

Содержание:

ВВЕДЕНИЕ

Для характеристики товаров отдельных групп и успешного формирования

ассортимента является необходимостью выявление зависимости свойств материала от их состава. Все материалы, из которых изготавливают товары, состоят из простых и сложных веществ, различающихся элементарным или сложным химическим составом. Всего известно 107 химических элементов, составляющие простые и сложные вещества.

Влияние химического состава особенно заметно проявляется в изделиях

художественных промыслах, в особенности на примере красящих веществ. От состава зависит текстура, мазок, цвет краски, стойкость и легкость нанесения на холст. Также состав влияет на предназначение краски: детские краски делают из натуральных веществ, которые при попадании на детскую кожу (рисунок пальцами) и даже внутрь не вызовут последствий для здоровья ребенка, краски для автомобилей содержат адгезию, элемент, заставляющий пигмент удерживаться на окрашиваемой поверхности, в гримировальных красках за основу берут жировые вещества (парфюмерное масло, медицинский вазелин, натуральный воск, ланолин) для стойкости, светопрочности и высокой кроющей способности. Особую роль при изготовлении гримировальных красок играет гранулометрический состав красящих веществ- пигментов и лаков, тонкость их помола, так как даже малейшее отклонение от установленных норм отражается на цвете грима. Такая же закономерность и с красками для художественной деятельности (масляные краски, гуашь, акварель, акриловые краски).

В настоящее время покупатели предпочитают более натуральный состав,

при этом с более насыщенными пигментами, стойкими структурами. Существует два вида пигментов, которые используют в зависимости от требуемого результата: более яркий или более натуральный оттенок мазка, это органические и неорганические пигменты. На качество краски влияют также такие факторы, как пастообразность (плотность), консистенция, тягучесть, которые зависят от правильного соотношения пигментов и наполнителей.

Исследование всего вышесказанного имеет особое значение в настоящих условиях огромного выбора и обширного ассортимента. Изучение химического состава изделий художественного промысла как никогда актуально в данный момент, ведь от него зависит безопасность, жизнестойкость и качество красок художественных.

Необходимость исследования также заключается в постоянном росте ассортимента и в последствии сложности выбора.

Объектом исследования данной курсовой работы является изделия художественных промыслов (группа бытовая химия): гуашь и масляные краски, а предметом: состав и компоненты.

Целью данной курсовой работы являлось изучение влияния химического состава продукции на потребительские свойства.

Исходя из цели были поставлены следующие задачи:

- охарактеризовать значение химического состава и его элементов
- изучить требования, предъявляемые к изготовлению бытовой химии
- изучить требования, предъявляемые к качеству и безопасности бытовой химии
- охарактеризовать объекты и методы исследований
- изучение и выявление показателей, обуславливающих удовлетворение ожиданий потребителя
- провести исследование органолептических показателей качества исследуемых образцов изделий художественного промысла

ГЛАВА 1.ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СЫРЬЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

1.1 Факторы, обеспечивающие качество непродовольственных товаров(на примере художественной краски)

Управлять качеством требуется на разных этапах жизненного цикла товара: на производственном этапе, реализации, потреблении и хранении. Также следует разделить факторы, обеспечивающие качество товара на влияющие на формирование качества, стимулирующие качество, способствующие долговременному сохранению качества.

Для успешного контроля качества товаров следует придерживаться определенных шагов, таких как изучение рынка товаров, разработка требований к товарам и технологий производства, поддержания качества исходного сырья, качества изготовления и контроль готовой продукции.

Наиболее важным инструментом управления качеством является стандартизация и сертификация продукции. Стандарты определяют порядок и методы планирования повышения качества продукции на всех этапах жизненного цикла, устанавливают требования к средствам и методам контроля и оценки качества продукции.

Факторы, формирующие качество продукции подразумевают за собой целый комплекс операций и определенных этапов. К ним относятся проектирование, разработка продукции, создание или закупка сырья, технология производства. В большинстве своем этот фактор предопределяет будущий успех в обеспечении качества продукта.

Сырье- несомненно один из основополагающих факторов, формирующий качество и количество товаров. На примере изделий художественных промыслов (краски) это наиболее отчетливо заметно. Неправильное соотношение компонентов, некачественное сырье не может обеспечить нужную текстуру, цвет и насыщенность.

Технология производства оказывает решающее воздействие на формирование качества товаров. Она влияет на качество и количество продукта, будущий ассортимент. Технология создания художественных красок у каждого завода своя и зачастую является коммерческой тайной, также как и полный состав. В процессе производства красок используют два вида компонентов:

1. Связующее вещество
2. Пигмент

Еще одним основополагающим фактором является сохраняющий. К нему относят упаковку, хранение, реализацию и послепродажное обслуживание (в некоторых случаях).

Основное назначение упаковки является защита изготовленных товаров от неблагоприятных внешних условий, а также попадание частиц товара в окружающую среду, что уменьшает количественные потери самих товаров. К упаковке предъявляют следующие требования: безопасность; экологические свойства; надежность; совместимость; взаимозаменяемость; экономическая эффективность. Упаковка должна соответствовать требованиям безопасности, она не должна оказывать вредное влияние на упакованный в нее товар, на здоровье человека и на окружающую среду. Упаковка должна отвечать эстетическим

требованиям, она должна содержать информацию о товаре, служить средством рекламы.

На товары всегда устанавливается срок годности, службы и реализации. В течении этого срока изготовитель обязан обеспечить потребителю возможность использовать товар по назначению. Срок годности- это период, по истечению которого товар считается пригодным для использования по назначению.

Для обеспечения сохранности товаров должны устанавливаться оптимальные режимы хранения, что достигается с помощью использования складов, хранилищ, холодильников и так далее. Сохранение товаров зависит от соблюдения сроков хранения, состояния складских помещений, соблюдения правил размещения. Например, лакокрасочные товары не рекомендуется хранить вблизи щелочей и кислот, так как они угрожают обесцвечиванию пигмента. При хранении очень важны температура, влажность, санитарное состояние, газовая среда, освещение, товарное соседство и др.

1.2 Влияние химического состава на потребительские свойства продукции

Химический состав напрямую влияет на потребительские свойства продукции. Правильно соединенные компоненты и вещества обеспечивают качество и безопасность продукции. Ниже представлены виды красок, их связующее вещество и область применения.

Краски и их область применения таблица 1

Краски	Связующее вещество	Область применения	Срок службы
Акриловые	Полиакрилат	Бетон, дерево, кирпич	6-20 лет
Вододисперсионные	Минеральная основа	Штукатурка, шифер, кирпич, металл	>10 лет
Вододисперсионные	Органические растворители	Дерево, шифер, металл, стекло, пластик	>20 лет
Масляные	Олифа	Дерево, металл	2-3 года
Силикатные	Жидкое калильное стекло	Все поверхности	20 лет
Силиконовые	Силиконовые смолы	Все поверхности	20 лет
Эмалевые	Алкидная смола	Дерево	10 лет

Свойства литейных красок

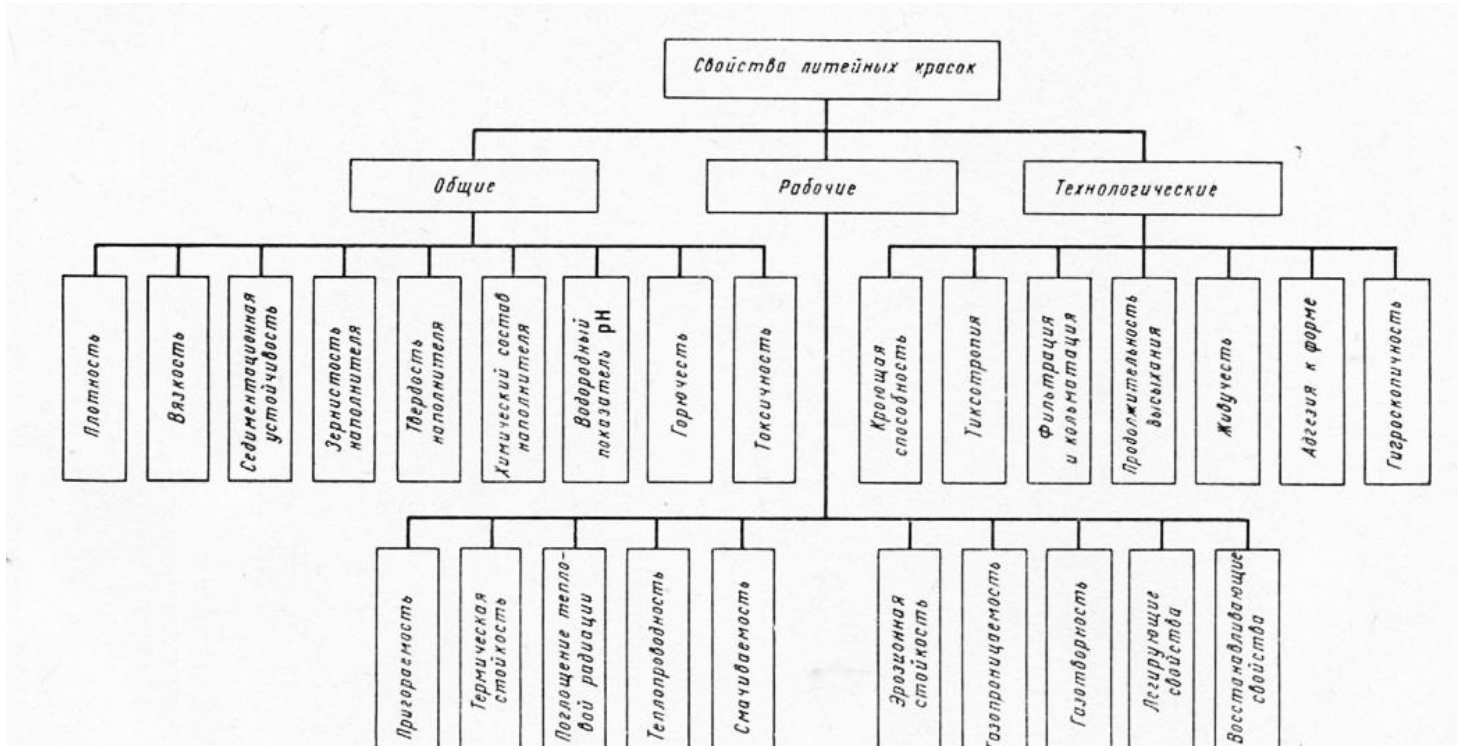


Рисунок 1

По химическому составу пигменты делят на минеральные и органические соединения. И те и другие могут быть естественными и искусственными. Они являются одними из составных частей красок. Краски изначально создавались из минералов (например синяя- кобальт, зеленую из малахита). В настоящее время для сниженной цены используют искусственные материалы. Раньше же использовались сажа, мел, охра и даже из желез средиземноморского моллюска иглянки (пурпурный). Сейчас существует множество добавок, которые придают гляцевый, матовый, полупрозрачный эффект.

В виде красок выступают суспензии из пигментов в пленкообразующих веществах и применяются в качестве защитных и декоративных покрытий, а так в изобразительном искусстве. В их состав входят наполнители, растворители, пластификаторы, отвердители.

Масляные краски изготавливают на основе олиф- растительных масел (зачастую льняного, конопляного) или жидких алкидных смол.

Слишком грубый помол или слишком мелкий влияет на цвет краски, неправильное соотношение основы и пигмента может повлиять на структуру продукта и дальнейшее использование его.

От основы зависит назначение краски. К примеру, краски на льняном масле отличаются высокой степенью наполняемости и небольшой расход, что позволяет использовать их в качестве грунтовки, например, для обшивки досками.

Связующее вещество также позволяет существенно влиять на свойства лакокрасочных материалов. Например, новые акриловые связующие позволяют изготавливать краски с высокой эластичностью, приспособленные к специфике "живущей" древесины, то есть с водоотталкивающими свойствами и одновременно "дышащей" способностью. Лакокрасочные материалы можно классифицировать и в зависимости от среды применения (для наружных и внутренних работ), от области применения (строительные, промышленные или художественные), от вида сушки (физическая, химическая, термическая), от степени блеска и в зависимости от подложки (металл, дерево, минеральные поверхности). Кстати, связующее (называемое иногда и смолой, и пленкообразователем) является одним из важнейших компонентов лакокрасочной продукции. От применяемого связующего зависят физико-механические свойства краски, то есть пленкообразование, эластичность, твердость, износостойкость, блеск и высыхание.

Ниже приведена таблица совместимости с основой двух видов краски: дисперсионной и на основе силиконовой смолы. Различие основ влияет на предназначение представленных продуктов и их адгезию.

Таблица совместимости материалов с красками таблица 2

Совместимость с основой	Вид краски (основы)		
	Краски дисперсионные	На основе силиконовой смолы	Силикатные
Бетон	Хорошо	Плохо	Плохо
Силикатный кирпич	Хорошо	Очень хорошо	Очень хорошо
Силикатная штукатурка/краска	Хорошо	Очень хорошо	Очень хорошо
Красный кирпич	Хорошо	Хорошо	Очень хорошо
Газопенобетоны	Плохо	Плохо	Плохо
ЦСП	Хорошо	Хорошо	Хорошо
Водостойкая ДСП	Хорошо	Хорошо	Хорошо
Известково-цементные штукатурки	Очень хорошо	Очень хорошо	Очень хорошо
Цементные штукатурки	Хорошо	Очень хорошо	Очень хорошо
Известковая штукатурка/краска	Плохо	Хорошо	Хорошо
Декоративная штукатурка на минеральной основе	Хорошо	Очень хорошо	Очень хорошо
Силиконовая штукатурка/краска	Хорошо	Очень хорошо	Плохо
Акриловые штукатурки/краски	Очень хорошо	Очень хорошо	Плохо
Песчаник	Плохо	Хорошо	Очень хорошо
Известковый песчаник	Хорошо	Очень хорошо	Очень хорошо
Древесно-стружечная плита	Хорошо	Хорошо	Хорошо

1.3 Особенности химического состава и потребительские свойства группы однородных непродовольственных товаров (лакокрасочные материалы)

Следует рассмотреть особенности химического состава и потребительские свойства на примере масляных красок. Масляные краски имеют плотный, перекрывающий финиш, оттенки от ярких до натуральных, медленно сохнут, имеют объемный мазок при высыхании. Существуют различные оттенки и цвета красок с отличающимся составом. Ниже представлен примерный состав.

Примерный состав представленных красок таблица 3

№	Наименование пигментов	Количество частей	Количество частей	Из общего количества	
		масла на 100 частей пигмента		воска	весовых частях)
1	Цинковые белила	19-42	1	50	-
2	Свинцовые белила	—	—	—	—
3	Английская красная	35-48	3-4	50	—
4	Феодосийская коричневая	30-38	6-8	—	100
5	Охра светлая и золотистая	42-55	1,5	100	—
6	Охра красная	45-50	3-5	-	-
7	Марс коричневый светлый	44-55	2-3	100	—
8	Марс коричневый темный	44—55	2-3	—	—
9	Сиена натуральная	50-67	1-2,5	100	—
10	Кадмий желтый (прок)	35-45	6-7	—	—

1 1	Окись хрома	19-25	6-8	—	—
1 2	Стронциановая	30-35	5-7	—	—
1 3	Изумрудная зеленая	65-75	2,5	—	100
1 4	Кобальт синий.	65-75	5-6	—	—
1 5	Кобальт зеленый темный и светлый	14-18	6-8		
1 6	Кадмий желтый (осад.)	13-16	2,5	—	—
1 7	Ультрамарин	35-44	7	—	—
1 8	Краплак красный	120-140	0,3-0,3	—	100
1 9	Кость жженая	64-80	—	20	80
2 0	Сажа газовая	300-400	0,5	/span> 40+60 олифы	

2 1	Шунгиг	60-70	2,5-3	—	50+50
2 2	Капут-Мортуум....	40-55	4-7	—	100
2 3	Волконскоит	95-115	—	—	100

Белила цинковые. Готовят из цинка, представляют собой окись цинка. Связующим является смесь орехового и льняного масел. Имеют кремовый оттенок. По потребительским свойствам они рассматриваются как улучшающие прочность смесей красок, медленно сохнущие и имеющие среднюю кроющую способность. Свинцовые белила имеют более холодный оттенок, в основе у них углекислый свинец, высыхают быстрее цинковых, обладают высокой кроющей способностью и хорошей адгезией (сцепление с поверхностью).

Неаполитанская желтая представляет собой соединение сурьмяной кислоты с окисью свинца. Ею часто имитируют цвет золота, так как она является смесью свинцовых белил, кадмия желтого и охры красной. Потребительские свойства:

- Быстросохнущая краска, ускоряет высыхание других красок
- Отличается большой укрывистостью
- Светостойкая

Имеет свои минусы, такие как потемнение при длительном воздействии света и невозможности соприкосновения с железом, т к краска темнеет.

Кадмий желтый, светлый, средний, темный представляет собой соединение сульфата кадмия с сульфатом цинка. Отличаются высокой чистотой и интенсивностью. Потребительскими свойствами являются высокая перекрывающая способность, отсутствие изменения первоначального цвета при высыхании.

Кобальтовые краски обладают зеленым, синим, фиолетовым оттенком, в химический состав входит соединение закиси кобальта с различными окисями металлов в зависимости от желаемого цвета. Потребительские свойства такие же

как и у предыдущих, обладают сиккативными свойствами, т е ускоряют высыхание других красок.

В марганцевой голубой используется пигмент гипоманганата и сульфата бария. Краска является полулессирующей, но обладает незначительной укрывающей способностью

Марганцево-кадмиевая представляет собой смесь голубой и кадмия лимонного. Имеет те же характерные способности, что и марганцевая голубая, но отличается большей укрывающей способностью.

Краплаки- это синтетические краски. Их готовят на основе антрахиноновых пигментов, представляющих собой комплексные, интенсивно окрашенные соединения. Цвет различается в зависимости от состава- от красного до фиолетового.

Железоокисные краски (марс различных оттенков, английская красная, охра, сиена и умбра) представляет гидрат окиси железа с различными соединениями).

Черные краски имеют самый глубокий оттенок, поглощающий другие цвета. Существует четыре оттенка черного.

1. Виноградная черная. По химическому составу пигмент аналогичен древесному углю с примесью золы, пигмент получают обугливанием без доступа воздуха молодых побегов виноградной лозы или отжима косточек и шкурки, что дает повышенное количество золы в пигменте. Обладает большой укрывающей способностью, в смеси с другими красками ведет себя аналогично кости жженой. Не изменяет своего цвета под воздействием света. Такая краска известна с древнейших времен.
2. Персиковая черная. Пигмент готовится обугливанием, тоже без доступа воздуха косточек персиков и абрикосов. По химическому составу он представляет собой аморфный уголь с незначительном количеством золы.
3. Шунгит. Это глинистая порода, включает каменный уголь. Имеет холодный оттенок и слабую насыщенность цвета.
4. Сажа газовая, в ней основной составной частью сажи газовой является углерод, остальное- это продукты сгорания сырья, из которого получают сажу. Эта краска, обладая очень тонкодисперсным (растворимым в воде) пигментом, склонна к миграции из слоя в слой ближайшей краски, утемняя или загрязняя ее.

Ниже представлена схема видов красок, их особенности нанесения и финиша, также представлены цвета.

Краски и особенности их нанесения

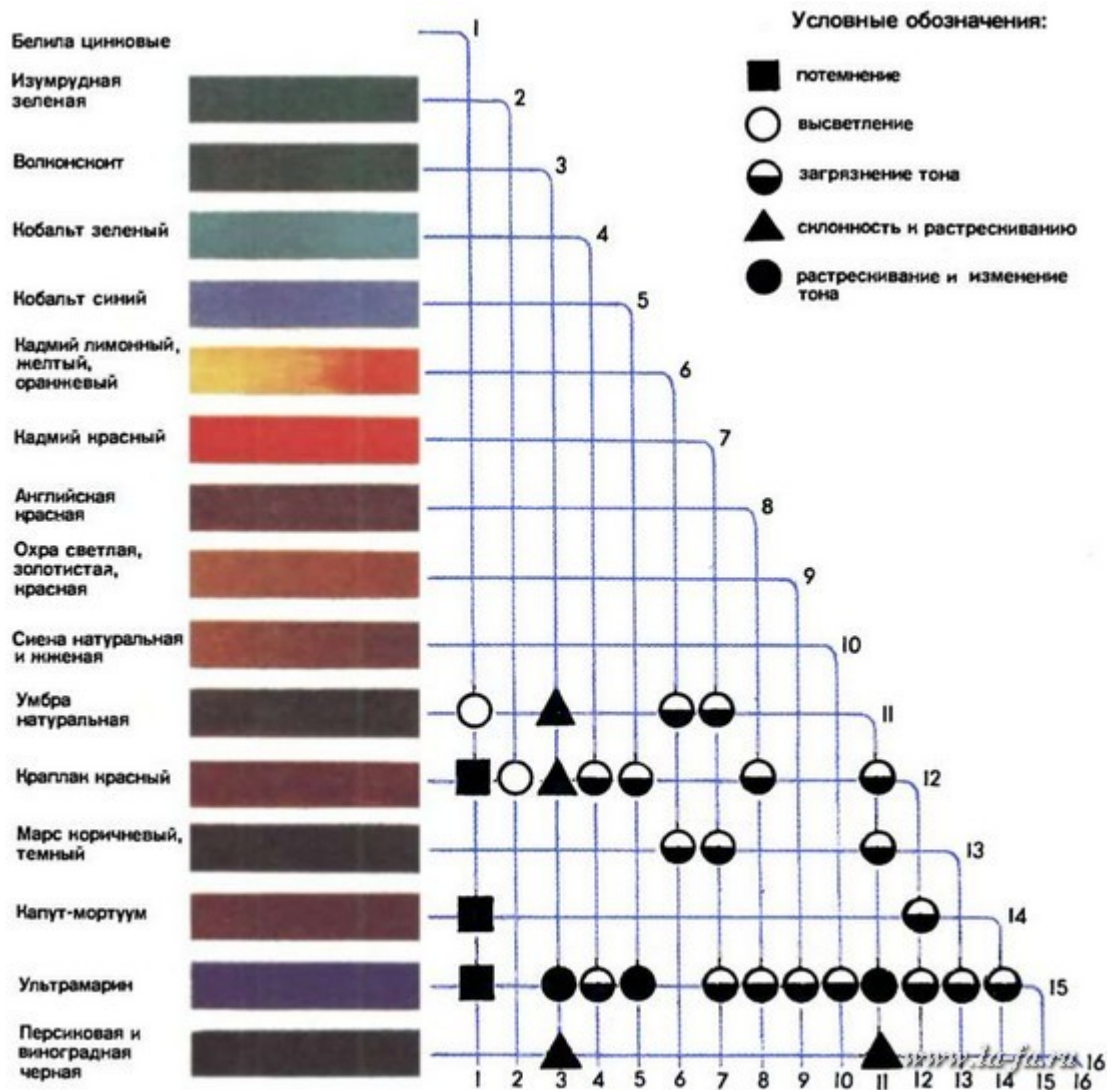


Рисунок 2

Основными потребительскими свойствами у красок считаются широта палитры, наличие укрывистых, полупрозрачных и прозрачных красок, светостойкость красок, концентрация пигмента.

Ниже представлена таблица состава основных неорганических пигментов.

Основные неорганические пигменты таблица 4

Класс	Тип	Пигменты
Ахроматические	Белые	Цинковые, титановые, свинцовые белила
	Чёрные	Сажа, графитовая пудра и различные черни
	Серые, или Металлические	Цинковая, бронзовая, латуневая, алюминиевая пудра
	Железооксидные (красно-желтые и коричневые)	Метагидроксид железа (жёлтый), Марс жёлтый ($\text{Fe}(\text{OH})_3$), Оксид железа(III) (красный), Марс красный, коричневые смеси ($\text{FeO} + \text{Fe}_2\text{O}_3$), Марс коричневый, охра и сиена безводные (натуральные), охра и сиена жженные (красный), железный сурик
Хроматические	Свинцовые	Глёт (PbO), свинцовый сурик (очень хороший для красок по железу), Хромовый жёлтый (жёлтая свинцовая крона, PbCrO_4 и $\text{PbCrO}_4 \cdot n\text{PbSO}_4$), Хромовый красный (красно- оранжевая свинцовая крона, $\text{PbCrO}_4 \cdot \text{PbO}$)
	Прочие	Кадмий-цинк-сульфид ($\text{CdS} \cdot n\text{ZnS}$), цинковые кроны, сульфид-селенит кадмия ($\text{CdS} \cdot n\text{CdSe}$), оксид хрома (Cr_2O_3), железная лазурь, ультрамарин, Кобальт красный, Кобальт зелёный ($\text{CoO} \cdot n\text{ZnO}$), Кобальт синий ($\text{CoO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$), Кобальт фиолетовый светлый (CoNH_4PO_4) и темный ($\text{Co}_3(\text{PO}_4)_2$), свинцовая зелень, комбинированные и другие

ГЛАВА 2. ОЦЕНКА ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ ОБРАЗЦОВ ПРОДУКЦИИ

2.1 Характеристика исследуемых образцов

К качеству объекта исследования были взяты художественная гуашь "Гамма" и художественные акварельные краски "Сонет".

Краски гуашевые художественные "Гамма". Предназначена для живописи. В составе: вода, природные смолы, глицерин, пигменты, наполнители. Широкая палитра, 12 цветов, удовлетворяет ожиданиям потребителя. Удовлетворяет ГОСТу, заявленным цветам.

Гуашь "Ag Bionika" художественная. Не яркие цвета, не соответствуют заявленным на упаковке, сухая структура, требует разбавления с водой.

Акварель художественная "Луч". На медовой основе. Не насыщенный пигмент, вызывает аллергию, плоха в нанесении.

Акварельные художественные краски. Предназначена для живописи, обладает интенсивностью и чистотой цвета, благодаря минимальному количеству оттенков в кювете. Удобно берется на кисть, легко размывается и разносится по холсту.

Приобретены данные товары в хобби-гипермаркете "Леонардо".

Методы, использованные для оценки:

1. Собственный опыт
2. ГОСТ 28196-89
3. Мнение пользователей в интернете

Представленные предметы различаются по качеству и по концентрации пигмента. В представленных продуктах есть как и качественные представители, так и некачественные, не соответствующие ожиданиям и потребностям. Различие химического состава заключается в связующем веществе (масло и ПВА-эмульсии) и в соотношении, так как в одной из представленных гуашевых красок явный недостаток пигмента в тубе.

2.2 Результаты сравнительной оценки химических образцов продовольственных/непродовольственных товаров

В данной курсовой работе выбраны для сравнения гуашевые и акварельные краски для полной сравнительной характеристики.

Гуашевые краски существенно различаются по структуре и насыщенности пигментов. В "Ag Bionika" в большинстве случаев высохшая краска и отсутствие должной пигментации, что не позволяет в полной мере пользоваться данной продукцией. По сравнению с ней "Гамма" лидирует по качеству, текстуре и так далее. Данная гуашь имеет "нежную" текстуру, легко распределяется по холсту, достаточно медленно высыхает, не осыпается. Состав "Ag Bionika" не указан на упаковке, в то время как у "Гаммы" описан полный состав. У "Гаммы" цвет после высыхания бледнеет, но не на много оттенков. "Ag Bionika" осыпается спустя время и имеет неприятную текстуру при высыхании (трескается, излишне высыхает, крошится). Техника рисования гуашью требует плотного покрытия, что невозможно при разбавлении продукта водой. Сухость краски усложняет работу с картинами и не дает должный бархатный финиш.

Акварельные представители не сильно различаются по качеству пигмента и текстуре, но имеют различия в органолептических свойствах. Медовые акварельные краски вызывают у большинства пользователей аллергию, "Сонет" же гипоаллергенны и имеют более широкую палитру. По заявлению производителей имеют повышенную стойкость и светоустойчивость.

В качестве сравнения также можно привести следующие виды красок.

Сравнение двух видов красок таблица 5

Свойство	Водно-дисперсионные акриловые краски	Алкидные эмали
Нанесение	+ / ++	++
Розлив	+ / ++	+++
Образование наплывов	-	-
Пенообразование	От - до ++	-
Укрывистость	+	++
Растекание	+	++
Высыхание (до степени 1)	1 ч	До 4 ч
Блеск	+ / ++	+++
Сохранение блеска	+++	+ / -
Пожелтение	-	++ / +++
Эластичность	++	+
Твердость, устойчивость к царапанию	+	++
Адгезия	++	++
Атмосферостойкость	++	+ / ++
Водостойкость	+ / ++	++ / +++
Ремонтируемость	-	++

«-» — низкое значение; «+» — удовлетворительное; «++» - хорошее; «+++» — очень хорошее

Так как гуашевые и акварельные краски являются дисперсными, то можно провести общий сравнительный анализ. Гуашь- это легко растворяющаяся в воде краска на клеевой основе, имеет плотное покрытие, матовый финиш. Акварель- это мягкие и прозрачные краски на водной или медовой основе с полупрозрачным покрытием при сильном растворении водой. Если говорить о гуаши и акварели как виде красок, то в первую очередь стоит отметить, что основой и для той, и для другой служит растительный клей, который легко растворяется в воде. Но в гуаши этой клеевой основы, как и красящего пигмента, содержится намного больше, чем в акварели. Гуашь предназначена для так называемого пастозного нанесения, это кроющая (то есть практически непрозрачная) краска: она позволяет легко исправить недочеты в рисунке. Благодаря такой своей особенности гуашь прекрасно закрывает темными тонами светлые участки, и наоборот. Гуашь настолько плотная, что при накладывании нескольких слоев будет хорошо виден только один, самый верхний. Акварель же ложится на бумагу водянистыми, почти прозрачными слоями, дает нежные тона. При работе с ней смысл как раз и состоит в смешивании нескольких слоев краски, «перетекании» их друг в друга. Равномерности слоя в акварели достигнуть достаточно трудно, в то время как гуашь практически не растекается и позволяет придать рисунку четкость.

Соотношение пигмента и основы предопределяет будущее краски, то есть будет ли это акварелью или же гуашевой краской.

Из представленных выше фактов можно сделать некоторые выводы.

1. Основные свойства акварели – мягкость и прозрачность красочного слоя, что позволяет подчеркнуть естественность цветовых переходов, воспользоваться всем разнообразием оттенков и полутонов. Гуашь отличается плотностью, матовостью и непрозрачностью, отлично подходит для ярких, сочных, насыщенных цветом рисунков.
2. Гуашь не растекается по бумаге, ею можно делать четкие рисунки. Акварелью рисуют по мокрой бумаге, что придает рисунку водянистость и расплывчатость.
3. Акварель накладывают в несколько слоев, перетекающих друг в друга. При рисовании гуашью виден только самый верхний слой.
4. Гуашь отлично подчеркивает фактуру, акварель незаменима при передаче световых бликов.

2.3 Анализ основных потребительских свойств образцов изделий художественных промыслов

Краски характеризуют по следующим показателям:

1. Скорость первоначального закрепления краски- определяется как способность краски не перемещаться на обратную сторону листа при приложении определенного давления через определенный промежуток времени;
2. Скорость окончательного закрепления краски. Сущность метода заключается в наблюдении следа, образующего на красочном слое при прокатывании через него металлического шарика. Скорость окончательного закрепления измеряют в единицах времени, как время, за которое шарик не будет образовывать след на запечатанной поверхности;
3. Устойчивость краски к воздействию химических элементов- определяется при помещении на 10 кружков фильтровальной бумаги испытуемого оттиска под определенным давлением (например, гиря массой 1 кг), затем измеряют количество окрашенных кружков. Единицы измерения- баллы. 8-10 кружков- 1 балл (плохая устойчивость); до 3-х кружков- отличная устойчивость;
4. Прочность красочного слоя к истиранию. Измеряют на абразиметрах; Ниже представлена схема измерения на абразивном кругу.

Схема измерения прочности слоя

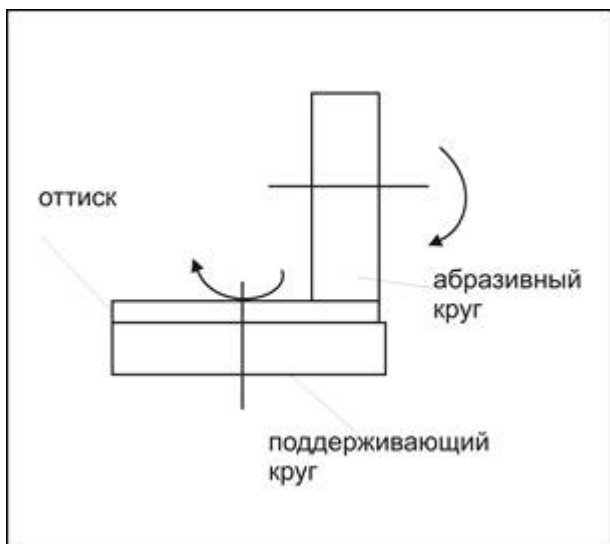


Рисунок 3

1. Степень пыления краски. При раскатывании краски образуются длинные и тонкие красочные нити ("тяжи"). Если они длинные, то при работе они рвутся и образуют красочный туман возле валиков;

Ниже представлена схема тяжи.

Схема тяжи

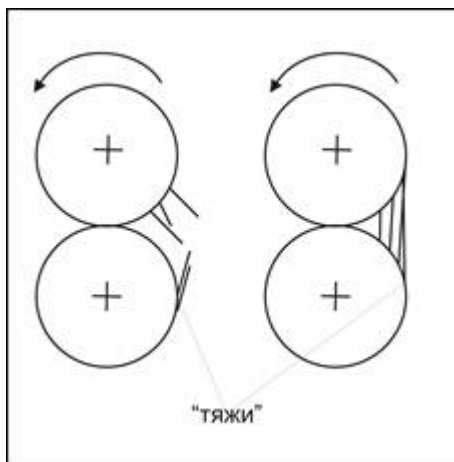


Рисунок 4

1. Устойчивость красок к эмульгированию. Измеряется для офсетных красок. Ниже представлена схема прибора. Сам прибор состоит из трех валиков, нижний из которых соприкасается с водой. Испытуемую краску прогоняют многократно через валики, а затем путем взвешивания определяют количество краски, которое перешло в воду.

Схема проверки устойчивости краски

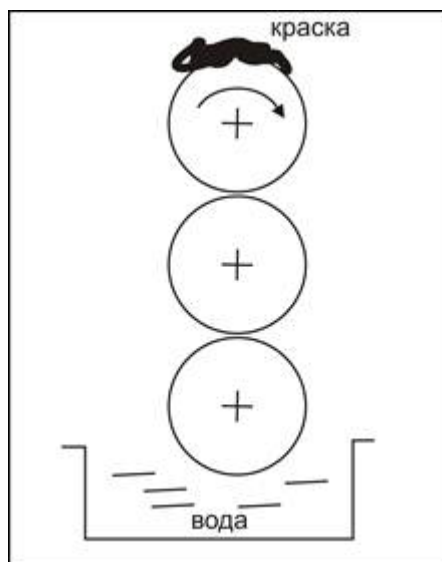


Рисунок 5

1. Флокуляция красок для глубокой печати – при разбавлении красок для глубокой печати наблюдается выпадение пигмента в виде флоккул. Метод анализа основан на определении количества растворителя, которое можно добавить в испытуемую краску, и наблюдать при этом флокуляцию. Наблюдение за флокуляцией осуществляют при помощи микроскопа. Количество растворителя, которое вызывает флокуляцию, отнесенное к общему количеству краски называют "числом флокуляции".

Приведенные образцы "Сонет" и "Гамма" соответствуют заявленным потребительским свойствам и удовлетворяют их. Имеют все нужные свойства и позволяют осуществлять работу с данными продуктами. Другие заявленные образцы не имеют заявленных свойств и работа с этими продуктами является неудобной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная тема является как никогда актуальной в настоящее время, так как при таком огромном ассортименте очень сложно сделать правильный выбор. Правильно изготовленный продукт и правильно соблюденное соотношение пигмента и основы гарантирует качество и соответствие желаемым потребительским свойствам.

Проведенное в данной курсовой работе исследование показало необходимость правильного соотношения химического состава, также как и то, что химический состав влияет на будущий тип краски. Например, гуашь и акварель являются оба дисперсными (водорастворимыми), но увеличение или уменьшение отдельных элементов меняет в корне типаж будущего красочного материала.

Из проведенного анализа типов красок можно сделать выводы о том, что более безопасными являются краски приближенные к натуральным, но более стойкими и "жизнеспособными" являются синтетические.

В процессе написания данной курсовой работы мне удалось изучить влияние химического состава на основные потребительские свойства, сделать некоторые выводы и провести сравнительный анализ.

Также мною были выполнены следующие задачи:

- охарактеризовано значение химического состава и его элементов
- изучены требования, предъявляемые к изготовлению бытовой химии
- изучены требования, предъявляемые к качеству и безопасности бытовой химии
- охарактеризованы объекты и методы исследований
- изучены и выявлены показатели, обуславливающие удовлетворение ожиданий потребителя
- проведено исследование органолептических показателей качества исследуемых образцов изделий художественного промысла

В качестве образцов было взято 4 продукта, двух типов краски: "Гамма", "Сонет", "Ag Bionika", "Луч". Два из них полностью оправдали потребительские ожидания, тогда как другие не соответствовали заявленным ожиданиям и нормам. Были взяты специально четыре контрастных примера для более яркого представления о необходимости правильного соотношения всех элементов.

Краски и другие лакокрасочные материалы относятся к группе бытовой химии. Качество химических товаров бытового назначения регламентируется стандартами и техническими условиями. На товары бытовой химии действуют ОСТ 6-15-90—77 «Товары бытовой химии. Правила приемки, упаковки, маркировки.

Транспортирование и хранение», ОСТ 6-15-345—81 «Тара стеклянная для товаров

бытовой химии. Общие технические условия», ОСТ 6-15-608—88 «Тара полимерная потребительская для товаров бытовой химии. Технические условия», ОСТ 6-15-748—83 «Тубы алюминиевые для товаров бытовой химии». Химический состав, цвет, запах и другие показатели должны соответствовать требованиям стандартов.

Товары бытовой химии маркируют в соответствии с требованиями стандартов с указанием наименования товара, наименования предприятия-изготовителя, его местонахождения, способа применения, обозначения нормативно-технического документа, количества (массы или объема), даты изготовления, срока годности. Если товар ядовит или огнеопасен, то в маркировке должны быть предупредительные знаки или надписи: «Яд», «Беречь от огня».

Практически все протестированные образцы красок, реализуемых в хобби-гипермаркете "Леонардо" соответствуют ГОСТу 28196-89, отвечают нормативам по качеству и безопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 28196-89
2. https://studopedia.su/19_16316_trebovaniya-k-kachestvu-i-ekspertiza-tovarov-bitovoy-himii.html Требование к качеству бытовой химии.
3. https://studopedia.ru/3_34284_potrebitelskie-svoystva-krasok.html Потребительские свойства красок.
4. https://studopedia.ru/3_34280_trebovaniya-pred-yavlyaemie-k-pigmentam.html Требования предъявляемые к пигментам
5. ОСТ 6-15-90—77 «Товары бытовой химии. Правила приемки, упаковки, маркировки. Транспортирование и хранение»
6. <http://www.la-fa.ru/faq85.html>
7. <https://znaytovar.ru/s/Trebovaniya-k-upakovke-markiro.html>
8. Идентификация и фальсификация непродовольственных товаров [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Под общ. ред. д. э. н., проф. И. Ш. Дзахмишевой. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 360 с.
9. <https://www.presentarts.ru/painting-techniques.php>
10. Официальный сайт хобби-гипермаркета "Леонардо" <https://leonardo.ru/shop/>
11. Методы испытания красок <http://pereosnastka.ru/articles/metody-ispytaniya-krasok>


12. Чепурной, И.П. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров: Учебник. [Текст] / И.П. Чепурной – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2008. – 460 с.
13. <http://docs.cntd.ru/document/1200019394> ГОСТ 28196-89 Краски водно-дисперсионные. Технические условия (с Изменением N 1)
14. <https://www.stroi-baza.ru/articles/one.php?id=307> Краски и их составляющие общие сведения и классификация
15. <http://grimshop.ru/grimernye-materialy/grim-teatralnyy-palitra-12cv-kbch/> Гримировальные краски, состав.
16. Состав масляных красок <http://spb-rastvoritel.ru/articles/sostav-maslyanih-krasok/>

Приложения

Исследование акварельной краски "Сонет"

Сонет

НЕВСКАЯ ПАЛИТРА
 НАБОР ХУДОЖЕСТВЕННЫХ АКВАРЕЛЬНЫХ КРАСОК "СОНЕТ" 24 ЦВЕТА В КЮБЕТАХ



Акварель серии "Сонет" предназначена для живописи, обладает интенсивностью и чистотой цвета. Превосходно смешивается, прекрасно размывается и разносится, легко берется на кисть.

Гарантийный срок - 1 год.
Срок годности не ограничен.
Хранить при температуре не ниже 0°С.
Качество красок соответствует
ТУ 2331-014-05751640-2004
Набор соответствует ТО-029-2006

ЗАО, Завод художественных красок
"Невская палитра"
Россия, 197342, г. Санкт-Петербург,
ул. Сердобольская, д.68,
тел.: +7 (812) 337-11-20
e-mail: mail@artpaint.spb.ru
www.nevskayapalitra.ru
"St.-Petersburg, Nevskaya Palitra"
Made in Russia.

CE


Код 3541139

*** - Светостойкие краски
** - Среднесветостойкие краски
* - Малосветостойкие краски

Состав набора:

Белила цинковые / Titanium white	Синяя / Blue
Ганза лимонная / Hanza lemon	Сине-зеленая / Blue green
Желтая средняя / Yellow medium	Фиолетовая светлая / Violet light
Желтая темная / Yellow deep	Фиолетовая темная / Violet deep
Охра золотистая / Gold ochre	Изумрудная / Emerald green
Оранжевая / Orange	Травяная зеленая / Sap green
Красная светлая / Red light	Зеленая темная / Green deep
Карминовая / Carmine	Сиена натуральная / Raw Sienna
Крапплак красный / Madder lake red	Сиена жженая / Burnt Sienna
Английская красная / English red	Умбра жженая / Burnt umber
Голубая / Blue	Сепия / Sepia
Ультрамарин светлый / Ultramarine light	Сажа газовая / Lamp black

101011

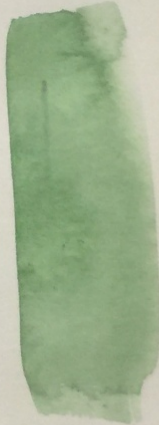
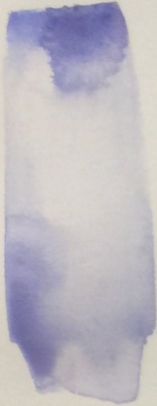


4 607010 1587888

Сравнение гуашевой краски "Гамма" и акварели "Сонет"



гуашь.
←



акварель.
←

КАРМИНОВАЯ

УЛЬТРАМАРИН.
СВЕТЛЫЙ

ЗЕЛЕНАЯ

ТЕМНАЯ

АНГЛИЙСКАЯ

КРАСНАЯ