



# ZERO WASTE

ТЕХНИКА БЕЗОТХОДНОГО ДИЗАЙНА

## ZERO WASTE

---

СОЗДАНО REDRESS



Модель на показе 'Redress on the Runway'.

## ЧТО СОБОЙ ПРЕДСТАВЛЯЕТ БЕЗОТХОДНЫЙ ДИЗАЙН ZERO WASTE?

Безотходный дизайн Zero Waste – это способ конструирования, благодаря которому количество текстильных отходов (выпадов ткани) на стадии дизайна сводится к нулю.<sup>1</sup>

## ЗАЧЕМ НУЖЕН БЕЗОТХОДНЫЙ ДИЗАЙН ZERO WASTE?

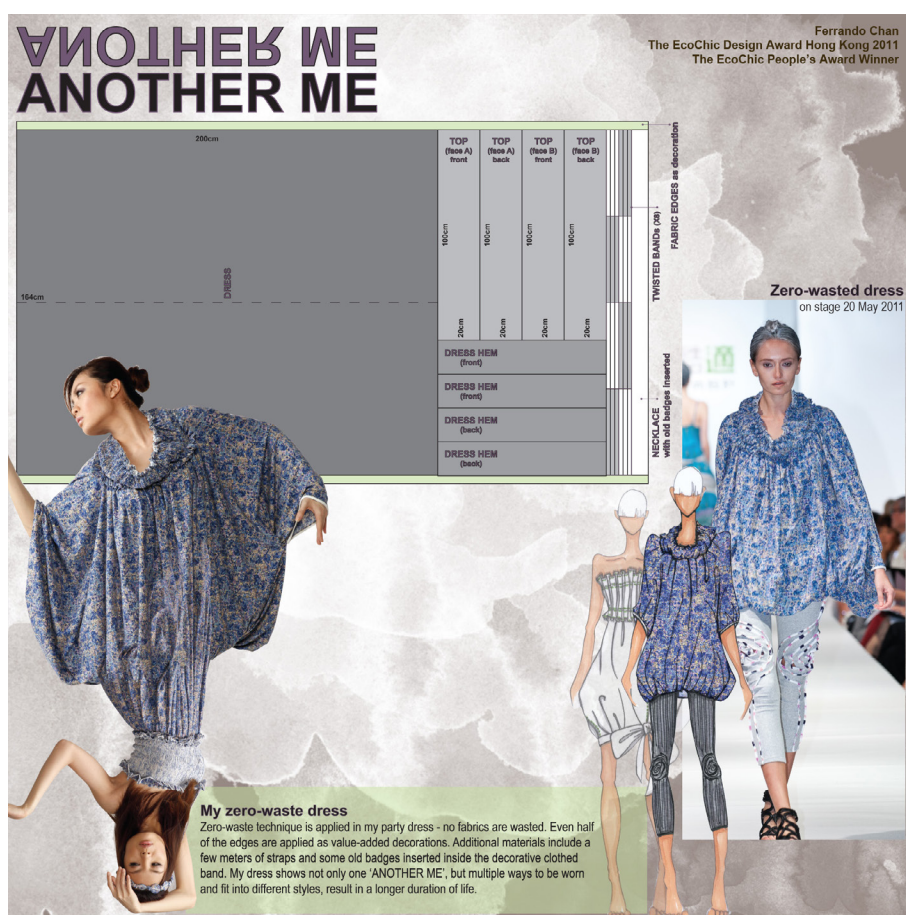
Примерно 15% текстиля, используемого при пошиве одежды превращается в отходы или выпадает ткани еще на стадии раскройки.

Когда текстиль расходуется впустую, тоже самое происходит и с ресурсами, инвестированными в его производство – как природными, так и трудовыми. Крайне важно решить эту проблему путем максимального использования текстильных материалов и минимизации потерь. Применение техники безотходного дизайна zero waste снижает производство текстильных отходов, а самое важное – количество потребляемых природных ресурсов.

# С ЧЕГО НАЧАТЬ?

## 1 ПРИНЯТЬ РЕШЕНИЕ

Существуют различные способы создания изделия методом zero waste. Основная задача состоит в том, чтобы свести количество отходов к нулю. Во-первых, нужно решить, какую одежду вы хотите производить и какую технику безотходного моделирования использовать: драпировку, вязание или использование кроя без выпадов по лекалам zero waste.



Феррандо Чан, дизайнер, победитель конкурса Redress Design Award в категории People's Award 2011, создал это изделие, используя крой без выпадов.



Американский дизайнер Дэниель Сильверстейн использовал высококачественные обрезки ткани для создания уникальной футболки в стиле Шер для своей серии изделий ZWD (Технология безотходного дизайна zero waste).



Фото: Hellen Van Rees



Фото: Angus Tsui Yat Sing

Бренд одежды Hellen Van Rees использует остатки пряжи с фабрик и с помощью сочетания узлов, вязанных конструкций и соединения деталей создает одежду без швов, выпадов - обрезков и других отходов.

Дизайнер Ангус Тсуи Ят Синг, победитель конкурса Redress Design Award в категории People's Award 2012 года, состоявшемся в Гонконге, создал это изделие методом zero waste, путем плиссировки и соединения прямоугольных обрезков текстиля.

## СОВЕТ ЭКСПЕРТА

— Тимо Риссанен, профессор фэшн дизайна и экоустойчивости в школе Дизайна Parsons The New School for Design —

Когда я только начинал работать в технике безотходного конструирования одежды zero waste, то сначала делал все так, как привык — рисовал эскизы, а потом приступал к стадии кроя. Но затем я изменил свой подход к дизайну в этой технике, потому что понял, что не нужно изначально привязываться к конечному результату. Преследуя ту же цель - создавать красивую одежду - я начал действовать по-другому и изобретать новые результаты.

## 2 СОЗДАТЬ ДИЗАЙН И ВЫБРАТЬ МАТЕРИАЛ

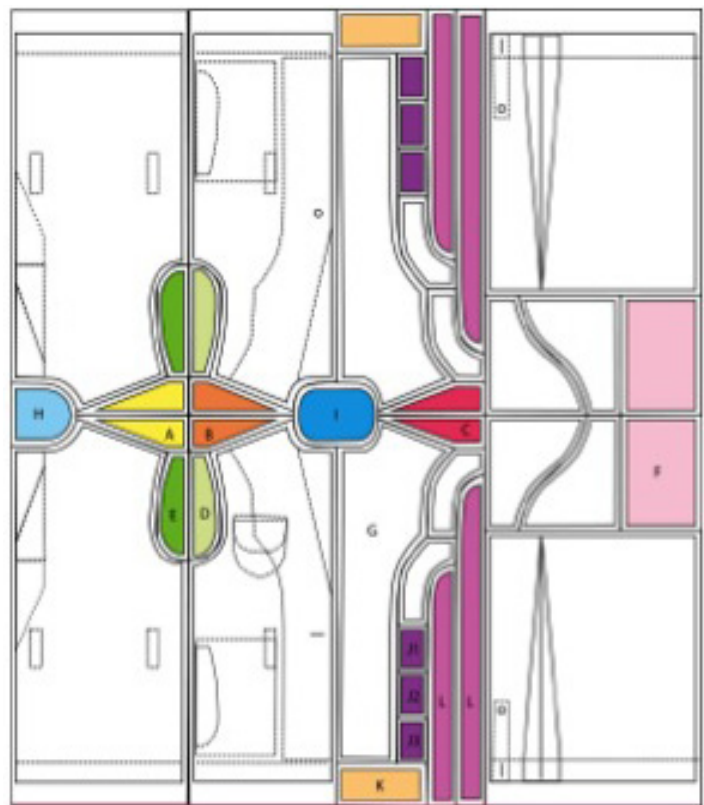
Техника безотходного кроя zero waste – это комплексный процесс, где моделирование и выбор ткани – две взаимосвязанные стадии процесса производства одежды. Для создания определенной вещи необходимо знать точные размеры ткани, а также форму и размеры будущей вещи. Сочетание этих двух условий имеет важное значение, так как крой непосредственно связан с формой изделия и не должен быть ограничен размерами ткани. Несоблюдение этих условий в процессе кройки приведет к созданию ненужных деталей и украшений и скомпрометирует ваш дизайн.

Цель создания изделий методом zero waste – это минимизация потери сырья, поэтому нужно найти такую ткань, которая будет подходить по всем параметрам конкретному дизайнерскому решению. Использование текстильных отходов сделает производство еще более экологичным, но вам не обязательно использовать отходы, чтобы работать по принципу zero waste.

Если вы создаете изделие методом zero waste, вам нужно использовать весь кусок ткани, расположив на нем все части выкройки, как мозаику-пазл. А можно создать лекала для драпировки. В качестве альтернативы лекалам, драпировку ткани можно выполнить непосредственно на модели.



Аман Чюнг, финалист конкурса Redress Design Award 2011, создала эту полупрозрачную юбку из остатков ткани с фабричного склада методом zero waste.



Уинсом Лок расположила выкройку на куске ткани способом, похожим на мозаику-пазл, чтобы исключить образование выпадов ткани.

Фото: Winsome Lok

## СОВЕТ ЭКСПЕРТА

— Тимо Риссанен, профессор фэшн дизайна и экоустойчивости в школе Дизайна Parsons The New School for Design —

Ширина ткани всегда имеет решающее значение при крое методом zero waste. Невозможно добиться безотходного производства, не зная точно ширину материала, так как это изначально то пространство, исходя из параметров которого, создается крой и дизайн без выпадов ткани.

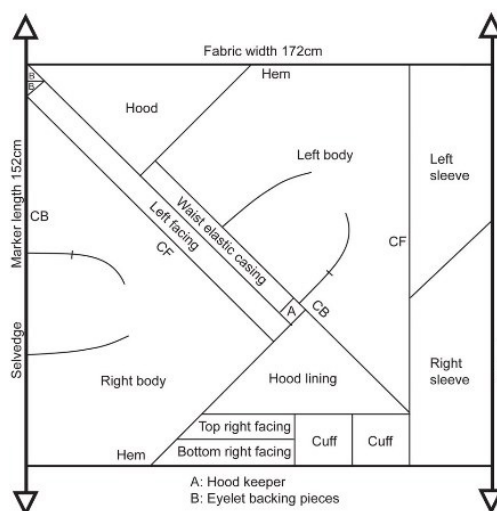


Фото: Timo Rissanen



Фото: Iniy Sanchez

Тимо Риссанен показывает как работать с отрезом ткани для создания кроя без выпадов.

Дизайнер из Нидерландов Айни Санчес создала этот свитер 'Земля', используя только одну нить, поэтому вещь можно будет распустить и переделать.



Фото: Victor Fraile @ Studio East

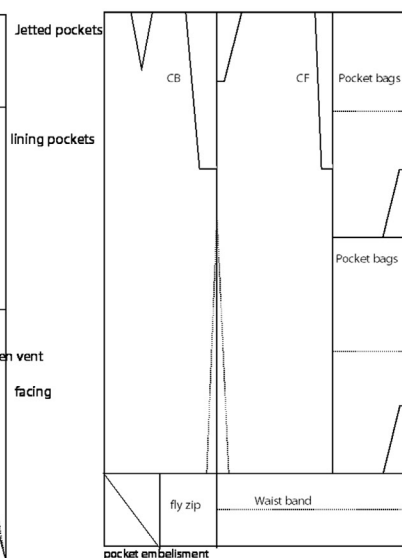
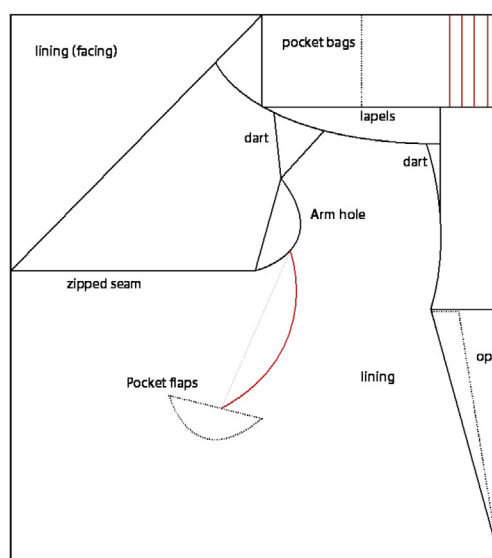


Фото: Catherine Hudson

Британский дизайнер Кэтрин Хадсон, финалист конкурса Redress Design Award 2013, разработала этот комплект, состоящий из трех изделий, используя технику безотходного конструирования zero waste, создав лекала без выпадов ткани.

# 3 ПОШИВ

На этом этапе ваши эскизы и лекала подвергнутся проверке. Независимо от того, драпируете ли вы, вяжете или используете технологию кроя без выпадов zero waste, при создании изделия необходимо добиться безотходного результата.

## СОВЕТ ЭКСПЕРТА

— Джоанна Хо, дизайнер —

Экспериментируйте и не сдавайтесь слишком быстро. Попробуйте различные формы, стили и способы безотходного дизайна, и в конечном итоге вы найдете свой.



Фото: Johanna Ho

Дизайнер Джоанна Хо придерживается принципов безотходного конструирования одежды. Ее одежда популярна среди знаменитостей, среди которых - Гвинет Пэлтроу.



Фото: Yeohlee Teng

Йохли Тенг дизайнер из Малайзии, ныне работающий в Нью-Йорке, создал дождевик универсального размера путем безотходного производства. Йохли - пионер безотходного дизайна, который придерживается строгой философии эффективного использования текстиля и минимизации отходов.



Фото: Victor Fraite @ Studio East

Французский дизайнер Луиза де Теста, занявшая 2-е место в конкурсе Redress Design Award 2013, создала это кутюрное изделие используя крой без выпадов; ремень она сделала вручную методом плетения прямоугольного куска ткани.

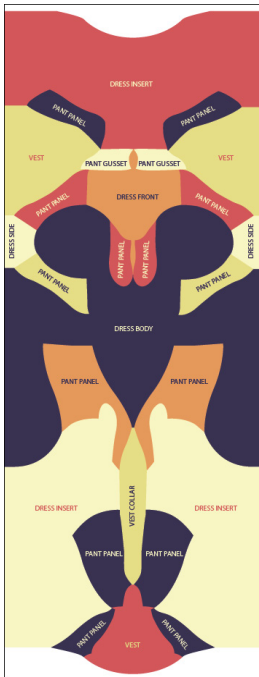


Фото: Holly McQuillan

Новозеландский дизайнер, работающий в стиле zero waste, Холли МакКвиллан создала коллекцию 'Twinset: Embedded Zero-waste', используя одни лекала для создания нескольких разных предметов одежды.



Фото: David Telfer

Британский дизайнер Дэвид Телфер создал этот пуховик в сотрудничестве с брендом North Face Textiles и Environment Design, используя технику кроя без выпадов zero waste, что увеличило эффективность использования ткани на 23%.



Фото: Julian Roberts

Британский дизайнер Джулиан Робертс разработал инновационный метод моделирования Subtraction Cutting, используя негативные пространства кроя, возникающие в традиционном создании одежды



# АДА ЗАНДИТОН

---

## О БЕЗОТХОДНОМ ДИЗАЙНЕ ZERO WASTE

Дизайнер  
[www.adazanditon.com](http://www.adazanditon.com)

“Безотходный дизайн меняет способ использования ткани, и оказывает существенное влияние на повышение эффективности защиты окружающей среды от загрязнения.”

Я придерживаюсь здравого смысла в отношении экологичности. Техника безотходного моделирования благоприятно влияет на окружающую среду, так как позволяет сократить отходы производства, которые обычно выбрасываются на свалку. Также это экономически выгодно, потому что ваши денежные вложения в материалы используются максимально эффективно. Количество отходов, производимых в процессе пошива одежды, можно свести к нулю, если тщательно спроектировать крой одежды, используя всю ткань без остатка.

Концепция использования всего отрезка ткани не является новым явлением. Эта техника использовалась при изготовлении японских кимоно и индийских сари. Однако этот прием стал менее популярным с началом индустриализации моды и появления быстрой моды массового производства.

В настоящее время существует множество различных способов создания безотходного моделирования, включая драпировку, вязание и использование «умного» кроя. Я использую различные методы моделирования одежды, чтобы создавать скульптурную, элегантную, экологичную и модную одежду. Например, для безотходного конструирования платья Нега в стиле оригами (см. фото ниже) я применила технику геометрической кройки без выпадов ткани. Для этого я взяла два квадрата ткани и сделала прорезь посередине, затем, сшила разрезы и, наконец, использовала пуговицы, чтобы зафиксировать складки. Дизайн этой модели изначально включает в себя необходимое количество ткани для швов и подшива края.

В работе своей студии я придерживаюсь принципа безотходного производства, все остатки текстиля сохраняются, а затем используются повторно или передаются в местную программу утилизации отходов.

В сфере создания экологичного дизайна самым влиятельным я считаю Марка Лиу, который кроит одежду так, как будто собирает кусочки пазла. Когда концепция использования безотходного моделирования станет применяться не только индивидуально, но и выйдет на массовый рынок, то это станет огромным шагом на пути развития экологичности в сфере моды.

## МОИ СОВЕТЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИЗДЕЛИЙ МЕТОДОМ ДИЗАЙНА ZERO WASTE

1. Сначала думайте, потом режьте; изобретайте и экспериментируйте.
2. Применяйте технику кроя без выпадов или используйте драпировку.
3. Сшивайте части ткани или используйте горячее склеивание.
4. Используйте вязание, это обеспечит применение только необходимого количества материала
5. Ищите вдохновение в оригами.



Фото: Ada Zanditon

Платье Hera, SS'12

# ЛИЧНЫЙ ОПЫТ

---

## ДЭНИЕЛ СИЛЬВЕРШТЕЙН

Вскоре после окончания Института Fashion Institute of Technology в Нью-Йорке в 2010 году Дэниел Сильверштейн выпустил свою коллекцию одежды, созданную методом zero waste, которую назвал «100% Нью-Йорк». Во время учебы в институте он проходил практику у известных дизайнеров и брендов, где и познакомился с техникой безотходного дизайна. Дэниел понял, что применяя эту технику для создания своих коллекций, он сможет избежать потери ткани при пошиве одежды. Дизайнер был одержим идеей сокращения количества отходов при производстве одежды и изменением устоев индустрии с помощью разумного дизайна.



Фото: Daniel Silverstein

### Почему идея применения безотходного дизайна важна для Вас? С чего Вы начинали?

Кто-то однажды спросил меня, почему я решил сделать экологичную коллекцию, а не придерживаться более традиционного способа ее создания. Вопрос меня озадачил, поскольку мы должны задаваться как раз другим вопросом: “Почему дизайнер не создает экоустойчивые коллекции?”

У нас имеется много доказательств негативного воздействия индустрии производства одежды на окружающую среду. И это должно измениться. Как начинающий дизайнер я чувствовал себя ответственным за свои решения в этом вопросе.

Я стал интересоваться безотходным дизайном еще во время учебы в институте. ГИК (Глобальная Инициатива Клинтона, независимая мировая организация для решения глобальных проблем), дала нам задание, которое заключалось в разработке экологичной пары джинс.

Вместо того, чтобы начать свой проект дизайна с подбора материала для пошива, я решил сначала работать над кроем. Я уже видел раньше кучи отходов ткани на фабриках по пошиву одежды и хотел найти новый подход к дизайну, чтобы изменить существующую ситуацию. Как только я понял, что это возможно сделать благодаря дизайну zero waste, то это стало моей целью.

### **Что для Вас значит безотходный дизайн zero waste?**

Моя цель в применении безотходного дизайна — это сокращение количества отходов материала до нуля. Сейчас объем обрезков (выпадов) ткани у нас не превышает 2% от общего используемого. (Средние показатели в отрасли составляют 15–20%) Я часто использую и эти небольшие кусочки текстиля в качестве элементов дизайна, чтобы придать вещи уникальный вид.

### **Как Вы применяете технику безотходного дизайна в своих коллекциях?**

Безотходное производство является конечной целью моих дизайнерских проектов. Для каждой коллекции и каждой вещи я применяю разные способы использования ткани. Я использую аппликацию, геометрические фигуры и безотрезные фрагменты, например такие, как косы.

### **Каким дизайнерским решением Вы гордитесь больше всего?**

Больше всего я горжусь нашим топом из весенней коллекции, который сделан из семи прямоугольных кусков ткани по 100% безотходному дизайну. Ну и конечно, этот топ смотрится великолепно на тех, кто его носит.

### **Что Вы считаете наиболее сложным в безотходном дизайне?**

Думаю, самым непростым является умение применить эту концепцию на практике, поскольку традиционные методы дизайна здесь не работают.



Image credit: Daniel Silverstein

### **Что Вас больше всего вдохновляет в безотходном дизайне?**

После того как я лично видел все эти груды неиспользованной ткани, валяющейся на полу на фабриках, мне конечно приятно осознавать, что в конце нашего производственного цикла в студии остаются только маленькие кусочки-выпады ткани. И конечно меня радует, что я создаю модные вещи для женщин без заполнения свалок отходами.

### **Где вы берете идеи для ваших коллекций?**

Мои лучшие вдохновители – это моя команда. Все было бы намного сложнее без поддержки людей, которые верят в нашу идею zero waste и в меня.

### **Какой главный совет вы можете дать?**

Делайте все в обратном порядке, конечный результат должен быть прямоугольником!

# ЛИЧНЫЙ ОПЫТ

## АЛЕКС ЛОУ

Алекс Лоу впервые принял участие в конкурсе Redress Design Award (ранее EcoChic Design Award) в 2013 году. Он занял третье место благодаря своему неординарному применению безотходной техники дизайна, поэтому мы по праву считаем его одним из перспективных модельеров в этой области.

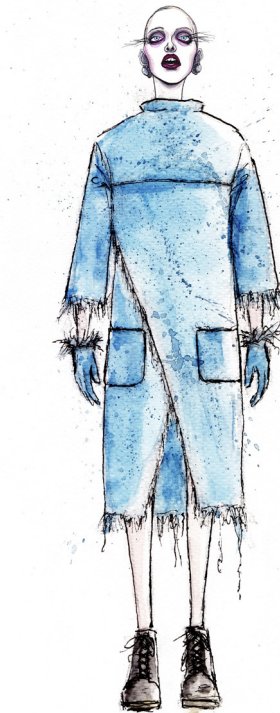
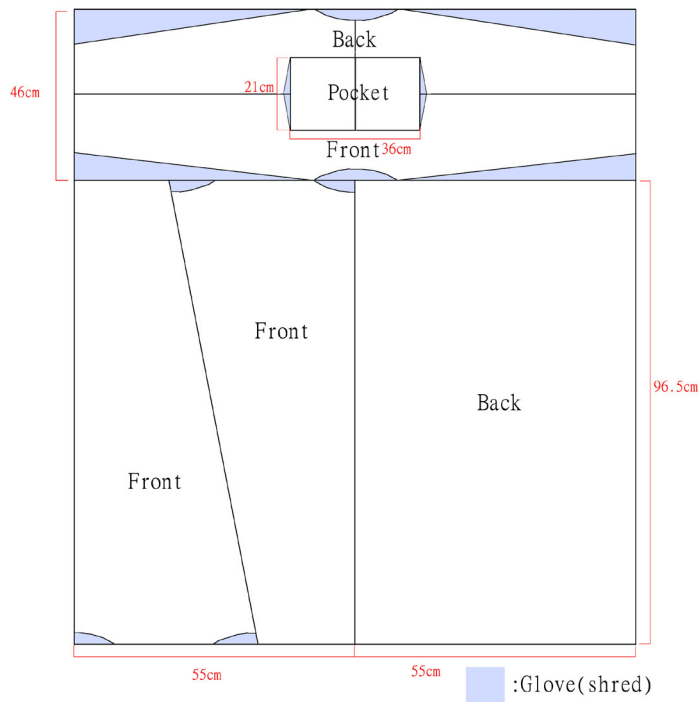


Фото: Alex Law

### Почему идея применения безотходного дизайна важна для Вас? С чего Вы начинали?

Принцип экологичности дизайна очень важен для меня, так как индустрия моды производит очень много отходов из-за быстрого развития технологий и производства. Потребители все больше стремятся следовать последним модным тенденциям, и за счет этого увеличивается количество покупаемых вещей, что приводит к увеличению отходов. Я выбрал технику безотходного дизайна чтобы иметь возможность уберечь окружающую среду.

### Какие техники можно применять в безотходном дизайне?

Существует несколько способов работы по принципу zero waste, такие как 3D моделирование, вязание и использование кроя без выпадов ткани.

### Какие техники безотходного дизайна Вы используете?

Я не так давно применяю технику безотходного дизайна и поэтому в основном использую простые геометрические выкройки.



Фото: Victor Fraile @ Studio East

### **Каким дизайнерским решением Вы гордитесь больше всего?**

Больше всего мне нравится этот предмет одежды (см. выше). Это была моя первая попытка безотходного конструирования и я использовал для создания этого наряда семь геометрических кусков ткани.

### **Что Вы считаете наиболее сложным в создании безотходного дизайна?**

Я считаю, что техника дизайна без отходов очень сложна и для ее изучения требуется много времени и усилий. Эксперимент – вот ключ к успеху!

### **Что Вас больше всего вдохновляет в безотходном дизайне?**

Я считаю безотходный дизайн очень нужным, так как в процессе создания одежды не остается отходов и это благоприятный факт для сохранения окружающей среды.

### **Где Вы берете идеи для ваших коллекций?**

В основном всю необходимую информацию о безотходном дизайне и устойчивой моде я черпаю из интернета, например, я использую статьи и видео от создателей конкурса Redress Design Award. Они очень вдохновили меня.

### **Какой главный совет вы можете дать?**

Я могу посоветовать использовать геометрические выкройки и драпировку.

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

## ЧТО ПОСМОТРЕТЬ...

Обучающее видео по безотходному дизайну zero waste от Redress Design Award

YouTube [youtu.be/rikkAuaoUGs](https://youtu.be/rikkAuaoUGs)

Youku [v.youku.com/v\\_show/id\\_XNTQ3MzkwNDI0.html](https://v.youku.com/v_show/id_XNTQ3MzkwNDI0.html)

Обучающее видео по дизайну zero waste с Тимо Риссанен

Youtube [youtu.be/vJK\\_y56ot3I](https://youtu.be/vJK_y56ot3I)

Youku [v.youku.com/v\\_show/id\\_XMzg3ODMxOTAw.html](https://v.youku.com/v_show/id_XMzg3ODMxOTAw.html)

## ЧТО ЧИТАТЬ...

**A Practical Guide to Sustainable Fashion** by Alison Gwilt

(Практическое руководство по устойчивой моде, Элисон Гвилт)

**Cradle To Cradle: Remaking The Way We Make Things** by Michael Braungart

(От колыбели до колыбели: меняем подход к тому, как мы создаем вещи, Майкл Браунгарт)

**Design Is The Problem: The Future Of Design Must Be Sustainable** by Nathan Shedroff

(Проблема в дизайне: будущее дизайна должно быть устойчивым, Натан Шедрофф)

**Eco-Chic: The Fashion Paradox** by Sandy Black

(Эко-Шик: парадокс моды, Сэнди Блэк)

**Eco Fashion** by Sass Brown and Geoffrey B. Small

(Эко Мода, Сасс Браун и Джеффри Б. Смолл)

**Fashion & Sustainability: Design for Change** by Kate Fletcher and Lynda Grose

(Мода и устойчивость: дизайн для перемен, Кейт Флетчер и Линда Гроуз)

**Free Cutting** by Julian Roberts

(Свободный Крой, Джулиан Робертс)

[www.subtractioncutting.tumblr.com](http://www.subtractioncutting.tumblr.com)

**Shaping Sustainable Fashion: Changing The Way We Make And Use Clothes** by Alison Gwilt and Timo Rissanen

(Формирование эко-устойчивой моды: изменение способа изготовления и использования одежды, Элисон Гвилт и Тимо Риссанен)

**Sustainable Fashion And Textiles: Design Journeys** by Kate Fletcher

(Эко-устойчивая мода и текстиль: дизайнерские путешествия, Кейт Флетчер)

**Sustainable Fashion: Past, Present and Future** by Gordon K. Farley, Jennifer Farley, Colleen Hill

(Эко-устойчивая мода: прошлое, настоящее и будущее Гордона К. Фарли, Дженнифер Фарли, Коллин Хилл)

**The Sustainable Fashion Handbook** by Sandy Black

(Руководство по эко-устойчивой моде, Сэнди Блэк)

**The Zero-Waste Lifestyle: Live Well by Throwing Away Less** by Amy Korst

(Безотходный образ жизни: выбрасывать меньше — жить лучше, Эми Корст)

**Zero Waste Fashion Design** by Timo Rissanen and Holly McQuillan

(Дизайн одежды zero waste, Тимо Риссанен, Холли МакКвилан)

**Zero Waste** by Robin Murray

(Безотходное производство Zero Waste Робин Муррей)

## ГДЕ ПОЛУЧИТЬ ВДОХНОВЕНИЕ ...

**Ada Zandoni** | [www.adazandoni.com](http://www.adazandoni.com)

**Daniel Siverstein** | [zerowastedaniel.com](http://zerowastedaniel.com)

**Hellen Van Rees** | [www.hellenvanrees.com](http://www.hellenvanrees.com)

**Holly McQuillan** | [www.hollymcquillan.com](http://www.hollymcquillan.com)

**Issey Miyake** | [www.isseymiyake.com](http://www.isseymiyake.com)

**Julian Roberts** | [www.julianand.com](http://www.julianand.com)

**Louise de Testa** | [www.redressdesignaward.com/alumni/2013/louise-de-testa](http://www.redressdesignaward.com/alumni/2013/louise-de-testa)

**Mark Liu** | [www.stique.com](http://www.stique.com)

**Timo Rissanen** | [www.timorissanen.com](http://www.timorissanen.com)

**Yeohlee Teng** | [www.yeohlee.com](http://www.yeohlee.com)

## ТЕРМИНЫ...

**Безотходный дизайн zero waste** — техника дизайна, которая позволяет устранить текстильные отходы на стадии проектирования одежды.

**Cradle to Cradle®** или «от колыбели до колыбели» — принцип круговорота в любом процессе, в том числе в дизайне, подразумевающий замкнутый цикл, где отходы одного из этапов процесса или производства становятся сырьем для другого

**Дизайн замкнутого цикла или closed loop design** — производственный процесс, в основе которого лежит принцип удержания (круговорота) продуктов, компонентов и материалов внутри системы, в виде бесконечно возобновляемых ресурсо - потоков, с целью сохранения их стоимости.

**Жизненный цикл или life cycle** — это путь, который проходит продукт в ходе своего создания, использования и 'окончания жизни', от стадии добычи сырья до стадии производства, эксплуатации, утилизации и / или переработки.

**Отходы потребления или post-consumer waste** — отходы, которые образуются, когда потребитель избавляется от использованных вещей

**Отходы производства или pre-consumer waste** — излишки текстильных материалов, не задействованные в производстве, и не дошедшие до потребителя,

**Переработка отходов, recycling** — это процесс, когда использованные товары или отходы повторно используются и превращаются в новые полезные материалы или товары методом ресайклинга.

**Сократить потребление, повторно использовать, перерабатывать** — это так называемый 3R (reduce, reuse, recycle) триединый подход к вопросу комплексного регулирования отходов производства. Он подразумевает сокращение потребления, повторное использование и переработку материалов по окончании цикла их первичного использования.

**Текстильные отходы** — побочный текстильный продукт, образующийся при изготовлении одежды. Сюда относятся ткани, нити и волокна, которые считаются непригодными для использования по своему первоначальному назначению.

**Устойчивое развитие, экоустойчивость или sustainability** — это долгосрочная система и процесс, которые позволяют обеспечивать и удовлетворять запросы сегодняшнего населения планеты и не ставить под угрозу благополучие будущих поколений.



**Устойчивая мода, экоустойчивая мода или sustainable fashion** — это одежда и аксессуары, созданные с учетом (ради минимизации) их негативного влияния на окружающую среду и человека на протяжении всего жизненного цикла изделия.

**Цепочка поставок или supply chain** — это все шаги и ресурсы, требуемые для создания готового продукта, начиная со стадии получения исходного сырья и материалов и включая стадию доставки продукта потребителю.

**Экологичные ткани, экоустойчивые ткани или sustainable textiles** — ткани, производство которых наносит минимальный вред окружающей среде.

## Сноски

<sup>1</sup> Тимо Риссанен (2005): От 15% к 0: Как создавать моду не создавая фабричных отходов производства.  
[www.academia.edu/3762020/From\\_15\\_to\\_0\\_Investigating\\_the\\_creation\\_of\\_fashion\\_without\\_the\\_creation\\_of\\_fabric\\_waste](http://www.academia.edu/3762020/From_15_to_0_Investigating_the_creation_of_fashion_without_the_creation_of_fabric_waste)

---

With thanks to Natasha Ermakova at FAST Agency and Olga Johnston-Antonova at Redshift In Fashion Agency for their work to translate this guide