

пиролизу в стационарных условиях смесей торфа и растительных отходов с разными соотношениями смесевых компонентов и в разных температурных интервалах (550 и 800<sup>0</sup>С).

В качестве растительных отходов были использованы древесные опилки разного размера и древесная щепа. В качестве образцов торфа был использован низинный торф, используемый на торфяно-брикетном заводе в Житковичах и на ТБЗ в Лиде.

Был изучен баланс выхода продуктов пиролиза, охарактеризован компонентный состав газовой фазы и коксозольного остатка, рассчитаны теплоты сгорания пиролизного газа.,.

УДК 621.798:633.5

### **Особенности преподавания конструктивного рисунка для дизайнеров-конструкторов**

Иванова Г.Л.

Белорусский национальный технический университет

Традиционно в системе советского и постсоветского художественного и дизайнерского образования речь о конструктивном рисунке шла как об одном из аспектов академического рисунка, считавшегося основой подготовки специалистов в области прикладного искусства и дизайна. Последовательность и содержание учебных задач были универсальными, отличаясь в основном количеством учебных часов. Поэтапное образование (художественная школа, училище, вуз) и большой объём курса (8-12 часов в неделю на протяжении всего периода обучения) позволяли подготовить специалистов, свободно владеющих всеми возможностями рисунка как профессионального инструмента. Однако в последние годы ситуация существенно изменилась. Тенденция к сужению специализации и практическая ориентированность профессиональной подготовки коснулась и дизайнеров. Кроме того, базовая подготовка первокурсников и объёмы самого курса больше не позволяют решать вопросы профессионального обучения рисунку используя просто сокращённую традиционную схему.

Специфика профессии требует от дизайнеров-конструкторов умения свободно использовать рисунок как инструмент на всех этапах проектирования, следовательно, требования к пониманию конструкции и способов её передачи на плоскости не могут быть снижены. Поэтому конструкция, которая обычно только подразумевалась в натуральных студиях, становится основной, а иногда и единственным содержанием учебных заданий. Поскольку в ходе проектирования дизайнер имеет дело не с уже существующими, а только с воображаемыми объектами, в учебных

заданиях рисование с натуры частично заменяется рисованием по представлению. Для более точного анализа объёма могут использоваться прорисовки отдельных деталей с других точек зрения, схемы, сечения. На последних этапах обучения разделяется конструктивный анализ формы и тоновая моделировка поверхности. И то и другое используется в проектной графике на всех этапах работы дизайнера. Таким образом, поставив конструкцию в основу обучения (в отличие от традиционной работы с визуальными качествами проекции) можно обеспечить качественное освоение студентами наиболее важного для их профессии аспекта академического рисунка.

УДК 678-416:677.473

### **Использование хитозана для придания биоразлагаемых свойств полимерным плёнкам**

Степаненко А.Б.<sup>1</sup>, Немцева С.К.<sup>1</sup>

Белорусский национальный технический университет<sup>1</sup>

Мануленко А.Ф.<sup>2</sup>, Прокопчук Н.Р.<sup>2</sup>

Белорусский государственный технологический университет<sup>2</sup>

Одним из важных качеств хитозана является его способность к биодegradации. Данное свойство необходимо использовать для получения самых различных пленок. Основная научная идея выполняемой в настоящее время научно - исследовательской работы - разработка композиций на основе ПЭВД, содержащих в составе в качестве инициаторов биодеструкции соединения химической и биологической природы (крахмал, целлюлоза, хитин, хитозан) и получение образцов полимерных плёнок в условиях воздействия высокого давления и сдвиговой деформации. По своей природе хитозан является одним из трёх наиболее часто встречающихся полисахаридов, кроме целлюлозы и крахмала.

Установлено, что помимо дегradации и удовлетворительных физико-механических свойств, модифицированные на основе хитозана пленки способны приобретать такие определённые специфические свойства как сорбционную способность, антистатичность, антимикробные свойства. Плёнки из хитозана были разработаны также для целей предотвращения отсыревания, уменьшения образования бактерий и увеличения срока годности при хранении скоропортящихся продуктов.

Важными моментами являются исследование свойств полученных плёнок и установление механизмов биодegradации с использованием метода оценки активации деструкции плёнок и снижения их