

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

*Факультет дизайна и технологии*

Кафедра конструирования и технологии одежды

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПЛОСКОВЯЗАЛЬ-  
НОМ ОБОРУДОВАНИИ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ АВТОМАТИЗИРО-  
ВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ «DESIGN KNIT 7»  
(по дисциплинам «Основы ресурсосберегающих технологий» и «Конст-  
руирование трикотажных изделий»)

Учебно-методическое пособие

Благовещенск 2009

*Печатается по решению  
редакционно–издательского Совета  
факультета дизайна и технологии  
Амурского государственного университета*

*Божук Г.А., Рузайкина Г.П.*

**Изготовление трикотажных изделий на плосковязальном оборудовании с помощью программы автоматизированного проектирования одежды “Design Knit 7”.** Учебно-методическое пособие для студентов специальности 260704 «Технология текстильных изделий». - Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2009.

Учебно-методическое пособие может быть использовано при изучении дисциплин «Основы ресурсосберегающих технологий» и «Конструирование трикотажных изделий». Современные плосковязальные машины выпускаются с автоматизированной системой подготовки программ вязания. Программа Designa Knit 7 для WINDOWS представляет собой мощную программу CAD/CAM при изготовлении трикотажных изделий на плосковязальном оборудовании с электронным управлением.

*Рецензент:*

*Т.В. Сорокина, директор «Авторского  
ателье Татьяны Сорокиной»*

© Амурский государственный университет, 2009

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

АСПВ – автоматизированная система подготовки программ вязания

ПКМ – правая кнопка мыши;

ЛКМ – левая кнопка мыши.

ОЗУ - оперативно-запоминающее устройство

Designa Knit 7 – ДК 7

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
Лабораторная работа №1: Моделирование оригинальной (пользовательской) выкройки.	9
Лабораторная работа № 2: Преобразование стандартного свитера для поперечного вязания.	15
Лабораторная работа № 3: Моделирование и подгонка изделия.	19
Лабораторная работа № 4: Преобразование новой детали в оригинальный фасон.	24
Лабораторная работа № 5: Совмещение формы.	27
Лабораторная работа № 6: Подготовка модели к швейным операциям.	30
Лабораторная работа № 7: Вставка рисунка на деталь.	33
Лабораторная работа № 8: Настройка палитры цветов и типов петель.	35
Лабораторная работа № 9: Создание цветного узора. Выбор основного и Контрастного цвета.	41
Лабораторная работа № 10: Создание петельной текстуры узора.	47
Лабораторная работа № 11: Изменение цветовой схемы узора, автоматическое создание симметричного узора.	49
Загрузка данных из программы ДК7 в машину.	52

## ВВЕДЕНИЕ

Трикотажная промышленность, получившая во второй половине XX-го века особенное ускорение в развитии, в настоящее время является одной из важнейших подотраслей текстильной промышленности. Её продукция не только служит для удовлетворения постоянно растущих потребностей населения в одежде, но и широко применяется для технических, медицинских и других целей.

Плосковязальное оборудование по-прежнему занимает основное положение в области производства верхней одежды. Основным направлением развития машин этого типа является расширение их технологических возможностей. Все современные плосковязальные автоматы оснащены микропроцессорными системами управления, обеспечивающими работу всех исполнительных органов по программе вязания изделия и получение рисунков с неограниченным раппортом.

Программа Designa Knit 7(Professional) разработана фирмой [Soft Byte](#) для вязания изделий, которые могут быть изготовлены на любой современной плосковязальной машине. Designa Knit 7 для WINDOWS представляет собой мощную программу CAD/CAM для создания моделей вязаной одежды. Программа включает рисование выкроек изделий, разработку схем узоров, включая графическую студию для манипуляции графическими файлами, фотографиями и отсканированными изображениями, и интерактивное вязание. При наличии необходимых кабельных соединений, разработанные модели могут переноситься прямо на вязальную машину. Программа также может создавать шаблоны для перфокарт и листы пластика, дополняющие диаграммы для ручных вязальных машин и ручного вязания.

Программа включает полный цикл разработки изделия:

- конструирование выкройки;
- создание узора;
- связь с машиной (если машина поддерживает такую возможность);

- вязание в интерактивном режиме или перевод готового изделия в пригодный для использования в перфокарточных машинах вид.

Изучение программы Designa Knit 7 (ДК7) является частью подготовки инженеров-технологов по специальности 260704 «Технология текстильных изделий».

Цель автоматизированного проектирования одежды – получение практических навыков работы в программе ДК 7 для плосковязального оборудования для выпуска конкурентоспособной продукции.

Цель учебно-методического пособия – помощь студентам в изучении основных частей программы, пользование инструментами и функциями для создания раппортов рисунков и формы изделий, закрепление навыков работы с аналогичными программами, используемыми на предприятиях текстильной промышленности.

## Лабораторная работа № 1

### МОДЕЛИРОВАНИЕ СТАНДАРТНОЙ (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЙ) ВЫКРОЙКИ.

**Цель работы:** изучить особенности программы компьютерного проектирования одежды. Научиться пользоваться инструментами и различными функциями программы.

Программа состоит из пяти частей:

1) *выбор стандартного изделия.* Данная часть программы позволяет вязать изделия, входящие в банк данных. Для этого необходимо только выбрать типовые характеристики потребителя и технологические характеристики изделия.

К типовым характеристикам потребителя относятся пол (мужской, женский) и возраст (ребенок, подросток, взрослый).

К технологическим характеристикам изделия относятся:

- вид изделия: юбка, свитер, кардиган, жилет, пуловер и др.;
- особенности конструкции: силуэт (прямой или приталенный), вырез горловины, окат рукава и др.;
- вид переплетения (на различных участках изделия может быть выбрано различное переплетение);
- плотности вязания по участкам.

Все выбранные характеристики указываются в табличной форме и могут редактироваться как сразу, так и в процессе вязания;

2) *создание нового изделия.* Эта часть программы используется при конструировании изделия с характеристиками, отсутствующими в базе данных, а также при конструировании изделий на нестандартные фигуры. Имеющийся инструментарий позволяет создавать изделия практически любой формы, а также предоставляет возможность создавать симметричные (несимметричные)

формы и рисунки, что позволяет значительно ускорять работу по созданию нового изделия;

3) *дизайнер графического изображения*. В этой части программы создается рисунок, который вы желаете вывязать на изделии. Рисунок можно позаимствовать в базе данных или с помощью панели инструментов, на которой имеются карандаш, ластик, тонкая и толстая кисти и др., можно создать свой. Созданный или выбранный рисунок можно разместить на эскизе модели и увидеть образец в режиме просмотра.

4) *технологическая студия*. В данной части программы происходит конвертирование в узор (переплетение) разработанного графического изображения. Имеется возможность быстрого просмотра уже готовых узоров;

5) *интерактивное вязание*. Оно необходимо для современных вязальных машин с программным управлением. Если машина работает по перфокарте, то программа Designa Knit 7 может составить перфокарту и определить количество сбавок и прибавок по петель рядам.

Коренное отличие представленной версии программы Designa Knit - возможность работы нескольких копий программы на одном компьютере одновременно (до 4, при наличии свободных СОМ-портов). Это позволяет обслуживать до четырех вязальных машин разного типа на одном компьютере.

Требования к аппаратному обеспечению:

- IBM-совместимый компьютер с процессором 386 или выше, имеющий не менее 8 Мб ОЗУ (рекомендуется до 16 Мб);

- SVGA режим. Программа может работать и в режиме VGA, но ограничит работу системы до 16 основных цветов. Имеются другие "мерцающие" цвета, но они не подходят для использования вместе с командами "COPY" и "PASTE" в разделе "Проектирование узора" программы. Режим VGA также сильно ограничивает функциональность графической части программы Designa Knit, для которой рекомендуется использование режима True Colour для сложных фотографий и рисунков;

- операционные системы: Windows 3.1, Windows 3.11, Windows 95, Windows 98 или Windows NT4;

- необходимо 7 Мб свободного пространства на жестком диске.

Особенностями Designa Knit являются:

- легкость моделирования и широта доступных для моделирования изделий, возможность выбора и сохранения припусков, простота моделирования таких проблемных частей изделия как окат рукава и горловины разных типов;

- возможность печати выкроек в натуральную величину, создание выкройки безо всяких ограничений в Профессиональной версии;

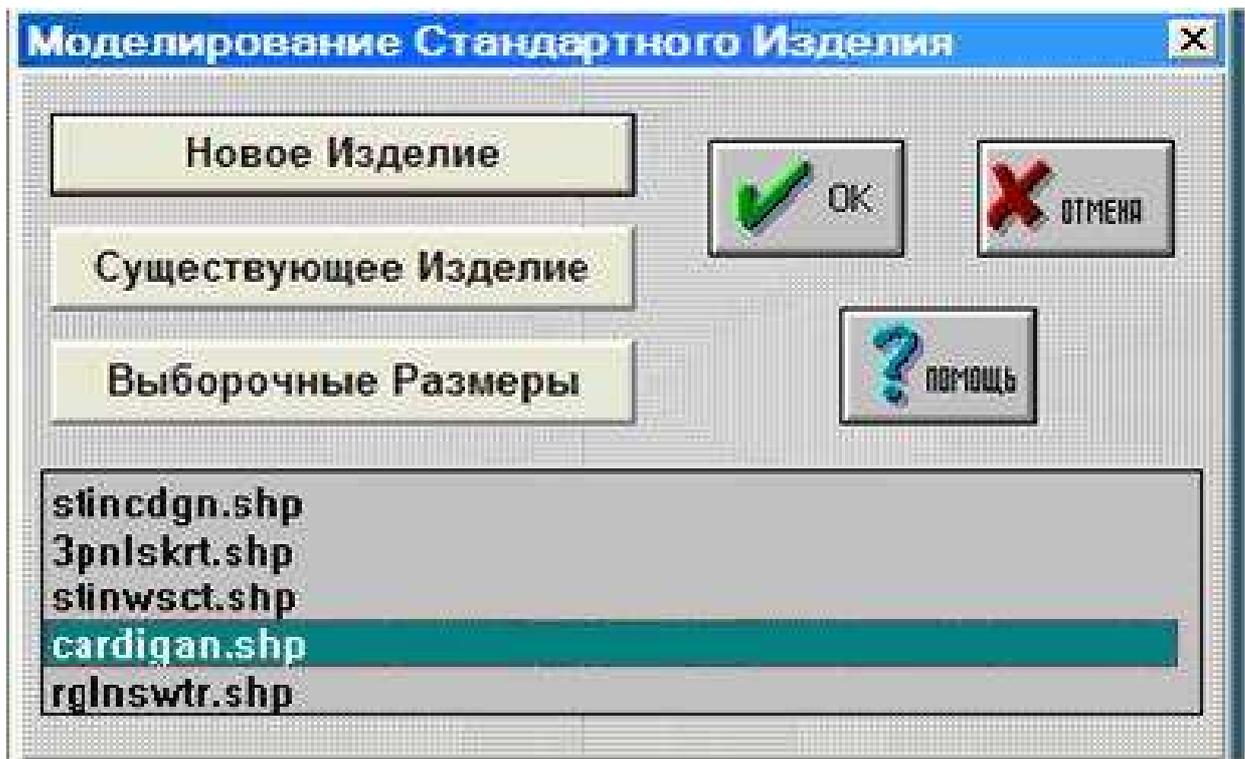
- при использовании с перфокарточными машинами - легкость изготовления перфокарты. Разработанная в программе перфокарта имеет полностью готовый вид и проверяется на наличие ошибок в соответствии с выбранной моделью вязальной машины. После распечатки ее остается только пробить.

Порядок выполнения работы:

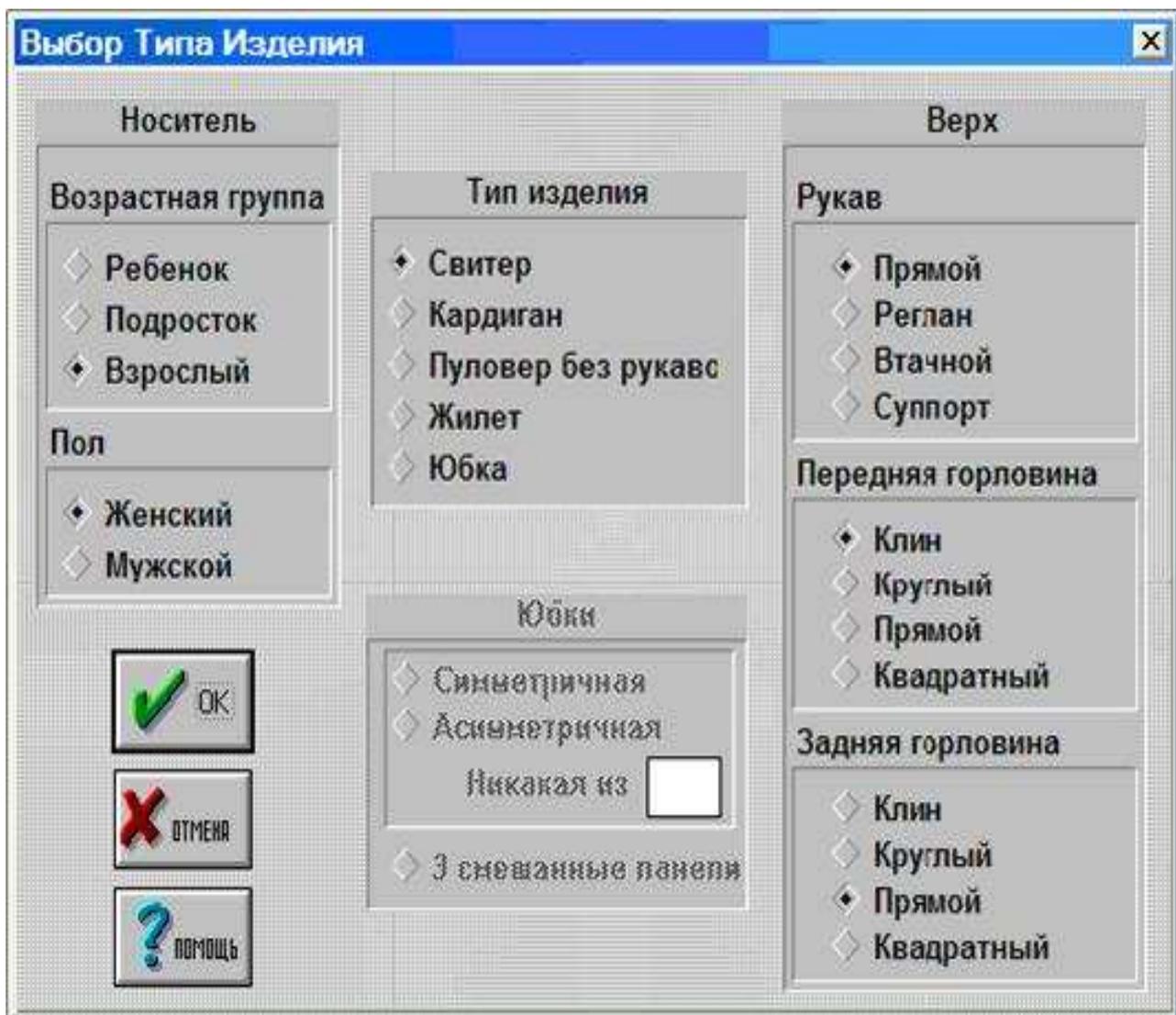
1. Откройте программу.

Щелкните на , чтобы войти в раздел «Моделирование Стандартного Предмета Одежды». Откроется первое диалоговое окно «Моделирование Стандартного Изделия», в котором вам будет предложен выбор: создать новое изделие или открыть уже существующее.

2. Нажмите кнопку «Новое Изделие». Откроется диалоговое окно «Выбор Типа Изделия». В этом окне вы должны будете определить первичные спецификации предмета одежды. Если позже нужно будет что-то изменить (после того, как пройдена вся последовательность), можно повторно вызвать этот диалог через меню «Изделие» или с помощью кнопки «Тип Изделия».



При работе с программой необходимо вспомнить терминологию ассортимента трикотажных изделий. Например: джемпер – трикотажное плечевое изделие без застёжки или с застёжкой в верхней части, покрывающее туловище, и частично бёдра. Кардиган – разновидность жакета – плечевая одежда с разрезом или застёжкой сверху до низа, без воротника, а свитер – разновидность трикотажного джемпера, с воротником –стойкой высотой не менее 5 см.



3. Отметьте возрастную группу предполагаемого носителя изделия. По умолчанию в диалоговом окне отмечен «Взрослый», и если вы планируете моделировать изделие для этой возрастной группы, то оставьте все как есть.

4. Отметьте пол (пример: женский).

5. Выберите Тип Изделия (пример: кардиган.)

6. В разделе «Рукав» выберите нужную конструкцию (пример: втачной).

7. В разделе «передняя горловина» и «задняя горловина» выберите нужный параметр (например: круглая).

8. Нажмите ОК.

На экране появится диалоговое окно «Плотность».

**Плотность + Примечания для Без имен**

**Главная Плотность**

Петель в	<input type="text" value="30.0"/>	Ширина 40 петель в	<input type="text" value="13.33"/>
Рядов в	<input type="text" value="40.0"/>	Высота 60 рядов в	<input type="text" value="15.00"/>

**Плотность Резинки**

Петель в	<input type="text" value="33.0"/>	Ширина 40 петель в	<input type="text" value="12.12"/>
Рядов в	<input type="text" value="44.0"/>	Высота 60 рядов в	<input type="text" value="13.64"/>

**Плотность вызывает установки размеров иглы**

**Примечание относительно этого файла формы**

Это то, куда вводится плотность вязания (определяется по образцу).

Программе Designa Knit нужно знать плотность, чтобы рассчитать количество петель и рядов для проектируемого изделия. Если образец еще не связан, то можно ввести или приблизительные цифры, или оставить цифры по умолчанию.

Также можно ввести реальные значения позднее, выбрав меню Параметры/Плотность и Designa Knit сделает необходимые изменения. Для этого двойным щелчком в каждой строке выделите цифры, затем введите новые значения.

9. Введите любую другую информацию, нажав единожды ЛКМ в соответствующее поле и активировав текстовый курсор.

Теперь есть возможность сохранить установленные плотности установками по умолчанию (т.е. стандартными значениями плотности, которые будут

применяться ко всем новым изделиям и петлям, которые будут создаваться с нуля).

Для этого нужно нажать кнопку «По умолчанию». Чтобы использовать установленную плотность только для текущего изделия, (без того, чтобы не делать ее плотностью по умолчанию), не нажимайте на эту кнопку.

*Обратите внимание на то, что установки по умолчанию применяются только для главной плотности, а не к плотности резинки (*rib tension*).*

Если в этот момент необходимо будет изменить режим умолчания на определенные значения, а для текущего изделия ввести другие значения, сначала введите требуемые значения и нажмите кнопку «По умолчанию». Затем введите новые значения для проектируемого изделия и продолжите последовательность «Моделирования Нового Изделия».

10. Щелкните ОК. Откроется диалоговое окно «Выбор Таблицы Припуска».

11. Выберите Таблицу Припуска, которую хотите использовать (в данной работе выберите «Normal»).

Откроется диалог, в котором вас попросят выбрать размеры: либо стандартные либо ваши собственные (выборочные).

14. Выберите Стандартные и появится список стандартных размеров для возраста и пола проектируемого изделия

**Стандартный Размер (Взрослый Женский)**

Источник	Размер	Об.г.	Об.т.	Об.б.	Dress
standard	oberw. 82	82.0	62.0	87.0	10.0
standard	oberw. 87	87.0	67.0	92.0	12.0
standard	oberw. 92	92.0	72.0	97.0	14.0
standard	oberw. 97	97.0	77.0	102.0	16.0
standard	oberw. 102	102.0	82.0	107.0	18.0
standard	oberw. 107	107.0	87.0	112.0	20.0
standard	oberw. 112	112.0	92.0	117.0	22.0
standard	oberw. 117	117.0	97.0	122.0	24.0
standard	oberw. 122	122.0	102.0	127.0	26.0
standard	oberw. 127	127.0	107.0	132.0	28.0
standard	oberw. 132	132.0	112.0	137.0	30.0

Копия

OK ОТМЕНА ПОМОЩЬ

**Размеры Корпуса**

Полученно из: standard / oberw. 97

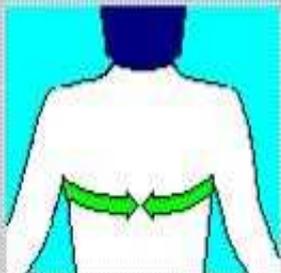
Размеры Корпуса		Припуск	Текущий размер
Обхват Об.г	97.0	10.0	Ширина корпуса в
Об.т или Об.б	102.0	5.0	Ширина корпуса в ряду 1
Ширина плеч	36.5	1.0	Полная длина изделия
Длина спинки до	62.5	0.0	
Обхват руки	59.5	0.0	
Обхват руки (пройма)	31.0	18.0	
Обхват запястья	17.5	8.5	

Припуск: 10.0

normal

Копия Вставить

OK ОТМЕНА ПОМОЩЬ



13. Выберите размер, который нужен, чтобы выделить его (в данной работе выберите размер 96) и затем нажмите ОК. Появится Таблица Измерений (Размеры Корпуса):

***Обратите внимание, что «Обхват груди + Припуск» равен «Обхвату талии или бедер + Припуск», что позволяет проектировать изделие прямого силуэта.***

Можно изменить размеры и припуск в данном окне. Если хотите использовать другую таблицу припусков, нажмите на стрелку, направленную вниз, чтобы открыть список таблиц припуска, и выберите другие данные. Вам будет задан вопрос: «Хотите ли вы применить новые значения к текущему изделию»? Если Вы выберете «Да», то все значения припуска изменятся, если вы ответите «Нет», то все значения останутся неизменными. Но рекомендуемый припуск будет из новой таблицы припуска.

Для данной работы не меняйте ничего, но щелкните на ОК и на экране появится проектируемое изделие, ожидающее завершения своего моделирования и подгонки.

### *Задание*

1. Отвязать образец переплетения для проектируемого изделия любым из следующих переплетений:

- кулирная гладь,
- прессовое переплетение по схеме,
- ажурное переплетение по схеме.

2. Задать параметры изделия в соответствии с вариантом, например:

Вариант 1 – джемпер прямого силуэта,  $C_{гIII}=52$ , с втачным рукавом.

Вариант 2 – кардиган прямого силуэта,  $C_{гIII}= 46$ , рукавом покроя реглан.

## Лабораторная работа № 2

### ПРЕОБРАЗОВАНИЕ СТАНДАРТНОГО СВИТЕРА ДЛЯ ВЯЗАНИЯ В ПОПЕРЕЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ

**Цель:** Создание свитера, связанного в поперечном направлении из стандартной модели со спущенным плечом (рубашечного покроя).

#### Порядок выполнения работы:

Создайте стандартный свитер с прямыми рукавами и круглым вырезом переда и спинки.

Если хотите сохранить это в каком-либо файле, чтобы использовать еще раз, выберите команду Save as («Сохранить как») в меню File, и, присвоив изделию название, щелкните по кнопке ОК. Файл сохранится в подкаталоге Shapes. Если захотите вернуться к этой версии изделия, достаточно выбрать команду Open («Открыть») в меню File.

Щелкните мышью по кнопке быстрого перехода в раздел «Дизайн Оригинальных Выкроек», чтобы перенести туда все детали изделия.

#### *Поворот спины и переда:*

1. Щелкните левой клавишей мыши по переду изделия, чтобы начать с ним работать.

2. Выберите функцию «Повернуть по часовой стрелке» .

3. Появится панель диалога «Введите число»: введите 90, щелкните мышью по кнопке ОК и деталь окажется повернутой вырезом ворота вправо. В некоторых случаях перед немного может заходить на спинку.

4. Щелкните левой клавишей мыши по спинке, чтобы работать с ней.

5. Выберите функцию «Повернуть против часовой стрелки» .

6. Появится панель диалога «Введите число»: введите 90, щелкните мышью по кнопке ОК и деталь окажется повернутой вырезом ворота влево.

7. Поместите курсор на спинку, нажмите правую клавишу мыши, и, удерживая ее нажатой, перемещайте спинку, пока плечи спинки и переда не окажутся совмещены.

***Обратите внимание, что когда детали оказываются точно совмещенными, (color=orange) Designa Knit издает звуковой сигнал, а красные вертикальные/горизонтальные пунктирные линии появляются в местах состыковки деталей. (color)***

8. Поместите правый рукав на чертеж. Для этого под передом и спинкой, щелкните мышью по рукаву, затем посмотрите на строку названия, чтобы узнать название детали.

9. Щелкните ЛКМ по левому рукаву, чтобы работать с ним.

10. Выберите «Повернуть по часовой стрелке» .

11. Появится панель диалога «Введите число»: введите 180, щелкните мышью по кнопке ОК и деталь перевернется вверх ногами.

12. Поместите рукав над передом и спинкой.

Теперь у вас есть выбор – связать весь правый рукав целиком и перенести половину петель на х\б пряжу, чтобы продолжать вязание переда, или разделить рукава пополам в продольном направлении и вязать половинки рукавов, примыкающие с двух сторон к переду и спинке. В нашем случае те выберем первый вариант и сделаем оба рукава частью переда.

*Как соединить детали:*

1. Немного сдвиньте спинку вправо, чтобы она не мешала.

2. Активируйте правый рукав, щелкнув по нему мышью.

Несмотря на то, что функция «Отобразить относительно вертикальной оси»  активирована, на чертеже отсутствует верхняя центральная точка, с помощью которой можно присоединить рукав к переду. Добавьте центральную

точку, воспользовавшись кнопкой Divide («Разделить»), чтобы точка оказалась точно по центру шва.



3. Выберите инструмент «Разделить»  и щелкните мышью в любом месте верхнего шва рукава.

4. Появится панель диалога «Введите число»: введите 1 и щелкните по кнопке ОК.



5. Выберите функцию «Поместить деталь по центру» , на экране одновременно можно видеть шов переда и верхнюю часть рукава.

6. Переместите рукав таким образом, чтобы точки переда и рукава совпали: когда они в точности совпадут, вы услышите звуковой сигнал.

7. Выберите Piece/Join (Деталь/Соединить).

8. Щелкните мышью по точке края рукава и по нижней точке проймы переда, затем по точке середины рукава и точке плеча переда (эти точки уже должны быть совмещены, поэтому просто щелкните мышью рядом с ними, поместив курсор на соответствующую деталь). Детали будут соединены под названием «Правый рукав» (Sleeve – right). Позже мы поменяем название на «Перед» (Front).

9. Активируйте левый рукав.



10. Выберите инструмент «Разделить»  и щелкните мышью в любом месте верхнего шва рукава.

11. Появится панель диалога «Enter number» («Введите число»): введите 1 и щелкните по кнопке ОК.

12. Переместите рукав таким образом, чтобы точки переда и рукава совпали: когда они в точности совпадут, вы услышите звуковой сигнал.

13. Выберите Piece/Join (Деталь/Соединить).

14. Щелкните мышью по точке края рукава и по нижней точке проймы переда, затем по точке середины рукава и точке плеча переда.

*Переименование детали:.*

Детали окажутся объединенными под названием «Левый рукав» (Sleeve – left).

1. Выберите команду Piece/Rename (Деталь/переименовать).
2. Появится панель диалога «Enter name» («Введите название»): введите «Front» («Перед») и щелкните мышью по кнопке ОК.

Теперь эту деталь можно связать от манжеты до манжеты, перенеся петли задней части первого рукава на х\б пряжу и добавив петли с помощью х\б нити для задней части второго рукава. Для более мелких изделий (перед которых занимает менее половины игольницы) спинку можно также объединить с передом и связать все изделие как единое целое, затем вырезать и обработать оверлоком горловину.

Можно также создать свитер с широкими в пройме и узкими внизу рукавами, убрав точки низа проймы и закруглив получившийся боковой шов (нижний шов рукава).

3. Выберите команду «File/Save as» («Сохранить как» в меню «Файл»), чтобы сохранить это изделие в отдельном файле. Сохраните также «стандартное изделие», чтобы воспользоваться им впоследствии.

#### *Задание*

Создать джемпер мужской, с V-образным вырезом для вязания в поперечном направлении по заданным параметрам.

### **Лабораторная работа № 3**

#### **МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПОДГОНКА ИЗДЕЛИЯ**

**Цель:** Завершение моделирования и подгонки изделия.

Порядок выполнения работы:

1. Щелкните на кнопке «Моделирование горловины»  или сделайте двойной щелчок на горловине изделия. Измените резинку горловины на 3 см или 1,2 дюйма.

Это установит ширину передних краев и воротника. Нажмите ОК.



2. Щелкните на кнопке «Моделирование корпуса» или сделайте двойной щелчок на области корпуса изделия.

Ширина нижнего края (резинки) будет выделена. Введите новое значение, равное 7 и 3 дюйма. Это установит ширину нижнего края.

3. Выделите цифру «Перекрытия» (нахлеста) и введите значение, равное ширине воротника. Это приведет к тому, что края перекроют друг друга (лягут внахлест).

4. Выделите «Скос Плеча» и введите значение, равное 2-м см. Затем нажмите ОК.



Щелкните на кнопке «Моделирование верха рукава» или сделайте двойной щелчок на верхней части рукава в окне «Рукав». Измените значение в поле «Перед Схождением» на 18 см или 7 дюймов. Это придаст верху рукава немного «вздутый» вид, который надо будет присборить по верху, чтобы он вошел в пройму. Хорошим советом будет увеличить значение в поле «Повсюду» по меньшей мере до 2.5 см, чтобы увеличить высоту верхней части рукава для возможности присборивания.

Теперь изделие можно подгонять и дальше в разделе «Моделирование Оригинальных выкроек».

#### *Подгонка стандартного изделия.*

Эта пошаговая инструкция покажет, как, взяв стандартный свитер с втачными рукавами, изменить его, добавив горловину в футбольном стиле с изогнутым (hemline) воротником.

Прежде всего, создайте стандартный свитер с втачными рукавами и круглыми передней и задней горловинами.

Если захотите сохранить его в файле так, чтобы можно было опять его использовать, выберите меню «Файл/Сохранить как» и, дав файлу имя, нажми-

те на ОК, чтобы сохранить его в поддиректории Shapes (Формы). Если захотите вернуться к данной версии изделия, можно через меню Файл/Открыть перезагрузить данный файл с втачными рукавами, круглой горловиной и нулевыми краями для каймы.

Щелкните на кнопку «Моделирование Оригинальных Выкроек»



, чтобы перевести все детали вашего свитера в область моделирования пользовательских выкроек.

*Чтобы добавить центральный передний разрез необходимо:*

1. Щелкнуть ЛКМ на передней части свитера, чтобы сделать ее активной.

2. Выбрать кнопку «Центрировать Текущую Деталь»  и нажать

кнопку «Выключения Просмотра Остальных Деталей» .

3. Кнопка «Вертикального Зеркального Отражения»  должна быть включена. Проверьте и включите, если это необходимо.

4. Выбрать кнопку «Большого Курсора»  : это поможет при выравнивании и добавлении точек.

5. Нажать кнопку «Добавление Точек» .

6. Начало координат детали будет в центре: наведите курсор на деталь изделия, совместите его с центром выреза горловины и затем приблизительно на 1,5 см влево от центра, чтобы добавить точку. Наблюдайте за координатами в правой части строки состояния для осуществления точного позиционирования.

7. Переместить курсор на 15 см вниз и чуть правее последней точки, добавлен-

ной слева от центра, и снова щелкните ЛКМ, чтобы добавить нижнюю точку выреза.

8. Нажмите снова кнопку «Добавить Точки» , чтобы деактивировать ее.

9. Осуществить двойной щелчок ЛКМ на нижней точке разреза и переместить ее влево на 1,5 см, чтобы выровнять ее с первой добавленной точкой в 1,5 см от центральной оси детали.

Если возникают трудности при работе с деталью целиком, выберите инструмент «Увеличение»  после шага 2 и увеличивайте область горловины пока не достигните такой степени увеличения, при которой будет комфортно работать. Для возвращения к просмотру детали целиком нажмите кнопку «Центрировать Деталь» , прежде чем переходить к операции изгиба края изделия.

*Изгиб передней кромки:*

1. Щелкните кнопку «Уменьшение» , чтобы дать место для изгиба переднего края.

2. Включите инструмент «Изгиб»  и щелкните ЛКМ на (или рядом) с кромкой переднего края.

3. Откроется диалоговое окно для ввода числовых значений: введите 6 и нажмите ОК.

4. Откроется диалог «Выбор Типа Изгиба», выберите любой из симметричных изгибов в левом столбце и нажмите ОК.

5. Поместите курсор ниже текущей кромки переднего края изделия примерно на 10 см (наблюдайте за координатами) и щелкните ЛКМ для установления изгиба.

6. Щелкните кнопку инструмента «Отменить»  и попробуйте разместить другой изгиб.

7. Повторите шаги со 2 по 6, пока не подберете изгиб по своему вкусу.

8. Активируйте инструмент «Центрировать Изделие» , чтобы снова вывести все детали.

*Изгиб задней кромки:*

9. Щелкните на детали спинки, чтобы сделать ее активной.

10. Выберите инструмент «Центрировать Деталь»  и выключите опцию «Просмотр Всех Деталей» .

11. Повторите шаги с 1 по 6, применяя их к задней кромке и выбирая тот же тип изгиба, что был применен к передней кромке.

12. Активируйте инструмент «Центрировать Изделие» , чтобы снова вывести все детали.

*Измерение шейной линии для добавления воротника.*

Сначала работаем с активной деталью спинки.

1. Выберите инструмент «Измерение Краев» .

2. Щелкните на самой левой точке выреза горловины.

3. Щелкните на самой правой точке выреза горловины: на линии шва появится цифра длины выреза.

4. Щелкните ЛКМ на передней детали, чтобы активировать её.

5. Активируйте инструмент «Измерение Краев» .

6. Щелкните ЛКМ на самой левой точке выреза горловины.

7. Щелкните на верхней и крайней левой точке разреза – на линии шва появится цифра размера.

8. Активируйте инструмент «Измерение Краев» .

9. Щелкните ЛКМ на верхней и крайней правой точке разреза.

10. Теперь щелкните на самой крайней точке выреза горловины. Появится еще одна цифра размера. Оба этих размера переднего края горловины должны быть одинаковыми.

11. Если цифры отчетливо не видны, задействуйте инструмент «Увеличить»  и установите требуемую степень увеличения.

*Моделирование воротника.*

1. Сложите вместе все три размера горловины (задней части, передних краев до разреза).

2. Выберите пункт «Блок» (новая часть) из меню «Часть».

3. Откроется диалоговое окно для введения названия новой части – введите Воротник и нажмите ОК.

4. Выберите инструмент «Подогнать по Ширине» .

5. Откроется диалог «Введите Число» – введите туда сумму всех трех измерений края горловины и нажмите ОК.

6. Выберите инструмент «Подогнать по Высоте» .

7. В открывшемся диалоге введите требуемую высоту воротника.

Теперь есть очень простой прямоугольный воротник, который можно изгибать и придавать различные формы.

*Задание*

В соответствии с индивидуальным заданием, указывающим форму и глубину выреза, смоделировать вырез горловины, определить длину воротника, построить чертёж простого прямоугольного воротника

## Лабораторная работа № 4

### ПРЕОБРАЗОВАНИЕ НОВОЙ ДЕТАЛИ (NEW PIECE) В ОРИГИНАЛЬ- НЫЙ ФАСОН (ORIGINAL SHAPE)

Порядок выполнения работы:

Работа начинается с выбора команды New Piece в меню Block. Подгоните ее к конкретному размеру и добавьте закругление для выреза ворота. Если вы только что запустили DesignKnit, область чертежа будет свободна. Если вы уже работали над фасоном, сохраните все изменения и создайте новый файл, выбрав в меню File команду New.

1. Выберите Piece/Block (New Piece).

2. Появится панель диалога «Введите Название» – наберите Front «Перед» и щелкните мышью по кнопке ОК.

3. Выберите инструмент «Подогнать по Ширине» .

4. Появится панель диалога «Введите Число» – наберите 52 см и щелкните мышью по кнопке ОК.

5. Выберите инструмент «Подогнать по Длине» .

6. Появится панель диалога «Введите Число» – наберите 65 см и щелкните мышью по кнопке ОК.

7. Щелкните мышью по инструменту  «Цифры» – вокруг прямоугольника появится 6 цифр.

8. Включите инструмент «Отобразить Относительно Вертикальной Оси»  и ответьте Y (yes – «да») на вопрос о зеркальном отражении.

9. Выберите «Большой Курсор» .

10. Выберите инструмент «Добавить точки» .

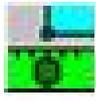
11. Переместите курсор влево от центра, чтобы он оказался на верхней горизонтальной линии в 9 см от центра – прочтите координаты в строке состояния. Они помогут вам правильно установить курсор. Слева от центра будет добавлена цифра. Справа от центра симметрично появится еще одна. Обратите внимание, что все цифры изменились и теперь прямоугольник имеет по периметру 8 точек.

12. Щелкните мышью по инструменту «Добавить Точки» , чтобы деактивировать его.

13. Выберите инструмент «Удалить Точки» .

14. Щелкните мышью по цифре 3 (номер центральной верхней точки) и она будет удалена. *Обратите внимание, что цифры снова изменились.* Цифра 3 теперь является номером точки правого края горловины.

15. Щелкните мышью по инструменту «Удалить Точки» , чтобы деактивировать его.

16. Выберите инструмент «Начало Отсчета»  и щелкните мышью по точке 1, чтобы передвинуть нули линеек к верху детали.

17. Выберите инструмент «Изгиб»  и щелкните между цифрами 2 и 3.

18. Появится панель диалога «Введите Цифры», спрашивающая вас, сколько точек вы хотите добавить. Наберите 6 и щелкните мышью по кнопке ОК.

19. Появится панель диалога «Выберите Изгиб» - щелкните мышью по кнопке выбора рядом с Изгиб 1, т.к. это оптимальная форма для круглой горловины. Щелкните мышью по кнопке ОК.

Закругление теперь привязано к точкам 2 и 3 можно с помощью мыши опустить его как угодно низко, чтобы придать вырезу ворота нужную глубину.

20. Сдвиньте курсор вниз, чтобы значение правой координаты было около 8 см.

21. Щелкните ЛКМ один раз, чтобы зафиксировать заданное закругление. Обратите внимание, что было добавлено 6 новых точек и теперь их 13.



22. Выберите инструмент «Начало Отсчета» и щелкните мышью по точке 12, чтобы вернуть нули линеек обратно к середине детали.

23. Выберите команду «Save as» («Сохранить как») в меню File и присвойте название этому учебному файлу.

### *Задание*

Для изделия, разработанного на предыдущей лабораторной работе, преобразовать новую деталь воротника в соответствии с горловиной и её размерами. Сохранить в файле.

## **Лабораторная работа № 5**

### **СОВМЕЩЕНИЕ ФОРМЫ**

#### **Порядок выполнения работы:**

Для интегрированного вязания схемы узора и детали фасона необходимо сначала наложить деталь на схему узора и затем сохранить файл фасона с информацией по интегрированию. Невозможно накладывать детали, пока Стандартный или Оригинальный файл фасона не будет загружен в память.

1. Открыть файл фасона, выбрав опцию File/Open, или в режиме Standard Garment Styling (Моделирование стандартного изделия) (только для стандартных изделий) или Original Pattern Drafting (Создание выкройки оригинального изделия) (только профессиональная версия), где можно открывать либо стандартное изделие, либо изделие, которое было изменено или создано в Original Pattern Drafting.

Если шла работа в Дизайнере узора и файл фасона еще не открыт, выберите опцию File/Open Shape File.

2. Если в настоящий момент идет работа в одной из областей фасона,



нажмите на опцию для возврата в Дизайнер узора.

3. Если схема узора, которую надо использовать, еще не открыта, выберите опцию File/Open и откройте файл схемы рисунка.

4. Если хотите работать на единственной детали, выберите опцию Shapes/View Piece и желаемую деталь. Если следует расположить все детали в файле фасона, выберите опцию Shapes/View All.

Designa Knit автоматически изменит дисплей схемы узора к множеству повторений, которые разместят деталь или детали.

Выбор любой из вышеупомянутых опций меню будет автоматически активизировать кнопку «Display Pieces»  в области инструмента. Для выключения деталей дезактивируйте кнопку. Нажмите ее повторно для показа последнего выбора деталей. Если была выбрана единственная деталь, тогда она будет отображена; если была выбрана View all (отобразить все), тогда будут появляться все детали.

Если будет произведено нажатие на эту кнопку до использования опции меню, деталь, которая будет отображена, эта та, которая была выбрана в Original Pattern Drafting, когда файл был сохранен последний раз, или для файлов фасона, которые были сгенерированы в Standard Garment Styling (все детали).

Если файл фасона предварительно был сохранен с информацией интегрирования, то детали, которые отобразятся в их позиции, будут соответствовать сохраненной информации, даже если это - новая схема узора. Щелкание на этой кнопке не будет устанавливать автоматически правильное число повторений.

Если контуры детали не видны напротив схемы узора, выберите опцию Options/Color Scheme/Current Pattern и затем опцию Options/Color Scheme/Other pieces. Установите цвета, которые дадут возможность видеть их четко.

5. Нажмите на инструмент перемещения деталей  и переместите первую деталь, пока она не будет соответственно позиционирована в узоре.

Нажмите клавишу "пробел" для выбора следующей детали, или щелкните внутри ее и разместите там, где надо.

7. Повторите последний шаг, пока все детали не будут находиться в позиции. Можно использовать клавиши курсора для подталкивания их точно в место: в этом случае надо нажать клавишу ENTER или щелкнуть один раз ЛКМ, чтобы закончить операцию.

8. Нажмите на инструмент вырезания , чтобы видеть, что детали вырезаются из ткани.

9. Нажмите инструмент перемещения деталей , если надо повторно переместить любые детали. Можно перемещать их в то время, как они вырезаются.

10. Когда Вы удовлетворены, что все детали находятся на своих правильных местах, выберите опцию Shapes/Integrate. Это диалоговое окно перечисляет все детали и имя схемы узора, которые связаны с каждой деталью. Если захотите интегрировать один или большее число деталей с другой схемой узора, обнулите счетчик, и затем можно следовать шагам, чтобы интегрировать их с другим образцом узора. Каждая деталь может быть связана с различным образцом узора, если это надо.

В этом диалоговом окне, если не используется преобразователь цвета, можно заставлять вязание узора начинаться кареткой с левой стороны игольницы, то есть после любого и предварительного выбора ряда.

11. Когда Вы удовлетворены позиционированием деталей, выберите опцию File/Save Shape и сохраните информацию об интегрировании и позиционировании в файле фасона.

### *Задание*

Следуя шагам позиционирования, разместить детали переда и спинки на одном рисунке, рукава – на другом выбранном рисунке, сохранить информацию в файле фасона.

## **Лабораторная работа № 6**

### **ПОДГОТОВКА МОДЕЛИ К ШВЕЙНЫМ ОПЕРАЦИЯМ.**

**Цель:** Изучить особенности работы функции «Cut and Sew» («Вырезать и обработать оверлоком»).

#### **Порядок выполнения работы:**

Функция "Cut-and Sew" (Вырезать и обработать оверлоком) используется для того, чтобы нанести контур детали изделия на схему узора так, чтобы можно было связать прямоугольник и затем вырезать из нее деталь и обработать ее оверлоком. Используйте функцию "Cut-and Sew" после того, как совместите деталь выкройки и рисунок. Используйте интегрированную информацию для формирования проймы вручную, а функцию "Cut-and Sew" для обработки выреза горловины.

В этом упражнении будет создана выкройка с применением одновременно совмещения выкройки с рисунком и функции "Cut-and Sew".

1. В режиме Standard Garment Styling или Original Pattern Drafting создайте свитер с вшивными рукавами или выберите опцию File/Open в любом из разделов или File / Open Shape File в Дизайнере узора для загрузки предварительно сохраненного файла.

2. Выберите меню Вид/Информация и запомните (или запишите) количество петель и рядов в детали формы, которую вы собираетесь отрезать и сшить. Нажмите ОК.

3. Вернитесь в «Дизайнер Узора».

4 Выберите опцию «File / Open». Откройте файл схемы рисунка «осень».

5. Подсчитайте, сколько повторений узора вам понадобится для покрытия одной детали формы – обращайтесь к вашим заметкам по формам и строке заголовка для выяснения размеров образца узора.

6. Выберите меню Вид/Повторы и введите требуемое количество повторов в появившемся диалоговом окне.

7. Выберите опцию Shapes/Integrate

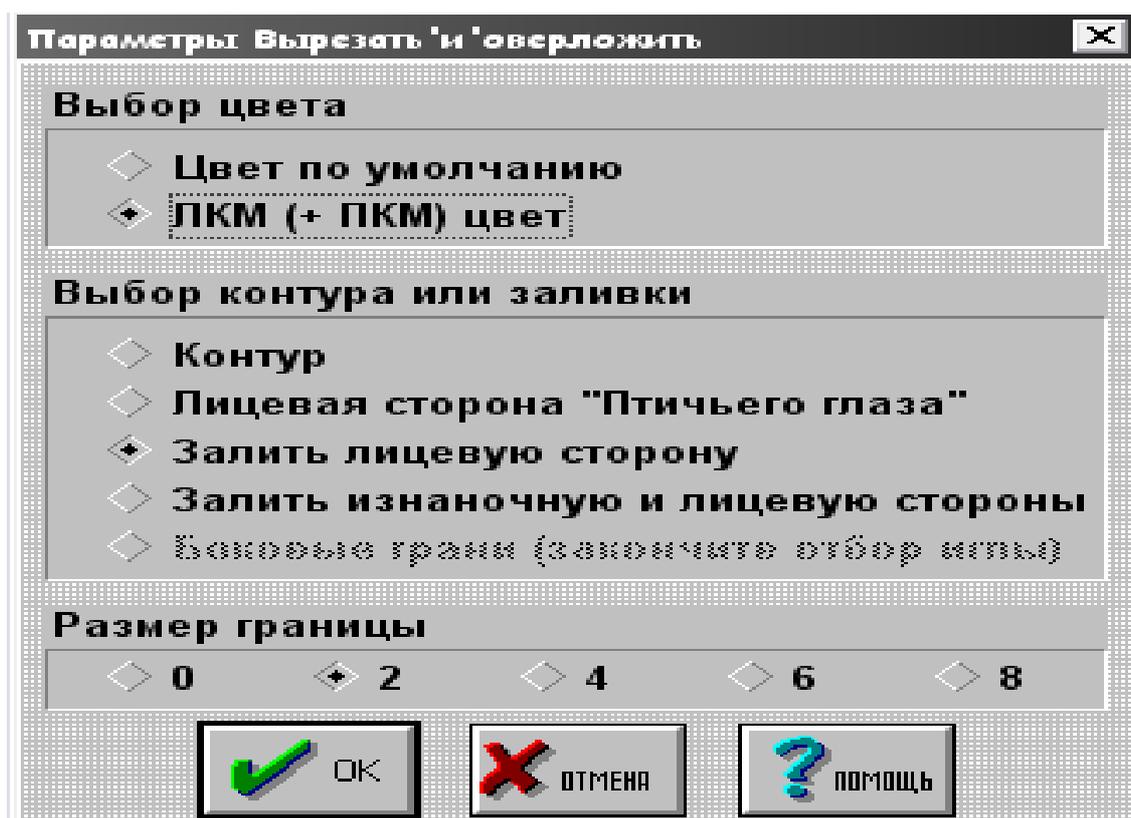
8. Выберите переднюю деталь из списка, нажимая на кнопку со счетчиком (Очистить счетчик от любых других деталей), и нажмите ОК.

Designa Knit покажет достаточное число повторений узора, чтобы деталь вошла в размер. Если надо знать, сколько это составляет, выберите опцию «View/Repeats» и диалоговое окно покажет, сколько там горизонтальных и вертикальных повторений узора. Добавьте больше, если это надо: но если вводится меньшее число повторений, может не быть достаточное количество полотна для детали.

9. Нажмите инструмент перемещения деталей  и поместите деталь, где надо это на образце узора. При этом используйте клавиши курсора для его перемещения на одну петлю или один ряд и нажмите Enter или ЛКМ, чтобы закончить перемещение с клавиатуры.

10. Выберите опцию «Options/Knitting Method» и проверьте, что метод вязания - это 3-х цветный жаккард

11. Выберите опцию «Shapes/Cut-and-sew» и деталь, которую следует интегрировать. Из всплывающего списка откроется диалоговое окно «Cut-and Sew»



12. Выберите «Default color» (Заданный по умолчанию цвет), щелкая кнопку рядом с опцией.

13. Выберите опцию «Fill Outside» (заполнение вне) и 0 Border Size (размера границы – 0), затем нажмите ОК.

14. Выберите опцию «File/Save As» и напечатайте новое имя для схемы узора «Cut-and Sew».

15. Выберите опцию «Shapes/Integrate» и выберете ту же самую деталь.

16. Проверьте, что фасон позиционирован точно на схему узора.

17. Вернитесь в раздел «Моделирование Стандартного Изделия» или «Дизайн Оригинальных Выкроек».

18. Выберите опцию «File / Save Shape» и интегрированная информация будет сохранена с фасоном.

Интегрирование фасона со схемой узора Cut-and Sew позволит использовать интегрированную загрузку вязания так, что горловина будет вырезана и обработана оверлоком, а проймы уменьшены.

### *Задание*

1. Рассчитать параметры предложенного переплетения (40 петель – X см, 60 рядов – Y см), и используя их, установить по программе количество петель и рядов в детали.
2. Рассчитать вручную количество петель и рядов по ширине и длине детали переда и спинки.
3. Сравнить результаты для 3 образцов переплетений.

## **Лабораторная работа № 7**

### **ВСТАВКА РИСУНКА НА ДЕТАЛЬ.**

**Цель:** Приобрести навыки вставки рисунка и палитры цветов на деталь.

#### **Порядок выполнения работы:**

Поместить единственный мотив (неважно это цветовой образец или образец текстуры петель) довольно легко, если будете следовать нескольким простым указаниям.

1. В разделе «Моделирование Стандартного Изделия» или «Дизайн Оригинальных Выкроек» создайте свитер с втачными рукавами или в «Дизайнере Узора» выберите меню Файл/Открыть «Файл Формы», чтобы загрузить ранее сохраненный файл.
2. Если вы еще не перешли в раздел «Дизайнер Узора» нажмите кнопку, чтобы перейти туда.
3. Выберите меню Файл/Новый и выберите строку «Передняя Сторона» из открывшегося списка деталей изделия.
4. Теперь «залейте» пустую область образца цветом фона по вашему выбору.
5. Выберите меню Редактировать/Импорт и выберите мотив(тему), которую хотите разместить.

6. Мотив появится в верхнем левом углу сетки и его можно будет перемещать в то место на форме, в которое хотите, держа нажатой левую кнопку мыши.

7. Если мотив не совсем точно расположен, в меню Модифицировать (Обновить) выберите пункт «Перемещение», введите значения для направления, в котором хотите переместить мотив, и нажмите ОК.

8. Если на форме находятся несколько мотивов, а вы хотите переместить только один, используйте инструмент «Выделение»  для выделения мотива и перемещения его на новое место.

9. Выберите меню Файл/Сохранить Как и сохраните новый образец узора, с новым именем который включает в себя также все фоновые петли вокруг мотива.

При загрузке или вязании образца с единственным мотивом, вы должны использовать файл полного изделия со всеми сохраненными фоновыми петлями, а не файл отдельного мотива.

Если цвета или типы петель мотива не были корректно импортированы, или что-то было пропущено, то это произошло потому, что им был присвоен статус «Прозрачных», когда мотив сохранялся.

Если необходимо, откройте файл мотива (темы) и произведите требуемые изменения в статусе цветов или типов петель и сохраните образец перед повторной попыткой, начиная с шага 3.

Задание совместно с лабораторной работой 8.

## Лабораторная работа № 8

### НАСТРОЙКА ПАЛИТРЫ ЦВЕТОВ ПРЯЖИ И ТИПОВ ПЕТЕЛЬ.

**Цель:** Научиться настраивать палитру цветов и типы петель, сохранять и загружать её.

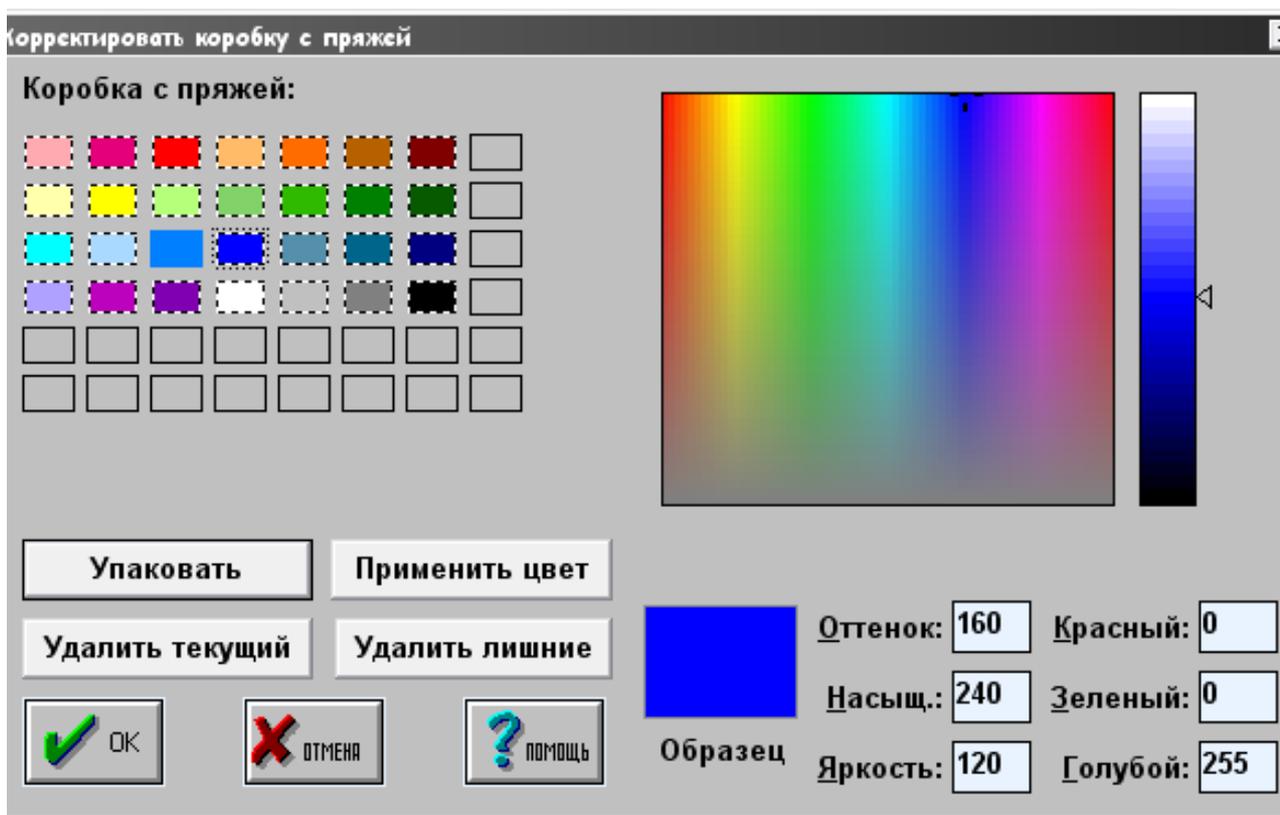
Порядок выполнения работы:

*Настройка цветов палитры:*

Выбор цветов, с которыми вы хотите работать, - это первый шаг в создании вашего дизайна, за исключением случаев, когда вас вполне устраивает палитра, установленная по умолчанию.

Палитра по умолчанию состоит из 28 цветов, которые будут выглядеть достаточно «чистыми» на VGA мониторах, в то время как другие цвета будут выглядеть «размытыми», вызывая необычные результаты при копировании и вставке из буфера обмена. Для смешивания ваших собственных «чистых» цветов используйте для цветов Красного, Зеленого и Голубого только значения 255, 192, 128 и 64.

1. Выберите меню Палитры/Пряжа, чтобы открыть диалоговое окно.



2. Щелкните ЛКМ на кнопке «Удалить Лишнее» для удаления всех цветов за исключением фона.

3. Щелкните на ячейке, которая осталась заполнена цветом (это цвет фона) и щелкните на цветовом поле (поле выбора цвета) для выбора цвета, который вы хотите использовать.

4. Ведите курсор по цветовому полю до тех пор, пока не найдете точный цвет, который вас удовлетворяет, и затем настройте его яркость, используя треугольный ползунок на шкале яркости справа от цветового поля.

5. Нажмите кнопку «Применить Цвет». Изменится цвет фона рабочей области и самой ячейки.

6. Отметьте следующую ячейку, в которую хотите добавить цвет, и выберите следующий цвет.

7. Если цвета разбросаны в секции «Пряжа», нажмите кнопку «Пакет».

8. Нажмите ОК и палитра по умолчанию будет заменена вашей новой палитрой.

Designa Knit автоматически сохраняет настроенную вами для определенного файла образца узора цветовую палитру вместе с этим файлом, так что в следующий раз, когда вы открываете этот файл, вместе с ним откроется и ваша палитра. Если после этого вы создадите новый файл, с ним будет связана палитра предыдущего файла.

Однако, всякий раз, когда вы работаете с DesignaKnit и впервые входите в раздел Дизайнер Узора, на экран будет выводиться палитра по умолчанию. Но это не означает, что вам придется снова смешивать цвета для вашей любимой палитры или запоминать в каком файле образца узора находится нужная вам палитра, поскольку вы можете сохранять любую палитру в отдельном файле.

#### *Создание файла палитры:*

1. Выберите меню Файл/Новый и создайте новый файл. Чтобы не делать файл слишком объемным, не вводите слишком больших значений в полях петель и рядов. Теоретически вам хватит одной петли и одного ряда, но на практике это может вызвать трудности с обработкой на последующих этапах. Поэтому введите количество петель и рядов, равное количеству цветов в предпо-

лагаемой палитре. (Палитра по умолчанию состоит из 28 цветов, что равно 7 петлям x 4 ряда.)

2. Откройте пункт «Пряжа» меню «Палитры» и настройте палитру по своему вкусу.

3. Откройте меню Палитры/Палитра Типов Петель и настройте Палитру Типов Петель.

4. Используйте инструмент «Карандаш» , чтобы раскрасить каждую петлю одним из цветов палитры. Это, впрочем, совсем необязательная часть процедуры. Но она гарантирует использование всех цветов палитры, так что если вы случайно нажмете кнопку «Удалить Лишнее», вы не потеряете свои цвета.

5. Теперь, используя Палитру Типов Петель и инструмент Карандаш, «раскрасьте» все петли в образце типами петель на палитре.

6. Откройте меню Параметры/Метод Вязания и установите метод вязания, который позволяет использование большого количества цветов: Интарсия или Ручное Вязание.

7. Выберите меню Файл/Сохранить как... и в открывшемся окне в строке выбора типа файла выберите расширение .PLT.

8. Дайте вашей палитре имя в строке Имя Файла и убедитесь, что у него расширение .PLT.

9. Нажмите «Загрузка палитры» для нового файла образца узора

- выберите меню Файл/Открыть Образец Узора и из выпадающего списка типов файлов выберите расширение .PLT;

- найдите файл палитры, который хотите открыть, выберите его и нажмите ОК;

- выберите меню Файл/Новый и либо введите размеры вручную, либо выберите деталь изделия, если вы работаете над образцом узора для уже загруженного предмета одежды. Теперь вашей рабочей палитрой будет та, которую вы загрузили;

- сохраните ваш новый образец узора обычным образом с расширением .stp.

Создав файл палитры, попробуйте использовать команду меню «Палитры/Изменить Наугад» для создания новых цветовых палитр. Сохраняйте каждую понравившуюся вам комбинацию и соберите коллекцию интересных цветовых схем.

Когда вы вставляете или импортируете образец узора, или загружаете его как образец для заливки, его цвета будут вставлены в текущую палитру.

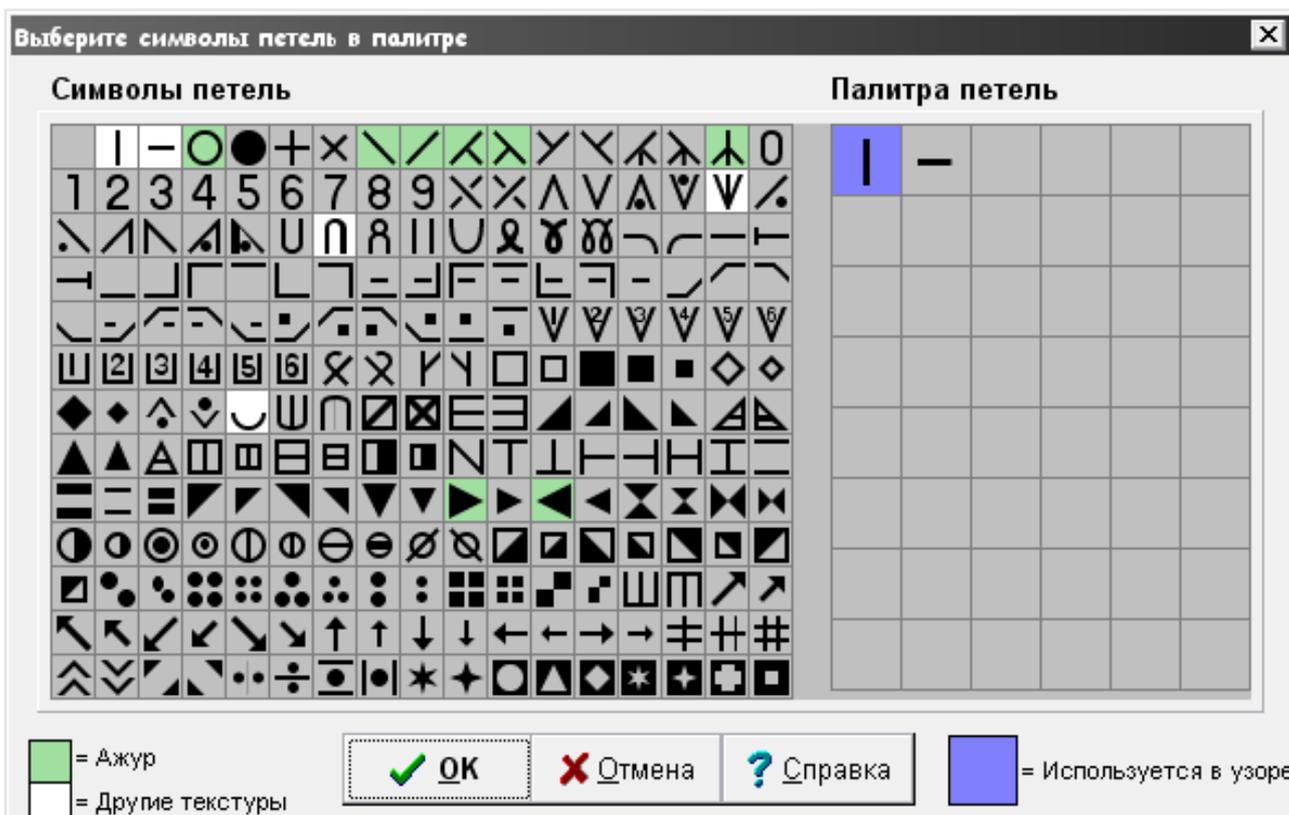
***Файлы палитры на самом деле являются файлами образцов узоров. Сохраняя их с другим разрешением (.PLT, а не .STP) вы получаете возможность собрать большой выбор цветовых палитр, к которым будете иметь легкий доступ, не путая их с завершенными образцами узоров.***

Сводя количество петель и рядов к минимуму в файлах палитр, вы оставляете больше места на диске вашего компьютера.

*Настройка палитры типов петель:*

В системах Windows 9x, NT4 and Windows 2000, откройте меню Файл и выберите пункт «Установить новый шрифт» (Install New Font); в системе Windows 3.x щелкните на кнопке Добавить. Вставьте установочный диск DesignaKnit 7 в дисковод и в окне «Установка шрифтов» выберите этот диск. После этого выберите из списка появившихся шрифтов «Roosmalen» и нажмите ОК для установки.

***Установите шрифт Roosmalen, если вы еще этого не сделали. Откройте Панель Управления Windows и двойным щелчком на иконке Fonts (Шрифты) откройте директорию, где содержатся шрифты Windows.***



Палитра Типов Петель по умолчанию содержит два типа петель: лицевые и изнаночные. Дополнительные типы петель могут быть добавлены в палитру таким образом:

1. Выберите меню Палитры/Палитра Типов Петель или произведите двойной щелчок ПКМ на Палитре Типов Петель, чтобы открыть диалог настройки. Этот диалог предлагает широкий выбор различных символов, содержащихся в шрифте Roosmalen.

2. Перетащите требуемые символы один за другим в пустые ячейки в правой части диалога. Обратите внимание, что в то время, как все символы будут видны на узоре, когда включена опция просмотра типов петель в меню Вид/Типы Петель, в режиме просмотра Структуры Полотна (тканевая текстура) будут видны только символы, расположенные на белом фоне. Символы, которые уже используются в узоре, будут помещены на сиреневый фон в правой стороне диалога настройки Типов Петель.

Чтобы использовать Палитру Типов Петель, необходимо, чтобы она была открыта на рабочем пространстве программы. Выберите меню Вид/Палитра

Типов Петель или нажмите кнопку выбора палитр на панели инструментов. Запуск Палитры Типов Петель автоматически включает режим просмотра Типов Петель, если она была выключена до этого, добавляя символы петель в любой цветовой узор.



### *Задание*

1. Разработать палитру цветов для вязания образца переплетения, состоящую из 3 петель и 6 рядов.
2. Создать палитру типов петель из 20 элементов и дать пояснения каждому элементу в тетради и программе.

## **Лабораторная работа № 9**

### **СОЗДАНИЕ ЦВЕТНОГО УЗОРА. ВЫБОР ОСНОВНОГО ЦВЕТА И КОНТРАСТНОГО**

**Цель:** С помощью различных инструментов рисования научиться создавать цветные узоры.

#### **Порядок выполнения работы:**

Узор может быть нарисован с использованием инструментов: карандаш, линия, кисть, овал, прямоугольник и текст. Повторяющиеся узоры можно создавать с использованием инструментов Отражение по Вертикали и Отражение по Горизонтالي, а также с помощью копирования и вставки в узор повторяющихся частей.

### *Создание «насыщенного» узора:*

1. Создайте новый файл через меню Файл/Новый и установите размер сетки 100 x 100. Если до этого вы уже работали над каким-либо изделием и этот файл формы находится в памяти, тогда диалоговое окно предложит вам список деталей данного изделия, а также возможность установить размеры сетки вручную. В данном случае выберите ручную установку размеров и введите количество петель и рядов в открывшемся диалоге. Максимальный размер узора 800 петель на 1130 рядов.

2. Выберите меню «Вид/Сетка». Сетка будет пропорциональна установленной плотности и каждый прямоугольник (клетка) представляет одну петлю.

3. Выберите меню «Вид/Цвета Пряжи». На данном этапе убедитесь, что в меню «Вид» отключен просмотр «Типов Петель».

4. Назначьте цвета ЛКМ, ПКМ и СКМ, щелкая на выбранном цвете в «Палитре Цветов Пряжи» соответствующей кнопкой мыши. Если у вас нет СКМ, щелкайте ЛКМ и ПКМ одновременно.

5. Включите инструмент «Линия» , щелкните ЛКМ в нижнем левом углу рабочей области и, не отпуская кнопку мыши, начертите прямую линию по диагонали в верхний правый угол.

6. Включите инструмент «Рисование Овала» или «Круга с Заполнением» , щелкните ЛКМ в верхнем левом углу и, не отпуская кнопку, протяните курсор вправо и вниз примерно на 15 рядов и петель. Теперь отпустите кнопку: получится эллипс, нарисованный цветом, назначенным ЛКМ, и заполненный цветом, присвоенным ПКМ.

7. Нарисуйте еще один заполненный эллипс такого же размера под первым кругом, но в этот раз используйте ПКМ.

8. Теперь для рисования используйте инструмент «Рисование Овала или Круга»  и при этом во время рисования держите нажатой клавишу Ctrl, чтобы у вас получился правильный круг.

9. Включите инструмент «Рисование Прямоугольника»  и нарисуйте прямоугольник в правом нижнем углу.

10. Повторите предыдущую операцию, держа нажатой клавишу Ctrl, чтобы нарисовать квадрат.

11. Включите Карандаш и, держа нажатой ЛКМ, нарисуйте в любом месте на сетке какую-нибудь «загогулину».

12. Снова используйте Карандаш, но на этот раз нажатой держите ПКМ, чтобы нарисовать кривую цветом ПКМ.

13. Нажмите Карандаш теперь с нажатой СКМ (или обеими).

14. Чтобы изменить цвет одной петли, включите Карандаш, наведите курсор на эту петлю (клетку сетки) и щелкните единожды кнопкой мыши. Используйте этот метод для копирования схем узоров в Дизайнер Узора и для высококачественного редактирования. Если сетка слишком мелкая, чтобы все получалось аккуратно, увеличьте область, нажав инструмент «Выделение Части Выкройки» и выделив необходимую часть узора, и затем щелкните на инструменте «Увеличение».

Чтобы вернуться к прежнему размеру, используйте инструмент «Максимальное Увеличение».

15. Попробуйте раскрасить больше клеток сетки узора с помощью

инструментов «Кисть»  .

16. Продолжайте рисовать разными инструментами, пока весь ваш узор не станет очень «насыщенным».

*Копирование части узора и очистка сетки:*



1. Включите инструмент «Выделение Части Выкройки»  и установите курсор в верхнем левом углу узора. Нажмите ЛКМ и, удерживая ее, выделите фрагмент приблизительно 20 x 20 (сверьтесь с координатами в левой части строки состояния), стараясь, чтобы туда главным образом попали цвета, присвоенные ЛКМ и СКМ.



2. Включите инструмент «Копировать»  .

3. Выберите меню Редактировать/Очистить и рабочая область узора будет залита цветом ПКМ, который станет текущим Прозрачным цветом. Вставить и поместить углы узора.



4. Щелкните на инструменте «Вставка»  и фрагмент, который вы скопировали, появится в верхнем левом углу рабочей области, выделенный и заключенный в рамку выделения. Наведите курсор на этот фрагмент и, удерживая нажатой ЛКМ, отбуксируйте его туда, куда хотите поместить верхний левый угол для создания симметричного узора. Не отпускайте кнопку мыши.

5. Нажмите клавишу Shift, чтобы зафиксировать копию фрагмента на месте.

6. Нажмите клавишу Ctrl и выделение будет повторно активировано и отражено по горизонтали слева направо.

7. «Отбуксируйте» выделение направо для оформления правого верхнего угла узора и, когда оно будет на месте, нажмите Shift, чтобы зафиксировать его.

8. Теперь нажмите клавишу Tab и выделение будет повторно активировано и отражено вертикально сверху вниз.

9. «Отбуксируйте» выделение вниз для оформления нижнего правого угла узора, и когда оно будет на месте, нажмите Shift, чтобы зафиксировать его.

10. Нажмите клавишу Ctrl, и выделение будет повторно активировано и отражено по горизонтали.

11. «Отбуксируйте» выделение влево для оформления нижнего левого угла узора и, нажмите Shift, чтобы зафиксировать его.

12. Отпустите кнопку мыши, чтобы завершить операцию. Нажатие клавиши Enter также завершает операцию.

*Переопределение области узора для удаления лишних петель и рядов вокруг узора:*

1. Включите инструмент «Выделение»  .

2. Наведите курсор на угловую петлю вашего только что созданного рисунка из фрагментов и, удерживая нажатой ЛКМ, выделите только ту часть рабочей области, в которой находится ваш узор.

3. Откройте меню Редактировать и выберите команду Переопределить (аналог команды PhotoShop Кадрировать»). Узор будет «перерисован по выделению»; при этом все пустые петли и ряды, оставшиеся за выделением, будут обрезаны. В строке заголовка рядом с названием файла будет отображен новый размер узора.

Выберите меню «Файл/Сохранить Как», чтобы открыть диалоговое окно сохранения файла, присвойте имя вашему новому файлу и нажмите ОК.

*Выбор основного и контрастного цвета пряжи:*

Основной и Контрастный цвета должны быть определены, прежде чем сохранять образец с техникой вязания Fair Isle.

Когда выбрана техника вязания Fair Isle для машин, которые позволяют вязать сразу два цвета за один проход каретки, нужно определить выбранные и не выбранные иглы, чтобы знать, какой цвет помещать в какое нитеподающее устройство. DesignaKnit использует Основной цвет для обозначения не выбранных игл, а Контрастный цвет - для выбранных игл.

Узор в технике Fair Isle должен иметь Основной цвет в ряду, который на практике является нитью пряжи, заправленной в заднее (тыльное) подающее устройство каретки, хотя ему и не нужно иметь Контрастный цвет (например никаких игл не будет выбрано для лицевого вязания). Узор данного типа не

может содержать больше одного Основного цвета и/или больше одного Контрастного в одном ряду. Если DesignaKnit определит, что узор имеет дефект такого рода, она выдаст предупреждение перед сохранением, просмотром устройств подачи нитей, загрузкой на машину с Интерактивным Вязанием так, чтобы ошибку можно было исправить.

Когда методом вязания установлен Fair Isle, DesignaKnit не позволит изменить количество выбранных цветов так, чтобы в одном ряду появилось больше одного Основного и Контрастного цветов. Но если метод вязания выбирается после назначения Основного/Контрастного цветов, тогда программа не будет возражать против большего количества Основных и Контрастных цветов до тех пор, пока вы не попытаетесь сохранить узор или загрузить его на вязание.

1. Выберите меню Вид/Цвета Пряжи (палитра), если она еще не включена.

2. Выберите меню Палитры/Основной и Контрастный, чтобы открыть диалоговое окно. В нем будут представлены все цвета Палитры Цветов Пряжи. Цвета, отмеченные крестиком, уже назначены Основными. Не отмеченные - это Контрастные цвета.

3. Для изменения статуса цвета щелкните на нём мышью. Основные цвета будут назначаться Контрастными и наоборот.

4. Нажмите ОК.

Для быстрого способа изменить статус Основных и Контрастных цветов прямо в Палитре Цветов Пряжи необходимо держать нажатой клавишу Control (Ctrl), одновременно щелкая ЛКМ на требуемом цвете.

Некоторые узоры Fair Isle могут требовать, чтобы определенный цвет являлся Основным на одной полосе узора, а на другой был бы Контрастным. DesignaKnit предполагает, что цвет в Палитре Цветов Пряжи является каким-то одним: Основным или Контрастным, а не тем и другим одновременно. Если такое происходит, например, когда во время вязания используется второй конус,

можно настроить второй идентичный цвет в Woolbox, а затем, можно назначить один цвет Основным, а второй Контрастным.

### *Задание*

1. Разработать в соответствии с вариантом задания рисунок, скопировать и разместить на выкройке детали. Например:

Вариант 1 – создать растительный орнамент, 2 цветный, раппорт любой.

Вариант 2 – создать геометрический 2-х цветный рисунок, раппорт 20 петель на 30 рядов.

## **Лабораторная работа № 10**

### **СОЗДАНИЕ ПЕТЕЛЬНОЙ ТЕКСТУРЫ УЗОРА.**

**Цель:** Научиться создавать узоры с элементами петельной текстуры.

#### **Порядок выполнения работы:**

Все инструментальные средства рисования могут использоваться для рисования одноцветных или мультицветных схем текстуры узора.

1. Выберите опцию Palette/Stitch Type (Палитра / Тип узора) для установки палитры с символами, которые нужны для вашего узора. Обратите внимание, что, если рисование проходит в режиме abric View (Просмотра структуры), только некоторые из символов будут прорисованы в текстуре, хотя все из них будут нарисованы символами в режиме Grid (Сетка) или plain views (простые просмотры).

2. Выберите опцию View/ Stitch Types, а затем View/ Stitch Palette.

3. Выберите опцию View/ Grid.

Можно обнаружить, что проект становится немного запутанным с линиями координатной сетки в области просмотра, а также с символами узора, но так удобно просматривать, где находится узор. Один из способов проверки того, что линии координатной сетки не принимаются по ошибке за символы, состоит

в изменении цвета сетки. Выберите опцию Options/Color Scheme/Grid и установите значения RGB для желаемого цвета.

4. Теперь можно рисовать символами точно так же, как и цветами пряжи.

5. См. лабораторную работу № 9 и попробуйте пройти шаги от 1 до 15. Используйте символы узора вместо цветов пряжи, и вы обнаружите, что применяются все те же принципы.

Можно добавлять текстурируемый узор к схеме узора жаккардового вязания, если узор находится на границе либо жаккардового или текстурного методов, но не в обоих. (Полосами: вначале один, за ним другой типы вязания).

Когда узор вяжется в интерактивном режиме, DesignaKnit знает, находится ли узор в основных и контрастных цветах, или в текстурном узоре, и сообщит об этом соответственно.

Когда узор готов для сохранения, нажмите на опцию File/Save As, и введите новое имя для узора, а затем нажмите ОК.

#### *Копирование текстур узора:*

Символы типов узора и структурный вид могут быть скопированы в буфер обмена, но результат не будет подходить для вставки назад в DesignaKnit. Изображения в буфере обмена, однако, могут быть вставлены в другие приложения, например, программу раскрашивания или рисования для отображения законченного узора. По этой причине процедуры, описанные для палитры, не подходят для проектов текстуры узора. Однако, имеются другие методы создания тех же самых результатов, которые подходят для текстуры узора.

#### *Изменение текстур узора:*

Те же самые принципы изменения цветов пряжи применяются для изменения текстур узора, за исключением команды Palette/Vary at Random, которая применяется только для изменения цвета.

Чтобы использовать другие методы изменения типа узора, просматривайте палитру типов узоров (Stitch Types), а не палитру цветов пряжи (Yarn Colors).

## Лабораторная работа № 11

### ИЗМЕНЕНИЕ ЦВЕТОВОЙ СХЕМЫ УЗОРА. АВТОМАТИЧЕСКОЕ СОЗДАНИЕ СИММЕТРИЧНОГО УЗОРА.

Порядок выполнения работы:

Существуют различные способы изменения цветов в узоре:

#### *1. Изменение цветов во всем узоре:*

- выберите меню Палитры/Пряжа или произведите двойной щелчок ПКМ на Палитре Цветов Пряжи, чтобы открыть диалоговое окно настройки цветов пряжи и, выбрав ячейку с цветом, который хотите изменить, найдите нужный цвет в цветовом поле с правой стороны диалога.

Проделайте эту операцию для всех цветов, которые хотите изменить, и когда нажмете ОК, обнаружите, что «Палитра Цветов Пряжи» и сам узор обновились с учетом всех произведенных, изменений;

- чтобы изменить отдельный цвет в Палитре Цветов Пряжи, двойным щелчком ЛКМ на этом цвете в Палитре откройте диалоговое окно Корректировки Цвета. Изменяйте значения цветов Красного, Зеленого и Голубого и значения Оттенка, Насыщенности и Яркости, до тех пор пока желаемый цвет не появится в ячейке предпросмотра (изменения не происходят пока вы не уберете курсор из поля значения). Нажмите кнопку «Применить» для предварительного просмотра изменений в узоре и затем на ОК для принятия изменений или на Отмена для отмены изменений;

- выберите меню Палитры/Изменять Наугад для случайного изменения цветов. Этот метод не дает того контроля над изменениями, который есть в первых трех способах, хотя можете «закрепить» цвет в случайной палитре нажатием на нем кнопкой мыши.

#### *2. Изменение выбранных цветов или выбранных областей:*

- выберите меню Палитры/Поменять, чтобы поменять местами цвета, присвоенные ЛКМ и ПКМ;

- выберите Палитры/Переместить, чтобы изменить цвет петель, присвоенных ПКМ на цвет, присвоенный ЛКМ;

- используйте оба инструмента Ластик с Заменой Цвета. Использование их с нажатой ЛКМ изменяет текущий цвет ПКМ на текущий цвет ЛКМ. Использование с нажатой ПКМ делает все наоборот;

- изменяйте цвета, просто зарисовывая их новым цветом с помощью инструментов рисования или заливки;

- если вы выделили какой-либо участок узора с помощью инструмента «Выделение», все изменения будут происходить только внутри выделенной области.

#### *Автоматическое создание симметричного узора:*

Используйте инструмент Отражение (Зеркало) для автоматического создания симметричных узоров. Данная кнопка предлагает последовательные варианты опций симметрии, которые расширяют возможности других инструментов рисования. Когда данная кнопка отключена, все инструменты ведут себя как обычно, но пользователи могут включать «зеркальные отражения» чтобы автоматически рисовать симметричные узоры.

#### *Функции кнопок:*



В данном положении возможность любых отражений отключена.



Один щелчок по кнопке и все, что вы рисуете, отражается по горизонтали.



Повторный щелчок включает отражение по вертикали.



Еще щелчок и отражение происходит и по вертикали и по горизонтали.



Щелкайте еще раз, и включается отражение по горизонтали, вертикали и диагонали.



Еще одно нажатие снова выключает функцию отражения .

Все, что вы рисуете, будет «отражаться» в соответствии с тем, какое отражение выбрано. Это идеальный путь создания как простых и аккуратных узоров в технике Fair Isle, так и более сложных многоцветных узоров.

#### Задание

1. На основе разработанного ранее рисунка (орнамента) изменить палитру рисунка, совместить с палитрой петельной текстуры и разместить симметрично по детали:

Вариант 1 – по горизонтали.

Вариант 2 – по вертикали.

Вариант 3 – по всему полотну.

#### **Загрузка данных из программы ДК7 в машину:**

1. Включить СВ-1, и установите селектор в Основном меню на выгрузку данных, но не нажимайте клавишу ENTER.

2. На компьютере, откройте DesignaKnit, и выберите опцию Transfer/Download. 3. Выберите опцию КН970 в качестве вашей вязальной машины и отметьте в Setup, что она имеет правильное COM (последовательный) конфигурированный порт, затем нажать, ОК для открытия диалогового окна Assemble Batch of Pattern ("Сборка пакета узоров").

4. Нажмите кнопку More для добавления файлов, которым нужно перейти в вашу вязальную машину (повторно прочитайте в справке, если нет уверенности, как это делать, просто нажмите на кнопку справки внизу диалогового окна). Надо иметь, по крайней мере, один перечисленный файл! Когда все требуемые узоры перечислены, нажмите на кнопку ОК.

5. Сообщение запросит о включении вашей вязальной машины - выключаете СВ-1 и включите его повторно.

6. Наблюдайте продвижения процесса загрузки (это выгрузка файлов в "черный ящик") и когда это закончится, СВ-1 подаст звуковой сигнал один раз, и компьютер выдаст сообщение, указывающее выбрать опцию Load/Step, и т. д. - игнорируйте это сообщение, просто оставьте его пока на экране компьютера.

7. На СВ-1 выберите опцию Transfer Data от картриджа в вязальную машину.

8. Список номеров узоров от 901 до числа переданных в "черный ящик", будет отображен на дисплее СВ-1. Выберите тот, который нужно передать из "черного ящика" в СВ-1, и (все еще в СВ-1) нажмите Enter.

9. СВ-1 отобразит Load Execution (Выполнение загрузки) и новый номер узора для узора, который передается (делайте примечание этого), выберите опцию ОК, и нажмите Enter.

10. Когда раздастся звуковой сигнал от СВ-1, это говорит о том, что узор успешно перешел из "черного ящика" в СВ-1, и можно проводить повтор процедуры начиная от пункта 8 выше для передачи каждого узора по очереди из "черного ящика" в СВ-1.

11. Когда все узоры будут переданы, вернитесь к вашему компьютерному экрану и щелкните на кнопке ОК по подсказке DK7. СВ-1 повторно подаст звуковой сигнал. Выключите СВ-1, и отсоедините кабель до начала рабочей процедуры вязания.

**Галина Анатольевна Божук,**

*доцент кафедры конструирования и технологии одежды АмГУ*

**Рузайкина Галина Петровна,**

*ст. преподаватель кафедры конструирования и технологии одежды АмГУ*

**Изготовление трикотажных изделий на плосковязальном оборудовании с помощью программы автоматизированного проектирования одежды “Design Knit 7”:**

Учебно–методическое пособие