), чайно-кофейные (150–250 см<sup>3</sup>), подарочные (650–1100 см<sup>3</sup>), детские.

*Кружки* в отличие от чашек имеют более простую форму, верхний диаметр меньше высоты корпуса. Емкость 90–500 см<sup>3</sup>.

*Бокалы* – подарочные изделия в форме высокой чашки на конической ножке, с блюдцем или без него, с ручкой, крышкой или без них. Емкость 375–600 см<sup>3</sup>.

*Стаканы* – изделия без ручки емкостью 100–250 см<sup>3</sup>.

*Пиалы* – сосуды для принятия напитков в виде чашки или кружки без ручки емкостью 140–400 см<sup>3</sup>.

*Тарелки* по назначению делятся на глубокие и мелкие. В ассортимент глубоких тарелок входят порционные (диаметром 240 мм), полупорционные (диаметром 200 мм), детские (диаметром 178 мм), десертные (диаметром 200 мм). Мелкие тарелки предназначены для вторых блюд. Бывают пирожковыми (диаметр до 150 мм) – для хлеба, тостов, выпеченных изделий; закусочными (диаметром 175) – для холодных закусок; десертными (диаметром 200 мм, отличаются от закусочных более красочным рисунком), применяются для запеканок, сладких блюд, свежих фруктов; подставные под глубокие тарелки (диаметром 240 мм).

*Миски* – глубокие изделия с узким бортом, диаметром 150–180 мм.

Блюдца по назначению могут быть чайными (диаметром 135–190 мм), кофейными (диаметром 110–120 мм), для варенья (диаметром 90–100 мм).

*Салатники однопорционные* выпускаются разных форм и размеров (120–360 см<sup>3</sup>), применяются для подачи салатов, солений, грибов.

*Бульонные чашки* (вместимостью 350–400 см<sup>3</sup>) с блюдцами для бульонов, пюреобразных супов. Выпускаются часто с двумя ручками.

*Рюмки (подставки) для яиц* – полые изделия на ножке с подставкой.

*Кухонная посуда* предназначена для приготовления пищи. Ассортимент представлен горшками для тушения, формами для запекания из термостойких видов керамики.

*Горшки* – изделия с ручками или без них, обычно с крышкой, емкостью от 0,25 до 6 литров.

*Формы для запекания* – изделия разнообразной конфигурации, могут быть с крышкой, с ручками, часто комплектуются подставкой, плетеной из лозы.

*Хозяйственная посуда* предназначена для хранения пищевых продуктов. Ассортимент включает:

*Чайницы* – изделия разнообразной формы с плотно прилегающей крышкой, могут быть с металлическим замком для хранения сухой заварки.

*Емкости для хранения специй* – мелкие изделия разнообразной формы с плотно прилегающей крышкой, часто выпускаются комплектными.

*Емкости для хранения сыпучих продуктов* – крупные изделия разнообразной формы с плотно прилегающей крышкой, часто выпускаются комплектно.

*Мельницы для специй* – изделия для хранения и измельчения специй, могут состоять из двух отделений, имеющих ножи для измельчения продуктов.

*Художественно-декоративные изделия* делят на уникальные и широкого потребления. Уникальные изделия создаются скульпторами в единичных экземплярах и представляют собой большую художественную ценность. К ним относятся, в частности, различные крупные вазы, изготовленные в связи с юбилейными датами, вазы с портретами, например, великих полководцев, космонавтов, а также букеты цветов. Изделия широкого потребления изготавливаются массовыми тиражами в виде копий с оригиналов. В эту группу относятся напольные и настольные вазы для цветов, декоративные и настенные тарелки, барельефы, бюсты, фигуры литературных персонажей, животных, блюда, панно, скульптуры, пепельницы, шкатулки, сувениры, подставки для свечей, горшки, кашпо (в отличие от горшков не имеет отверстия для слива воды) и др. Самостоятельную группу составляют сувенирные изделия, которые являются, как правило, памятными подарками, могут быть посвящены, например, городам-героям и т. п.

*К прочим изделиям* относятся салфетницы, кольца для салфеток, подносы, подставки под ложку и др. Они вырабатываются из разных видов керамики, имеют разнообразные виды украшений, форму, размеры, и, как правило, декоративно-утилитарное назначение.

Учебное издание

**ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ТОВАРОВ  
ХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Методические указания по выполнению лабораторных работ

Составители:

Шевцова Марина Вячеславовна  
Цобанова Надежда Владимировна

Редактор *Т.А. Осипова*  
Корректор *Т.А. Осипова*  
Компьютерная верстка *Н.В. Цобанова*

---

Подписано к печати 05.01.2022. Формат 60x90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Усл. печ. листов 2,6.  
Уч.-изд. листов 3,2. Тираж 35 экз. Заказ № 10.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»  
210038, г. Витебск, Московский пр., 72.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 г.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 3/1497 от 30 мая 2017 г.