

УДК 678:745

Н. А. Галявиева

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ СОЗДАНИИ СУВЕНИРНОЙ ПРОДУКЦИИ

*Ключевые слова:* полимерные материалы, сувенирная продукция, творчество, дизайн.

*Активная творческая деятельность будущих дизайнеров способствует их профессиональному развитию. В рамках учебного процесса организована деятельность по созданию студентами сувенирной продукции в виде кукол в национальных костюмах, расписных досок, матрешек при изготовлении которых применены современные полимерные материалы.*

*Keywords:* polymeric materials, souvenirs, art, design.

*Active and creative activities and coming designers promote their professional development. As part of the educational process organized activities to build students souvenirs in the form of dolls in national costumes, painted boards, nesting dolls in the manufacture of which used modern polymeric materials.*

Любое творчество начинается с возникновения идеи. Прежде чем она превратится в произведение, с ней проходит многократное перевоплощение в форме эскиза. Эскизы к предстоящему произведению выполняются различными материалами: живописцы выполняют их при помощи красок, графики углем, карандашами, скульпторы создают свои многочисленные пробы в пластилине и глине. Большую роль в создании произведения искусства художнику помогают материалы и инструменты. Раньше художники создавали сами краски для своих работ, современные авторы используют в своих работах материалы, созданные химическим путем. В России 2014 год объявлен годом культуры, основной задачей которого станет возрождение и сохранение декоративно-прикладного искусства. Народные художественные промыслы являются важным элементом национального наследия, частью самобытной культуры каждого народа. Студенты кафедры «Дизайн» выполняют лабораторные работы на занятиях декоративно-прикладного искусства, создавая различные по форме и содержанию сувениры такие как, например: расписные доски, знакомясь с древним промыслом «Городецким» и «Хохломским», расписывают матрешек, создают куклы в национальных костюмах. Выполняя сувениры своими руками, студенты, таким образом, приобщаются к древнему народному искусству, принимая его наследие в свои руки.

Немаловажную роль в данном процессе играют материалы и инструменты. От них зависит качество исполнения, скорость и возможности изобразительного мастерства. Любое изделие проходит несколько стадий: это эскиз, создание формы и его декорирование. Раньше в своих работах преподаватели со студентами использовали для выполнения эскизов и декорирования изделий гуашевые и акриловые краски.

Гуашевые краски хорошо работали в эскизах, а для росписи сувениров, они не годились, из за своей непрочности и маркости. Приходилось закреплять лаком декорированное изделие и ждать его просушки, что значительно удлиняло процесс создания сувенира и усложняло технологию его создания. Затем, благодаря новшествам в области химии, рисующий мир узнал о замечательных акриловых красках. Эти красители выгодно отличались от гуашевых красок своей устойчивостью, что явилось немаловажным фактором при работе с сувениром. Ведь сувенир это продукт, который человек берет в руки и значит, он не должен пачкаться и рисунок на нем должен хорошо сохраняться при многократном прикосновении.

С появлением акриловых красок отпала необходимость закрепления изделия лаком, что значительно облегчило его технологию создания. Акриловые краски имеют как свои достоинства, так и недостатки, а именно они прозрачные и имеют недостаточную укрывистость. Приходится по несколько раз наносить красочный слой для получения яркого и красивого цвета на изделии. Избавившись от необходимости нанесения лака с целью закрепления рисунка на изделии, появилась новая проблема, которая, заключалась в невозможности ускорить процесс создания сувениров. Приходилось покрывать акрилом по несколько раз одно и тоже место на изделии. Особенно сложно обстояло дело с нанесением светлых цветов на темные цвета, так например известно, что в хохломской росписи предусматривается красный и черный фоны, по которым наносятся декоративные формы в виде листочков светлых желтых и зеленых цветов, и они при нанесении на темные фоны блекли, становились зеленовато-желтыми.

Проблему решили акриловые краски нового поколения, благодаря постоянным поискам и разработкам современных химиков. Эти акриловые краски «Виген» которые разрабатываются и

производятся в г.Казани, на базе завода Тасма. Они отличаются от аналогов хорошей укрывистостью, что значительно ускоряет технологию работы над сувениром, кроме того краска имеет яркие цвета, не пачкают изделие, нет необходимости закреплять работы лаком [1]. Акриловые краски были изобретены, как альтернатива масляным. Масляные краски изготавливаются путем перетирки связующего с пигментом. Акриловые же краски делают в емкостях, в водной среде, путем механического перемешивания. Если сравнивать эти процессы, то конечно, у акриловых красок производственный процесс более экономичен, как в затратах на энергию, так и в затратах на сырье. Масляные краски в производстве горючи, так как их связующее - льняное масло, акриловые же нет, так как используется синтетическое связующее. Масляные краски требуют токсичных растворителей при работе с ними, таких как скипидар, керосин. Акриловые краски без запаха и вспомогательные материалы к ним, такие как лак, грунт, также не имеют запаха - в этом их преимущество.

Масляные краски известны и используются уже в течение нескольких веков, а их позиция как основной техники живописи в последние годы была поставлена под угрозу со стороны сильного новичка – акриловых красок. В чем причина их популярности? На этот вопрос довольно просто ответить. Масляные краски довольно сложны с точки зрения подготовки и нанесения, в ходе их использования требуется применение различных масел и средств, кроме этого они долго сохнут. У акриловых красок эти неудобства отсутствуют, они разбавляются водой, относительно быстро сохнут и позволяют использовать такую технику, которая невозможна в масляной живописи.

Основой акриловой краски служит дисперсия акриловой смолы, которая представляет собой смесь воды и частично полимеризованной акриловой смолы. Сама по себе она бесцветная, с высокой степенью адгезии к любым нежирным основаниям, достаточно твердая и блестящая. После высыхания воды (при нормальных условиях это происходит относительно быстро, особенно в тонких слоях краски) происходит скрепление отдельных частиц акриловой смолы, и живописное изображение перестает быть разбавляемым или растворимым водой, подобно масляной живописи. Растворимость в воде существует только при наличии водной дисперсии. Это следует помнить при очистке кистей. Нельзя допустить, чтобы краска на них засохла, потому что потом растворить ее подобно тому, как это делается при помощи разбавителей с масляной краской, невозможно. Следующей добавкой служат пигменты, а с учетом того, что дисперсия очень хорошо смачиваема, можно использовать все виды пигментов, как неорганические, чрезвычайно качественные и стойкие, так и органические. Следующая позиция - наполнители. С их помощью создаются основные механические свойства краски. Дисперсия белая, а после удаления воды она становится прозрачной, это очень выгодно, так как этот процесс оказывает

минимальное воздействие на цвет краски. Это принципиально отлично от масляной краски, в которой под влиянием высыхания краски происходит потемнение. В зависимости от состава и вида наполнителя акриловые краски подразделяются на основные краски, которые не содержат наполнитель или содержат его в очень небольшом количестве. Они предназначены для живописи кистью. Их можно разбавлять водой, однако, следует избегать чрезмерного разбавления, потому что при этом утрачивается свойство адгезии. Поэтому рекомендуется для большего разбавления использовать саму акриловую смолу или другую чистую дисперсию. С большим содержанием наполнителя, которым в большинстве случаев является белый пигмент, можно получить относительно густую краску, которая уже предназначена для нанесения не кистью, но шпателем. Так можно получить рельефное изображение. Следующим возможным наполнителем являются специальные материалы, например, песок, каменная крошка и тому подобное, для получения структурного изображения. Большое содержание акриловой смолы создает блестящую поверхность, большее содержание наполнителя уменьшает блеск и может сделать поверхность почти полностью матовой. Этот недостаток следует компенсировать акриловым блестящим лаком, подобно тому, как это делается у масляных красок. Некоторые художники, однако, этим не пользуются, потому что их устраивает матовая неблестящая поверхность, которая при использовании масляных красок относительно труднодостижима.

В качестве заменителя акриловой смолы иногда используется раствор поливинилацетата (PVAC), который обладает подобными свойствами. Его нельзя дополнять наполнителями без того, чтобы произошло существенное изменение его свойств, а его качество в целом значительно хуже. Это средство дешевле и поэтому используется только у весьма дешевых заменителей, которые не относятся к художественному ассортименту [2]. Наиболее массовым продуктом на российском рынке являются стирол-акриловые дисперсии (СА-Д). Их получают путем сополимеризации эфиров акриловой кислоты со стиролом. Большой ассортимент таких связующих разрабатывается и синтезируется по современным технологиям и хорошо подходит к требованиям различных отраслей промышленности. Эти эмульсии образуют эластичные паропроницаемые покрытия, имеющие высокую свето- и атмосферостойкость, обладают высокой адгезией (сцеплением) ко многим видам подложек, ввиду малых размеров частиц (0.05 - 0.15 мкм), глубоко проникают в пористые основания, тем самым, укрепляя их. Благодаря своим положительным свойствам СА-Д широко применяются: в производстве клеев, мастик для приклеивания практически любых материалов, используемых в строительстве (дерева, линолеума, стиропоровых плит, керамической плитки и пр.); в лакокрасочной промышленности (производство красок, лаков, шпатлевок, грунтовок, эмалей и т.д.).

СА-Д в составе красок образуют пленки с отличным внешним видом, высокой твердостью и деформационно-прочностными свойствами при использовании минимального количества традиционных коалесцентов и других добавок; в производстве типографических красок и лаков, способствуя стойкости к истиранию, улучшению печатных свойств и качества покрытия; для пропитки нетканых материалов, придавая им водоотталкивающие свойства и т.д. Часто стирол-акриловые дисперсии в химической отрасли называют просто акриловым латексом, но в этом случае необходимо четко понимать, что чистый акриловый латекс или акриловая дисперсия – это более высокотехнологичный продукт и имеет ряд технических характеристик, отличающихся от сополимерных СА-Д.

Акриловые дисперсии (Акр.Д.) являются наиболее универсальным продуктом. Их получают полимеризацией сложных эфиров акриловой кислоты на основе эмульгаторов и стабилизаторов. Краски на основе Акр.Д. наиболее часто используют в США и Европе для защиты фасадов зданий. Они хорошо сохраняют цвет и выдерживают интенсивное излучение. Акр.Д. обеспечивает превосходный блеск покрытиям на ее основе, благодаря высокому коэффициенту преломления и однородности. Глянец на поверхности сохраняется при длительном атмосферном воздействии в сочетании со стойкостью покрытий к действию щелочей, кислот и воды. Акр.Д. позволяет изготавливать краски с высокой эластичностью, с водоотталкивающими свойствами и одновременно высокой паропроницаемостью - «дышащей» способностью, что позволяет успешно использовать такие ЛКМ для минеральных и деревянных поверхностей. Акр.Д. применяется в основном для

получения ЛКМ для наружной отделки, производства пропиточных составов, гляцевых и полугляцевых красок для внутренних работ, лаков, т.е. в материалах с низким содержанием пигментов и наполнителей или не содержащих их совсем [3]. Декоративно-прикладное искусство имеет древние корни, благодаря усилению художников, мастеров народных промыслов, искусствоведов народное искусство не затерялось в нашей памяти и в современном мире спрос на изделия промыслов велик. Современная химия оказывает большую помощь авторам в создании новых по форме и содержанию видов сувенирной продукции. Применение акриловых красок фирмы «Виген» упрощают технологию исполнения сувениров, сокращая в разы процесс их создания. Творческая деятельность студентов по изготовлению сувениров позволяет приобщиться к искусству народных промыслов, овладеть навыками ручной работы, знакомиться с разнообразием материалов и инструментов, осваивать различные современные технологии их применения.

### Литература

1. Статьи и советы « Все о материалах для живописи и графики <http://artdeco.land.ru/15.htm>
2. Акриловая дисперсия или акриловый латекс <http://www.homa.ru/knowledge/material/polymeric-dispersion/>
3. Галявиева Н.А. Использование полимерных материалов при организации творческой деятельности бакалавров дизайна / Н.А. Галявиева, С.А. Муртазина // Вестник Казан. технол. ун-та. – 2013. – № 9 – С. 120-122.
4. Салимова, А.И. Использование полимерных волокон в текстильных материалах с уникальными свойствами. /А.И.Салимова, С.В.Исаева // Вестник Казан. технол. ун-та. – 2012. – № 10 – С. 137-139.