

## АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ДИЗАЙН ПЛЕТЁНЫХ УЗОРОВ

Студентка гр.113910 Дорняк С.И.

Канд. техн. наук, доцент Луговой В.П.

Белорусский национальный технический университет

В последние годы с развитием информационных технологий и теория узлов возрос интерес к изучению плетёных орнаментов, широко распространённых в искусстве разных народов. Сложность и многообразие таких узоров затрудняет их анализ, поэтому необходимы специализированные методы исследования. Возможность продолжать изучение и создавать новые образцы орнамента определяется появлением новых математических и алгоритмических инструментов и технологических средств, позволяющих создавать более точное описание геометрических форм, которые можно воплотить в новые дизайнерские разработки и реальные материальные объекты.

В современном дизайне важно, используя опыт прошлого, внести оригинальные новшества, отражающие современный взгляд на мир и место украшения в нем.

Интеллектуальный и эффективный инструмент для конструирования плетенок – крестовидный маркер разрыва (КМР) – представляет собой равносторонний крест из четырех линейных маркеров разрыва, однозначно определяющий наличие или отсутствие лент в определенном месте поля. Под полем здесь понимается квадратная область размера  $n \times n$  клеток, в которой строится плетенка. В программе MonPlet, возможно построение плетенок с помощью как линейных, так и крестовидных маркеров в режиме редактора и генератора.

При создании плетеных орнаментов в редакторе MonPlet необходимо помнить о законах композиции – все части узоров должны быть согласованы, отдельные элементы узора могут повторяться несколько раз.

Кроме получения разнообразнейших вариантов плетенок, в редакторе MonPlet имеется возможность менять цвет фона, ленты и окантовки, ширину ленты и другие параметры, которые помогают дизайнеру сделать узор наиболее соответствующим целям орнаментации.

Таким образом, метод интерактивного и автоматизированного проектирования плетёных орнаментов, позволяющий создавать как традиционные, так и новые образцы, получил развитие за счет использования характерных сочетаний крестовидных маркеров – блоков КМР. Применение разработанной методики значительно расширяет возможности дизайнеров и художников-декораторов, позволяя выбирать наилучший из множества сгенерированных образцов, быстро формировать и видоизменять узоры в стиле плетеного орнамента и другие плетенки, строящиеся на квадратной сетке.