# Немного о расширении, форматах, контурах и стежках

Автор: Лиза Прасс Забава Путятишна

Все сказанное ниже относиться к работе в программе Бернина Артиста 4 и описывается исходя из ее возможностей. Предполагается что вы в курсе о наличии инструментов для создания объектов и что к объектам может применятся та или иная стежковая заливка. Некоторую информацию вы легко и просто сможете применить к любой вышивальной программе.

Однажды, открыв в программе дизайн вышивки вы зададитесь вопросом. Почему иной раз при изменении размера дизайна количество стежков пересчитывается, а иной раз нет? Почему изменяя форму объекта вы вдруг обнаруживаете, что красивая заливка пропала и зададитесь вопросом можно ли как-то исправить положение? Ответ будет неоднозначным: Иногда можно, а иногда нет.

Давайте начнем разбираться с базовых понятий. Все что вы открываете в своей вышивальной программе имеет простое название файл.



Файл - это какой-то набор различных данных хранящихся на наших компьютерах у которого есть имя и расширение.

Решим, что имя нужно для того, чтобы вы не запутались и с легкостью нашли нужный файл, а расширение необходимо, чтобы вы могли понять в какой программе можно открыть этот файл, да и программа, при открытии файла, могла определиться открывать его, или он вообще никаким боком к ней не относиться.

В процессе чтения мы разберемся, что за данные хранят файлы с которыми нам придется столкнуться, какие форматы файлов понимает программа, что такое родные и не родные файлы для программы Bernina Artista. И почему в некоторых дизайна при изменении размера происходит пересчет стежков а в некоторых не происходит.

Это достаточно важный момент для дальнйешего понимания работы в программе и во многом понимание этого момента определяется практикой. Т.е. даже если вы, сейчас, в процессе моего объяснения, не до конца разберетесь, или не полоностью поймете, это не страшно. Т.к. мы будем еще неоднократно возвращаться к этому вопросу рассматривая его с разных сторон и по мере этого будет формироваться ваше понимание и в какой-то момент времени вы обнаружите, что прекрасно

# http://broidery.ru

разбираетесь во всех тонкостях конвертирования файлов из формата в формат.

Вы уже знаете, что в программе существуют определенные типы стежковых заливок свойственные именно этой программе и что в ней существуют инструменты с помощью которых вы можете создавать объекты вышивки.



При сохранении вся полезная информация о том, каким инструментом был создан объект и какой заливкой он был заполнен закладывается в "родном" формате программы.

\*\*\* "Родной" формат - формат содержащий в себе полную информацию о создании и структуре файла; каким инструментом был создан файл, что за заливка применялась при создании объектов, какие эффекты применялись к тем или другим объектам. Как правило подобная информация на все сто процентов понятна только той программе в которой был создан файл.

У каждой программы есть свой "родной формат" Для Embird это EOF, для PE-Design это PES для Wilcom - EMB. Родным и понятным форматом для программы Bernina Artista является ART.

Немного о формате ART. Это достаточно сложный формат который может содержать в себе различную информацию об объектах а именно:

- 1. Растровую
- 2. Контурную
- 3. Стежковую.

Растровая информация это информация о картинках загруженных в вашу программу в модуль Picture.



При сохранении, изображения загруженные в программу, сохраняются вместе с файлом.

Контурная и стежковая информация содержится в объектах созданных инструментами программы в модуле Design



Пример файла содержащего в себе информацию о стежках, контурах и растровых объектах (Скачать пример)

\*\*\* Контур - внешнее очертанье предмета. В вышивальных программах это векторный объект с возможностью правки.

Все объекты созданные в программе имеют контур. Рисуя треугольники, квадраты, буквы вы изначально создаете контур и уж потом программа заливает внутреннюю часть контрура стежковой заливкой.



Контур объектов может быть замкнутым и разомкнутым. Если контур замкнутый, то в этом случае мы сможем залить объект разнообразой стежковой заливкой. Если контур размокнутый, то в этом случае мы можем назначить объекту варианты мотивных стежков, которые будут следовать контуру. Посмотреть контур объекта вы сможете кликнув по нему мышью и удерживая ее перетащить объект на другое место. Либо, выбрать инструмент Reshape Object.

\*\*\* Стежковая заливка - некая ограниченная контуром область равномерно залитая различной комбинацией стежков.

## http://broidery.ru

Файл являющийся родным для одной программы, вовсе не является таковым для другой. Просто потому, что заливки по своим характеристикам могут слегка отличаться. Инструменты которыми создаются объекты тоже отличаются. Формулы по которым расчитывается плотность, или какиедругие эффекты у каждой программы свои.

Варианты открытия файлов в программе:

Вариант A (Grade A): созданы в программе Bernina Artista и сохранены с расширением ART. Вариант B (Grade B): конвертированы из формата CND в формат ART.

Вариант C (Grade C): созданы в любой вышивальной программе и сохранены под любым расширением (pes, hus, dst и т.д.). При открытии программы попытается распознать файл как "родной"

Вариант D (Grade D): созданы в другой программе и сохранены под расширением ART. При открытии программа не пытается распознать файл.

Согласитесь не так уж много вариантов. Так что разберемся.

При открытии файлов программа смотрит на расширение и пытается распознать, что это за северный олень. Принадлежит ли он файлам вышивки, или нет, какую информацию он в себе несет. Является ли он "родным" для программы. И первую информацию она получает смотря на расширение файла.

Вариант А: Представьте себе, что я поделилась с вами файлом созданным в программе Bernina Artista 4 сохраненным с расширением ART. Вы его решили открыть у себя на компьютере. Программа посмотрела на него орлиным взором и поняла, что да, действительно это мой родной файл, что кружок был созан инструментом Circle и заполнен заливкой Satin, а квадрат нарисовали с помощью инструмента Rectangle и применили заливку Step, что треугольник нарисован с помощью инструмента Closed Curve и залит Lace, а волнистая линия была создана с помощью инструмета Open Curve и представляет из себя обычную череду стежков.



Разобравшись со всей этой информацией программа выдаст вам сообщение о том что она определила формат файла как родной и что она в курсе всех этих дел.

## http://broidery.ru

Open				? 🛛
Look in: [	My Documents	• • •	+111 *	
AdobeStor Corel User My Picture PatternMa PM Pattern Updater	ckPhotos 2001 Files is iker ns "Я все поняла это м	юй родной (Crede A)		
File name:		(onade A)	Open	S: 1996 C: 1
Files of type:	artista Designs (*.ART)	•	Cancel	H: 488 W: 75.0 V: 49 ART: A ♥
			Options	Preview

Нажав Open вы откроете файл и получите все полномочия на управление размером файла. Вы сможете изменять его размер и различные стежковые заливки, а программа исходя из контура объекта и выбранной вами заливки, опираясь на формулы в нее заложенные будет решать как его залить. Если вы, в конце работы, сохраните файл с расширением ART, то программа сохранит все изменения и всю нужную информацию о контурах, растровых изображениях и заливках. (Скачать пример)

Примечание: Если вы работаете над созданием файла и решили его сохранить, чтобы потом продолжить работу, сохраняйте его ВСЕГДА с расширением ART!

Вариант В (Grade В): Для меня, обычного рядового вышивльщика, это достаточно редкий случай. Думаю вы практически не будете сталкиваться с подобными типами файлов. Но посмотреть, как это работает не помешает.

Существует программа от компании Melco для которой родным форматом является формат CND. Если кто-то создаст файл в этой программе, сохранит с расширением CND, а затем в другой программе, например Wilcom конвертирует его в формат ART, то при открытии этого файла программа сообщит вам

Open					? 🔀
Look jn: 🞯	Desktop		≝ -		
My Docum My Compu My Netw <b>g</b> Design1 Ki GradeA CradeA	ents ter почти все поняла. Инс онтуре считана, а вот н аливке под сомнением	формация о информация о			
File <u>n</u> ame:	gradeB		<u>O</u> pen	5:2022	C:1
Files of <u>type</u> :	artista Designs (*.ART)	<b>_</b>	Cancel	H: 56.0	ART: B 💙
			Options	Preview	

И, иногда, программа разбирается, что это за заливка и при изменении размера произойдет пересчет стежков. (Скачать пример)

Для масштабирования дизайна оптимальным является Вариант A (Grade A), то есть файл созданный в программе и сохраненный с расширением ART. Когда программа в курсе о конутрах, заливках цвете объектов и прочей полезной информации. Случай хороший, но редкий...

Помимо Bernina Artista существуют другие программы которые могут сохранять файлы в формате ART, при этом формат ART не является для них родным и при сохранении информация о контурах и типах заливки, и инструментах не будет передана. Точно так же существуют различные форматы, такие как pes, hus, dst, sew и другие, которые так же не несут в себе важной для масштабирования информации при открытии их в программе Bernina Artista.

Для открытия этих файлов предусмотрен Вариант С (GradeC) и Вариант D (GradeD).

Если это формат ART, то при открытии программа предложит открыть его Вариантом D (без распознавания контуров и заливки. Простым набором последовательных стежков) В конце урока будет рассказано о проблемах возникающих при масштабировании подобных объектов. (Скачать пример)

Look in: 🞯	Desktop		* 💷 •		
Hy Docum My Compu My Netwo TrueSizer 111	ents 🐣 GradeA ter 20 <sup>11</sup> Я в курсе что это мой Он был создан в неиз программе. Неизвестн	і родной форма <sup>.</sup> вестной мне ыми мне	τ.		
	инструментами"				
File <u>n</u> ame:	инструментами" Design1		<u>O</u> pen	5.7823	C: 1
File <u>n</u> ame: Files of <u>type</u> :	инструментами" Design1 artista Designs (*.ART)		<u>O</u> pen Cancel	9, 7823 H. V: 4.0	C: 1 W: 70.6 ART: D

Если же это будет какой-нибудь другой вышивальный формат, то в этом случае станет активной кнопка Option. Программа предложит вам два варианта

Convert Stitches	
Convert Stitches I	nto Object Shapes
C Leave Stitches As	s Individual Stitches
-	1

Вариан C (Grade C) - Convert Stitches Into Object Shapes (Распознать контуры объекта) Вариант D (Grade D) - Leave Stitches As Individual Stitches (Не распознавать конутры, представить все как набор стежков)

При открытии файла Вариантом С программа сканирует объекты дизайна и помощью инструмента Block Digitizing пытается определить как они нарисованы.



определяет какой рисунок соответствует тому или иному объекту. Масштабирование дизайна в этом случае будет проводиться с пересчетом стежков. Но есть нюанс...

Если объект залит какой-нибудь хитрой заливкой, то при изменении размера красивая нарядная заливка исчезнет, потому что у программы нет информации об изначальных параметрах этой заливки..

В чем же разница между Вариантом А, В и Вариантом С? Ведь и в том и в другом случае программа определяет контуры объекта?

Давайте окунемся в детство и вспомним, как мы любили надувать воздушные шары. Представьте что у вас есть воздушный шарик с нарисованным на нем рисунком. Как только вы начнете надувать этот шарик рисунок начнет искажаться. Контуры увеличатся и, если шарик надут не до конца, изображение потеряет исходную правильную форму. Теперь представьте, вы взяли воздушный шарик, сняли все параметры изображения (ширину, высоту, толщину линий). Надули его и затем изменив размер изображения, смасштабировав его перенесли его на уже надутый шарик.

Точно так же и с программой.

Открывая файл она проверяет есть ли в ее базе подобная заливка соответствующая инструменту Block Digitizing и если не находит, то считайте она надувает шарик с нанесенным изображением, а если она определила инструмент правильно, нашла соответствующую заливку, то при изменении размера она стирает изображение, а затем исходя из снятых данных наносит его снова.

Иного сравнения для объяснения я не нашла :0)))))

Изменение размера дизайна

Я предлагаю вам скачать файл который был создан в одной из программ и сохранен с расширением PES (скачать). При открытии его в программе выберите вариант Convert Stitches Into Object Shapes и нажмите Ок. Откроется окно



Вам сообщают, что: Этот дизайн имеет ограничения по масштабированию. Смотрите руководство пользователя чтобы разобраться в чем дело.

Посмотрим на объекты этого дизайна



Мы имеем круг с Satin заливкой, объект непонятной формы с заливкой Step, Треугольник с симпатичной заливкой, прямоугольник и извилистую строчку.

Из всех объектов программа реально определила контур круга, непонятной фигуры и треугольника, решив что нарисованы они были с помощью инструмента Block Digitizing. Остальные объекты она определила как набор стежков.

Возьмите инструмент Reshape Object выделите круг. В правом нижнем углу на информационной панели посмотрите какое количество стежков имеет круг



Затем потянув за один из маркеров измените его размер.. Вы увидите как измениться определенный программой контур



# http://broidery.ru

Изменив размер отпустите клавишу мышки и посмотрите на количество стежков. Оно явно изменилось. Более того, при изменении размер сохранилась заливка. Все дело в том, сто заливка Satin самая простая из всевозможных заливок и практически любая программа определяет ее с легкостью. Вспомните воздушный шарик (сняла информацию об изображении, изменила размер и нанесла изображение)

Теперь выделим фиолетовую непонятной формы фигуру и так же попытаемся изменить ее размер. Произойдет тоже самое. Программа изменит размер и пересчитает стежки.

Теперь рассмотрим треугольник. Программа распознала его как объект нарисованный инструментом Block Digitizing. Изменить размер изображения у вас получиться, программа даже пересчитает стежки, но есть нюанс. Информация о красивой стежковой заливке потеряется. Программа смогла снять информацию об изображении, но не смогла найти похожую заливку в своей библиотеке и как результат вы получите обычный треугольник с заливкой Satin.



Теперь о прямоугольнике и линии. Программа определила их как обычную последовательность стежков. При изменении размера она не будет их пересчитывать. Если вы выделите объект и попытаетесь изменить его размер то вместе с размером дизайна программа увеличит размер стежка...



С изгибистой линией произойдет тоже самое. Мне не понятно что мешает программе определить ее ка объект Open Curve с стежками Single но не суть...

Та же самая ситуация повтороиться если вы при открытии файла выберите Вариант D (Grade D) - Leave Stitches As Individual Stitches

Все что знал рассказал (ц)

Извините, что так долго и нудно. Надеюсь все было понятно...

Намудрила Забава Путятишна (Лиза Прасс)