Министерство образования Иркутской области

*Валяние – тёплый вид искусства.*

Выполнила: учащаяся 8«а» класса

Цветкова Алёна

Руководитель: Харламова Т.Н.

п. Железнодорожный 2013

**Содержание**

Актуальность и новизна…………………………………………………..….3

Цель исследования…...…………………………………………………….....3

Задачи……………………..…………………………………………………...3

История валяния………………………………………………………………4

Технологии....……………………………………………………………..…...5

Сухое валяние.………………………………………………………………...5

Мокрое валяние……………………………………………………………….6

Материалы и приспособления……………………………………..………...9

Разновидности шерсти………………………………………….…………….9

Дополнительные материалы и инструменты………………………………..9

Выводы………………………………………………………………………..10

Расчёт себестоимости изделия………………………………………………11

Приложение

* 1. Полезные свойства шерсти……………………………………………..12
	2. Свойство натуральной шерсти…………………………………………12
	3. Холлофайбер…………………………………………………………….12
	4. Синтепон………………………………………………………………....13

Литература…………………………………………………………………….15

**Актуальность и новизна**

 Чем только не занимаются современные мастерицы в минуты досуга! Шитьем и вязанием уже никого не удивишь, а вот **валянием** из **шерсти** вполне. Это– одно из модных и активно набирающих обороты рукодельных увлечений. Я расскажу об истории этой техники, о том, какие инструменты применяются и как выглядят готовые изделия из шерсти. Вы сможете убедиться, что валяние вполне по силам каждому, а великолепные валяные работы ,которые вы увидите, обязательно подвигнут вас к тому, чтобы попробовать эту древнюю, но очень современную технику в деле.

 Техника "валяние из шерсти" имеет и другие названия: фелтинг (felting), фильцевание, фильц.В словаре фильц – Felt – сбивать войлок, валять шерсть — это особая техника [рукоделия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B5), в процессе которой из шерсти для валяния создается рисунок на ткани или войлоке, объемные игрушки, панно, декоративные элементы, предметы одежды или аксессуары.

**Цель исследования:**

Освоить новый вид рукоделия

**Задачи:**

1.Найти и проанализировать различные источники с целью исследования истории.

2.Выявить, какие технологии существуют.

3.Описать методы и способы валяния, познакомить с результатами исследования.

**История валяния**

  Существует легенда, что в трюме своего Ковчега Ной разместил овец. Овцы стояли плотно, с них опадала шерсть, смешивалась с морской водой и утаптывалась множеством ног. И когда, наконец, овцы сошли на берег, на полу трюма обнаружился плотный шерстяной ковер.

  Права легенда или нет, вряд ли кто-то когда-то узнает. Точно известно лишь то, что валяние – ремесло древнее, его даже называют самой первой технологией изготовления текстиля и археологи утверждают, что первым валяным изделиям никак не меньше 8000 лет.

 Действительно, история войлока уходит в глубь веков. Согласно историческим данным, искусство валяния шерсти с целью получения плотного материала – войлока – зародилось у кочевых народов евразийских степей, горных скотоводов Тибета, Памира, Алтая, Кавказа, Карпат и Балкан, Передней Азии. Крупные куски войлока использовались кочевниками для покрытия различных частей юрты, а мелкие шли на изготовление домашней утвари и обуви. Из войлока делали одежду, например, знаменитые кавказские бурки и головные уборы, стельки и вкладыши в кожаные сапоги, предметы интерьера: войлочные подушки, дорожки, ковры, спальные подстилки и многое другое.

 Это изобретение кочевников вошло в общемировую культуру, теперь изделия из войлока применяются в разных областях человеческой жизни. Во многих национальных культурах развились свои приемы валяния шерсти и украшения войлочного полотна. Предметы из войлока встречаются и в русской культуре, например, всем известные валенки – самая теплая обувь для настоящей русской зимы. Но возможности войлока сегодня значительно шире: любители этого прикладного искусства делают необыкновенной красоты одежду, сумки, обувь, картины, декоративные панно и ковры, рамки для фото, цветочные композиции, забавные игрушки, абажуры для ламп и многое другое.

 В XVI веке появились первые мастерские по изготовлению войлока.

 В XIX веке изобрели валяльные прессы и валяльные машины. Валка происходила посредством сдавливания и прокатывания шерсти или при механическом воздействии специальных иголок, которые спутывали шерстяные волокна.

Сегодня для домашнего валяния созданы специальные иглопробивные машины.6

 Прочно осевший в нашем сознании в образе незабвенных валенок, войлок трудно представить в качестве интерьерного материала. Но тем не менее войлок именно такой - красочный, легкий, пластичный, мягкий и теплый. Буквально недавно, в конце XX века, дизайнеры открыли его потенциал. Оказалось, что из

войлока можно делать модные коллекции одежды и аксессуаров, а также безумно красивые игрушки и вещи для интерьера.

 Валяние возможно благодаря особенности строения волосков шерсти. Возьмите шерстяную прядь, посмотрите на нее в микроскоп (для этого достаточно даже детского микроскопа) и вы увидите, что они покрыты чешуйками, наползающими друг на друга, как черепица. И эти чешуйки при смешивании волокон зацепляются друг за друга, сплетая шерсть в однородное полотно. 10

**Технологии**

*Валять шерсть можно двумя способами - мокрым и сухим:*

**Сухое валяние**

 **Сухое валяние**(холодный фелтинг) – уплотнение шерсти с помощью специальных игл.Иглы имеют специальные насечки, благодаря которым они подцепляют и смешивают (спутывают) волокна шерсти. Все насечки на игле расположены в одном направлении, противоположном направлению втыкания, благодаря этому иглу можно легко вынуть из шерсти. Втыкая иглы шерсть уплотняют (сваливают), добиваясь необходимой формы). Сухое валяние, появилось значительно позже техники с мылом и водой. Именно **сухое валяние** обычно имеют в виду, когда говорят фильцевание. Эта техника напоминает лепку. Кроме непряденой шерсти и нескольких игл разной толщины, которые можно приобрести в магазине для рукоделия,  **понадобится толстая поролоновая губка** - она нужна для того, чтобы случайно не уколоть иглой пальцы или стол, на котором лежит будущее изделие. Если вы хотите сделать в технике сухого валяния что-то объемное, есть смысл заменить часть шерсти синтепоном - он гораздо дешевле. В таком случае основа изделия валяется из синтепона, а оболочка - из шерсти. **Определяя количество шерсти для вашей поделки, помните, что при сухом валянии она дает усадку примерно на треть,** поэтому исходного материала должно быть больше планируемого размера.

 Взяв необходимое количество шерсти, сформируйте из него примерные очертания будущего изделия (для бусины, к примеру, можно просто скатать из шерсти шарик), положите его на поролоновую губку и приступайте к сухому валянию. **Как это делать? Очень просто: нужно тыкать в комочек шерсти иглой, слегка ее поворачивая.** Игла будет цепляться зазубринами за волокна шерсти, они начнут спутываться, и шерсть будет становиться более плотной.

 **Важно помнить, что иглы для сухого валяния очень острые.** Проколы нужно делать аккуратно, чтобы не травмироваться. Бить с размаха не стоит - так можно сломать иглу. Ни в коем случае нельзя держать заготовку на весу. Начинать нужно с игл большого размера, а по мере уплотнения изделия заменять их на более тонкие. Держать иглу надо строго перпендикулярно плоскости валяния, иначе она может застрять и сломаться.

 **Если поделка состоит из нескольких частей, то сначала нужно свалять их по отдельности, а потом привалять друг к другу** при помощи небольшого клочка шерсти. Если нужно добиться большой прочности (к примеру, вы изготавливаете в технике сухого валяния детскую игрушку, которую в процессе игры могут "покалечить"), то лучше cшить детали, а нитки скрыть, приваляв сверху шерсть.

Бывает так, что в некоторых местах поделки при сухом валянии образуется неровность. Это легко исправить, приваляв сверху немного шерсти. **Этим-то и хорошо сухое валяние - допустив оплошность, не нужно переделывать все заново, все можно исправить быстро и без особых усилий.**
 Начинать свое знакомство с техникой сухого валяния стоит с простых вещей (бусин, например), а потом постепенно можно переходить к более сложным объектам. Прелесть сухого валяния в том, что оно не требует большого пространства, его можно совмещать с просмотром фильмов и общением с друзьями, оно позволяет реализовать практически любые творческие идеи - были бы время и разноцветная шерсть. **А еще сухое валяние - это отличная стрессотерапия, этот процесс очень успокаивает, да радость от уже готового изделия способна надолго поднять настроение**

Сечения игл имеют разную форму:
звездчатое сечение применяется когда игла уже не оставляет больших отверстий в изделии (т.е. на более поздних этапах). На иглах звездчатого сечения бороздки расположены на 4 гранях иглы, а на треугольных иглах - на 3 углах.
 Номер иглы показывает ее толщину. Чем выше номер, чем тоньше игла и меньше зазубрин (борозд). Чем толще игла, тем быстрее фильцует, тем больше отверстия, которые она оставляет в изделии. В целом начинать работу необходимо с размерами 32-36, затем брать все более тонкие иглы (38-40) для более точной проработки деталей.
 Сухое валяние применяется для создания объемных изделий – игрушек, бижутерии,кукол, а также для нанесения рисунков и узоров на войлок.11

**Мокрое валяние**

  Приходилось ли вам когда-нибудь вынимать из стирки свитер, который час назад был вашим любимым и модным, а выйдя из объятий воды и мыла, превратился в одежку для плющевого мишки или любимого спаниеля. Если да, вы, сами того не зная, познакомились с **техникой мокрого валяния.** И если раньше такой сценарий расценивался вами по меньшей мере как не совеем удачный, с сегодняшнего дня у вас есть шанс превратить севшие шерстяные вещи в основу для  предметов, изготовленных**в технике мокрого и сухого валяния**. Некоторые дизайнеры специально покупают шерстяные вещи огромных размеров, стирают их в жестоких условиях, и радуются, когда вынимают из горячего барабана стиральной машинки изящные курточки и жакеты, которые без излишних затрат времени превратились в одежду изготовленную  **в технике мокрого валяния .**

 **Мокрое валяние**(горячий фелтинг) – валяние руками с помощью воды и мыла. **Мокрое валяние** более древнее, сродни тому, как произвели первый ковер те самые овечки из легенды. Например, в Киргизии, состриженную, промытую и высушенную шерсть раскладывают на циновку, затем обильно поливают кипятком, сворачивают циновку и сбивают шерсть ногами. Затем циновку разворачивают и продолжают сбивать войлок уже руками. Получившееся полотно высушивали на солнце.

 Современные валяльщицы делают примерно то же самое, только расстилать шерсть удобнее не на циновке, а на упаковочной («пупырчатой») пленке, а к горячей воде добавляется мыло – это позволяет быстрее сваливать шерсть, ведь мыло выполняет роль смазки и шерстинки лучше перепутываются.

 Технологически валяние представляет собой изготовление полотна или объемных предметов из шерсти путем сцепления и переплетения между собой волокон шерсти. Возможность этого обусловлена уникальным свойством шерсти – так называемой свойлачиваемостью, что объясняется наличием на поверхности волокна чешуйчатого слоя. При воздействии определенных факторов – перепада температур, механического воздействия и щелочной среды – чешуйки шерсти соединяются между собой, и получается прочный, теплый и совершенно уникальный по тактильным ощущениям материал – войлок.

 Для того, чтобы свалять кусочек войлочного полотна (давайте будем считать, что это будет, например, картина или маленький коврик, или полотно для декорирования диванной подушки), потребуется шерсть, вода и мыло. И в качестве вспомогательных предметов – подстилка, роль которой успешно может сыграть рифленый резиновый коврик или бамбуковые жалюзи. Но очень часто используется для этой цели полиэтиленовая упаковка с пузырчатой поверхностью, в которую обычно заворачивают хрупкие предметы. И вторая вещь – кусочек сетчатого материала, типа москитной сетки или сетки для малярных работ, со средними или мелкими ячейками. Все это легко найти в любом хозяйственном магазине. Надо иметь в виду, что в результате всех манипуляций материал усаживается, поэтому необходимо заложить в расчет усадку приблизительно на 1/3.

 На основу выкладывается фон, а на него – непосредственно рисунок из прядей цветной шерсти, ангоры, различного вида шерстяных нитей, возможно, кусочков шерстяной ткани. Вариантов декорирования бесконечное множество, и, освоив технику и разобравшись в особенностях поведения различных материалов,можно реализовать свои самые смелые идеи.

 Когда раскладка рисунка закончена, полотно накрыть сеткой и смачить теплым мыльным раствором (можно использовать готовое жидкое мыло, средство для мытья посуды или приготовить раствор, натерев детское или хозяйственное мыло на терке и залив его кипятком на час или два, до загустения). Смочив таким образом, чтобы все полотно было равномерно увлажнено, руками (в перчатках!) начинаем тереть поверхность, чтобы волокна шерсти сцепились между собой.

 Когда поверхность полотна немного сваляется, сетку снять, перевернуть изделие на обратную сторону и, снова наложив сетку, повторить процедуру. Затем сетку можно снять и еще немного повалять руками. Проверить готовность полотна можно, потянув за волокна: если шерсть отстает прядями, то процесс нужно продолжать. Когда достигнуто состояние ровного полотна (важно не перестараться, иначе можно получить слишком грубый и толстый войлок), смыть мыло с материала теплой водой и оставить сушиться на горизонтальной поверхности.

 Дизайнеры сегодня предлагают **мокрое «ленивое» валяние** простых полотнищ: шерсть крупными стежками приметывается к ткани, прячется в мешок (наволочку) и отправляют…в стиральную машину. Она уже и кипяточком щедро польет, и перетрет и перевернет, и в итоге сваляет полотно, с которого вам потребуется лишь отпороть ткань основы. Недостаток такого способа – невозможно внести коррективы в рисунок по ходу валяния. Но с абстрактными рисунками стиральная машина справляется отлично!

 В технике мокрого валяния изготавливают как плоские изделия – ковры, картины и полотнища для одежды, так и объемные формы – взять хоть те наши, знаменитые на весь мир русские валенки.

 В последнее время получил распространение — нунофелтинг ([англ.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) nunofelting). Нано-войлок, нуно-фелтинг, нано-фелтинг, nunofelting- это разновидность валяния при котором соединяется шерсть и шелк (или органза).Родина этой техники- Япония.Nuno- с японского ткань, слова фелтинг как такового в Японии не существует и вторая половина слова-английская- felting. А это, как мы уже знаем, сухое валяние.

 В технике нуновойлока изготовляются шарфики, декорируется одежда и т. д. Если говорить о технологии нунофелтинга, то она очень простая. Раскладывается выбранная ткань, поверх нее шерсть нужного цвета и начинается обычный, привычный процесс валяния. Может быть и так, что шерсть будет плохо приваливаться к ткани, поэтому прежде чем начать валять, нужно проверить на маленьком кусочке- получается или нет. Для успешного результата лучше брать более рыхлую ткань, тогда она будет лучше сцепляться с шерстью. В технике нуно- войлока получаются очень интересные вещи.9

 Так что же нужно для того, чтобы сделать красивые и даже не очень сложные вещи? И как оказалось, что совсем немного, и все можно легко купить в магазинах.

### [Материалы и приспособления](http://www.trozo.ru/archives/2701)

1. **Шерсть.** Для валяния используют только натуральную шерсть, потому что именно она обладает лучшим качеством сваливания.

**Разновидности шерсти:**

**Грубая** овечья шерсть: светлая и тёмная. Используется для валяния игрушек и различных изделий в этническом стиле.

 **Сливер**: расчесанная овечья шерсть, без остевых волосков. Используется как основа для валяния, с последующим наложением шерсти других цветов.

**Очес**: мелкие волоски с овечьей шерсти. Используется для изготовления фетра, как подложка при

изготовлении ковриков, а так же для набивки шитых игрушек.

**Выбеленая шерсть**: расчесанная, вытянутая и выбеленная овечья шерсть. Используется как поверхностная, для создания светлого фона, а так же для домашнего крашения. Сегодня можно купить уже готовую для работы шерсть различных видов.

**Верблюжья шерсть**: расчесанная шерсть верблюда. Используется для валяния игрушек и других изделий без использования шерсти – основы.7

**2. Иглы.**

**3. Автомобильная поролоновая губка.**

**4. Синтепон или другой материал, закладываемый к основу крупных форм.**

***Дополнительные материалы и инструменты:***

**1. Швейные иглы**

**2. Краски, фломастеры по текстилю, маркеры,**

**3. Нити для вышивания,**

**4. Стеклянные глаза. 7**

**Мой опыт работы**

По этой методике я создаю поделки:

 *в технике сухого валяния*: разнообразные игрушки(белочка, зайчик,машины,божья коровка и др.);цветы и многое другое.1

*в технике мокрого валяния*: украшения(бусы);цветы.2

**Вывод:**

 Мы многое уже освоили, но сколько же осталось нам ещё освоить? Спросите увлеченных валянием мастериц «что можно свалять?» и они ответят «Все!». С помощью валяния можно одеться, обуться и сделать дом уютным. Валенки и тапочки, пальто и жилет, теплая шапка и забавная шляпка, украшения, игрушки, картины… Вы ограничены только своей фантазией, а она, мы знаем, у вас безгранична! Как видите у нас все еще впереди!

 Я работала почти год в технике валяния. Какие выводы я могу сделать? Если вдруг вам кто-то предложит заняться фелтингом – смело соглашайтесь!
 **Во-первых,** это абсолютно безопасно.
 **Во-вторых,** чрезвычайно увлекательно. Создавая произведение( я не могу по другому назвать изделия в технике фелтинга) человек забывает о своих проблемах, неприятностях.

 **В третьих**, данный вид работы способствует развитию творческих способностей. Из шерсти можно сделать как очень простые (бусины, цветы), так и очень сложные (сумки, картины/панно, верхнюю одежду) изделия. Развивает фантазию. Из шерсти можно создать любой цветок, он будет удивительно неповторим, т.к. шерсть такая же нежная как цветы. Игрушки из шерсти очень теплые и милые. необыкновенные шерстяные полотна

 **В четвертых,** валять из шерсти могут не только взрослые, но даже маленькие дети, например – бусины или толстые веревочки, из которых, с помощью взрослых, можно сделать игрушку (например, забавную гусеницу или бабочку) или украшение – это очень полезно для развития моторики..

 **В пятых,р**аботать с шерстью очень приятно – это мягкий, теплый и живой материал!

 **В шестых,б**лаженство неописуемое. И малопонятное ровно до той минуты, пока вы сами не сваляете маленькую бусину, потом серьги, кольцо и, наконец, – беленького пушистого мишку.

 **В седьмых,**наконец, это выгодно с экономической точки зрения: для семейного бюджета этот вид рукоделия - настоящая находка.

Своё выступление я хочу закончить стихотворением.

Не губи ты жизнь бездельем – Закружилась голова!
Занимайся рукодельем! Файлы, форум, интернет ( ой, забыла про обед!)...
Шей, вяжи – не унывай, То, что любим мы валяем,
Или гладью вышивай. Всё прилежно оформляем.
Вот иголки, нитки, пяльца Результат – на радость нам,
Для проворных наших пальцев. Нашим близким и друзьям.
Ткани, ленточки, кайма –

**Расчет себестоимости игрушки**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Материал** | **Цена (руб)** | **Расход** | **Затраты на материал** |
| **1** | шерсть | 160рублей 100 гр. | 10-20 гр.  | 32 руб. |
| **2** | иглы |  40 рублей | 2 шт. | 80 рублей |
| **3** | синтепон | 80 рублей 1 метр | 10\*10 см. | 16 рублей |
| **4** | глазки | 4 рубля 1пара | 1 пара | 4 рублей |
| **5** | носик | 5 рублей 1 шт. | 1 шт. | 5 рублей |
| **ИТОГ: 137 рублей** |

**ПРИЛОЖЕНИЕ:**

**Какие полезные для здоровья свойства имеет шерсть?**

**Шерсть содержит тело в тепле:** шерсть прогревает ноги сухим теплом, успокаивает боль, создает атмосферу комфорта.

Шерсть снижает стресс: энергетика шерсти похожа на энергетику матери, несет успокаивающий эффект.

Шерсть во все времена ценилась за свои целебные свойства. Еще в старину люди избавлялись от зубной и головной боли, обматывая голову шерстяным платком.

При нормальных условиях шерсть слабо электризуется и не удерживает частицы пыли. Несмотря на чешуйчатое строение и природную курчавость, шерсть относится к гладким волокнам. Это позволяет шерсти обладать свойством надолго оставаться чистой.

Возраст шерсти исчисляется тысячелетиями, но тем не менее, сегодня она особенно в моде. Наши тапочки предназначены для людей, стремящихся обеспечить себя экологически чистым материалом .

**Свойства натуральной шерсти**

Свойства шерсти уникальны. Шерсть лечит: натуральная шерсть обладает обезболивающими, антибактериальными, противовоспалительными свойствами. Шерсть содержит полезный для здоровья ланолин, который является прекрасным природным антисептиком.

**По моему опыту лучшим наполнителем является холлофайбер**.

Такая игрушка получается легкой, пышной, отлично держит форму, легко переносит стирку.

В случае, если игрушка, которую вы собираетесь изготовить, будет принадлежать совсем маленькому ребенку, можете наполнить ее какой-нибудь крупой: рисовой, гречневой, зернами кукурузы или гороха.

Она принесет малышу не только лишь радостные и яркие впечатления, но и пользу. Это поясняется тем, что малыш, забавляясь с этой игрушкой, получает легкий массах ладошек и пальчиков, что способствует развитию мелкой моторики. Необходимо помнить, чтобы швы на таких игрушках были очень прочными, а украшения, которые использовались, были очень надежно пришиты, чтобы малыш не смог их оторвать и проглотить.

Безопасность, теплота, мягкость, долговечность, возможность обыкновенной стирки, комфорт ощущений - основные критерии отличающие "Холлофайбер" от других материалов, использующихся в производстве игрушек.

Впрочем, **некоторые виды синтепона** могут выделять вредные вещества, применение которых обосновано клеевым (эмульсионным) соединением волокон.

По способу соединения волокон, синтепон подразделяют на три большие группы:

1. Клееные (эмульсионные) синтепоны;

2. Иглопробивные синтепоны;

 3. Термоскрепленные синтепоны. В клееном синтепоне связь между волокнами фиксируется с помощью специального клея.

этого термоскрепленный **синтепон** называют **евросинтепоном**.

**Синтепон представляет собой полотно**, состоящее из нескольких слоев, расположенных параллельно друг другу, отдельные волокна которых преимущественно ориентированы в одном направлении, что обусловлено традиционным методом производства. Синтепон широко используется в легкой промышленности нетканых материалов. **Синтепон** отличается плотностью и областью применения: находит свое применение в производстве мягкой мебели, , утепленной верхней одежды, . **Синтепон** – классический вариант материала для производства мебели.
При применении данного материала мебель становится очень мягкой, и можно добиться достаточно красивой формы изделия. В процессе производства мебели материал используется в качестве основы для обивки мебели. Благодаря низкой миграции волокон и высокой теплоизоляции, **синтепон** с успехом применяется в швейной промышленности, для изготовления верхней одежды.

**Синтепон** в качестве утеплителя является подходящей основой для постельных принадлежностей, домашнего текстиля (одеяла, подушки и матрацев), декоративных изделий, а также туристического снаряжения, спецодежды.
Подкладка из синтепона отлично защитит Вас от холода и ветра в любую погоду, так как утеплитель синтепон хорошо удерживает тепло и восстанавливает свою форму. Синтепон можно использовать для набивки мягких игрушек, для пошива пушистых мягких игрушек: снеговиков, снежных баб, снежков, снежинок.
А также из **синтепона** можно пошить детали игрушек: подушечки лапок, мордочки, хвостики. Синтепон с добавлением натуральных волокон идеально подходит для применения в стеганых чехлах матрацев и стеганых покрывалах. В последние годы синтепон начали изготавливать из вторсырья, или переплавленных пластиковых отходов (ПЭТ-бутылок, пакетов, одноразовой посуды и т. п.).
Синтепоны используют для всех видов утеплённой одежды, в том числе детской, а также для изготовления одеял, покрывал, спальных и бивачных мешков и других текстильных изделий.

 Дешевые и **не всегда качественные синтепоны** сегодня используют для всех видов утепленной одежды, в том числе детской, а также для изготовления одеял, покрывал и др. текстильных изделий для дома. Но дешевизна материала, увы, это "гарантия" низкого качества конечной продукции, ограниченного срока её эксплуатации. При изготовлении синтепона нередко "допускается" так называемая "передозировка". Что это? Очень просто - для придания синтепону большей упругости его "орашают" латексным клеем, в просторечии ПВА. Технологически достигнутая таким образом упругость носит очевидно временный характер.
Первая же стирка даже при температуре около 30-40 градусов - вымывает эмульсию: синтепон "рассыпается".

**Литература:**

 1. Журнал – «Всё для рукоделия»

 2. Интернет сайт «Страна мастеров»

 3. Интернет. Форумы о волянии.