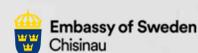


РЕВОЛЮЦИЯ МОДА

БУДУЩЕЕ ТЕКСТИЛЯ

Выставка
Шведского института



ОДЕЖДА ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО БУДУЩЕГО

Шведская индустрия моды находится в той стадии развития, когда необходимым и естественным стал переход к более экологически устойчивым бизнес-моделям циклической экономики. Это удивительный период: исследования, инновации и междисциплинарное сотрудничество открывают путь к такой индустрии моды, которая может стать примером для всего мира. *Революция моды* это выставка не только о сложных задачах, но и о новых возможностях, которые меняют модную индустрию, помогая сохранять окружающую среду.



ЭКОНОМИКА ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА

В индустрии моды преобладает линейная бизнес-модель, которая иногда описывается словами «бери, делай, выкидывай». Такая структура приводит к огромным растратам ограниченных ресурсов и является неустойчивой в экономическом, гуманитарном и экологическом отношении.

Важно совершить переход к циклической экономике, где каждое звено в цепочке ценности встроено в замкнутую систему, и добавленная стоимость сохраняется как можно дольше, а количество отходов при этом уменьшается.

Существуют примеры, которые демонстрируют, что мы уже на пути к цели. Шведская исследовательская группа Swerea помогает компаниям создавать коммерческие модели замкнутого цикла и оценивает итоговое качество и финансовые преимущества.

Организация Re:textile также занимается исследованиями и инновациями, ставя целью построение безотходной текстильной промышленности. В 2017 году Re:textile совместно с компанией Lindex запустили пилотный проект Re:design – коллекцию, созданную из переработанной одежды, получившей новую жизнь в Буросе в Швеции.

В линейке Houdini Sportswear около 53 % товаров используются повторно, и значительную часть ассортимента составляют вещи из переработанных или возобновляемых волокон, которые либо полностью пригодны для повторной переработки, либо биоразлагаемы.

Houdini Sportswear выпустила линию 100 % биоразлагаемого термобелья. Материал под названием Activist TreeMerino™ представляет собой смесь шерсти Tencel и Merino, волокна которой являются как возобновляемыми, так и биоразлагаемыми.

Добыча сырья

Обработка

Дизайн

Производство

Логистика

Розничная
торговля

Использование

Утилизация



Линейная бизнес-модель:



начался переход к циклической бизнес-модели. Все больше компаний видят преимущества системы, которая не истощает ограниченные ресурсы.

БЫСТРАЯ МОДА

Быстрое производство модной одежды, продаваемой по низким ценам, привело к появлению выражения «быстрая мода». Направление возникло в 1950-х годах, когда были основаны такие сети, как шведский H&M.

Этот феномен основан на линейной бизнес-модели, и его суть – быстрый сбыт и стремительно меняющиеся тренды, при этом вовсе не обязательно учитывается, долго ли прослужит одежда или может ли она быть переработана.

Для ведущих представителей быстрой моды в Швеции, таких как H&M, Lindex и Karrah!, устойчивое развитие сейчас является актуальной повесткой. Заметен важный сдвиг в отношении компаний к этому вопросу — устойчивое развитие рассматривается как источник финансовых возможностей, а не повинность.

Чтобы сделать быструю моду более устойчивой, в Швеции акцент делается

на потребности в сотрудничестве, новых технологиях и инновациях. Mistra Future Fashion – междисциплинарная исследовательская программа с целью внедрения новых способов мышления.

В одном из проектов этой программы, Circular Design Speeds, особое внимание уделяется «скорости» моды. Основная идея заключается в том, чтобы использовать разные материалы в зависимости от предполагаемого срока службы одежды. В будущем быстрая мода может стать даже еще более быстрой – если делать одежду из биоразлагаемых материалов, таких как древесные волокна. Ее антипод, «медленная мода», предполагает, напротив, как можно более долгое использование вещей.

В сотрудничестве с брендом Filippa K проект занимается разработкой на 100 % безотходной одежды, и делится наиболее важными открытиями со всей отраслью.

Результатом комплексного процесса разработки, опробованного в исследовательском проекте Circular Design Speeds, является одежда, реализуемая партнером по проекту брендом Filippa K. Демонстрируемое здесь пальто изготовлено из переработанной шерсти.





Пемзу для свитера можно использовать для удаления катышков и как экологически чистую альтернативу химчистке.

СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы одежды очень важен в вопросе ее влияния на окружающую среду. В Швеции люди покупают в среднем по 50 новых предметов одежды в год, и почти треть из них никогда не используется.

Если бы одежда использовалась в три раза дольше, то связанное с ее производством воздействие на климат уменьшилось бы на целых 65 %. Выбирая вещь, бывшую в употреблении, вы нивелируете 70 % негативного эффекта.

Однако срок службы одежды определяется задолго до того, как она поступит в магазин. Поскольку до 80 % от общего воздействия одежды на окружающую среду задается на этапе дизайна, вполне вероятно, что больших изменений можно добиться прямо у планшета, выбирая материал и поставщиков.

Для шведских брендов, таких как Filippa K и Gudrun Sjödén, срок службы продукции

является ключевым понятием в их работе по обеспечению устойчивости. С 2014 года Filippa K работает под девизом «устойчивость ведет к росту».

Линейка Front Runners – одежда, разработанная в соответствии с 12 критериями, такими как экологически чистые материалы, прозрачная цепочка поставщиков, восстанавливаемость и минимизация выбросов, – задает направление и остальным коллекциям бренда.

Компания также занимается починкой, прокатом, а также продажей подержанной одежды Filippa K – и все это для того, чтобы продлить срок службы одежды.

Это платье от Filippa K; качество и дизайн позволят носить его поколениями.







ВОЛОКНА

Одежда традиционно изготавливается из натуральных волокон, синтетических волокон или их смеси. Натуральные волокна часто считаются более экологически чистыми, поскольку они являются возобновляемыми и биоразлагаемыми, но в действительности всё устроено сложнее. Например, для выращивания натуральных волокон может потребоваться огромное количество воды, химикатов и энергии.

Согласно Индексу устойчивости материалов Nigg (Маврикийская стратегия осуществления), кожа и натуральные волокна, такие как шелк, хлопок и шерсть, оказывают наибольшее воздействие на окружающую среду в краткосрочной перспективе – с другой стороны, они зачастую долговечны, что компенсирует совокупное воздействие на климат, если рассматривать общий срок службы одежды.

Синтетические волокна, разновидность пластика, которую обычно производят из нефти, влекут выбросы значительных объемов углекислого газа во время сжигания и очень медленно разлагаются в природе.

Для поэтапного отказа от использования ископаемых материалов предпринимаются активные усилия по разработке и производству более эффективных альтернатив, таких как материал на основе целлюлозы Lyocell.

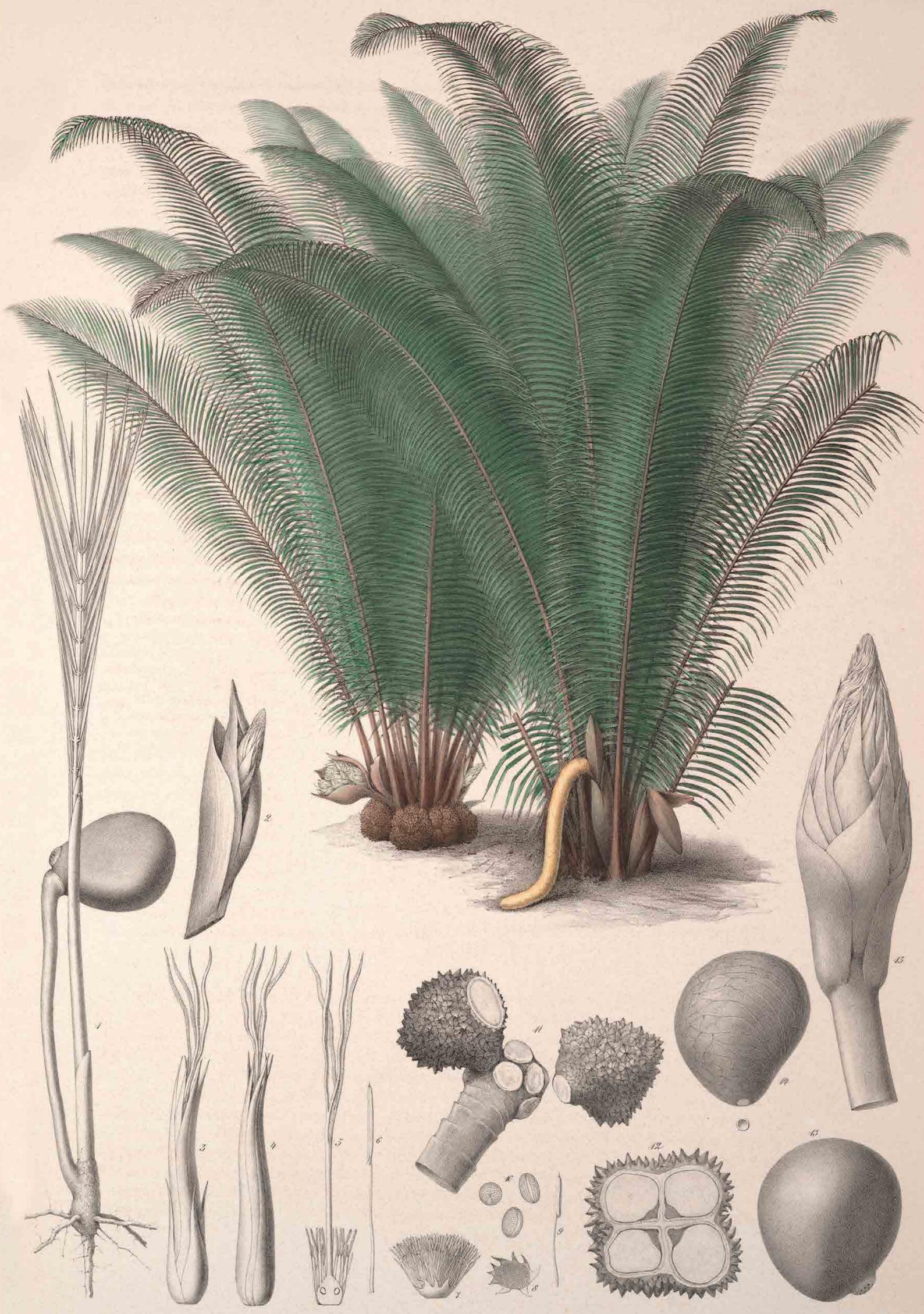
Инновационный проект «Создание местного текстильного производства в Швеции» (ENTIS) направлен на реструктурирование и укрепление шведской текстильной промышленности путем исследования того, как устойчивое производство текстиля на биооснове может быть обеспечено волокнами из лесного сырья или переработанным текстилем из биологического сырья. Шестьдесят участников из разных отраслей задействовано в этом проекте, запущенном BioInnovation, программой по разработке инновационных материалов, продуктов и услуг на основе возобновляемого сырья.

Шведский бренд Tierra разработал куртку, в которой совершенно не используются материалы из природных ископаемых. Deterra® изготовлена из материала на 100% биологической основе из таких источников, как бобы, кукуруза и орехи.



Это трикотажное платье, на 100 % состоящее из бумаги из шведских лесов, создано в Smart Textiles, Университет Буроса, в сотрудничестве с рядом шведских компаний в рамках проекта Design for Recycling. Проект является частью шведской стратегической инновационной программы BioInnovation.





Phytalephas microcarpa Ruiz et Pav.

Eng. v. Weymer

Druck v. G. Neumann, Neudamm

ХЛОПОК

Хлопок является наиболее распространенным сырьем в шведской индустрии моды. Хлопководство – одна из самых химически интенсивных форм сельского хозяйства в мире, для которой также требуется огромное количество воды и земельных площадей. По мере роста населения Земли растет спрос на сельскохозяйственную продукцию, задача которой обеспечить всех пищей, и возникает дилемма: производить хлопок или продукты питания.

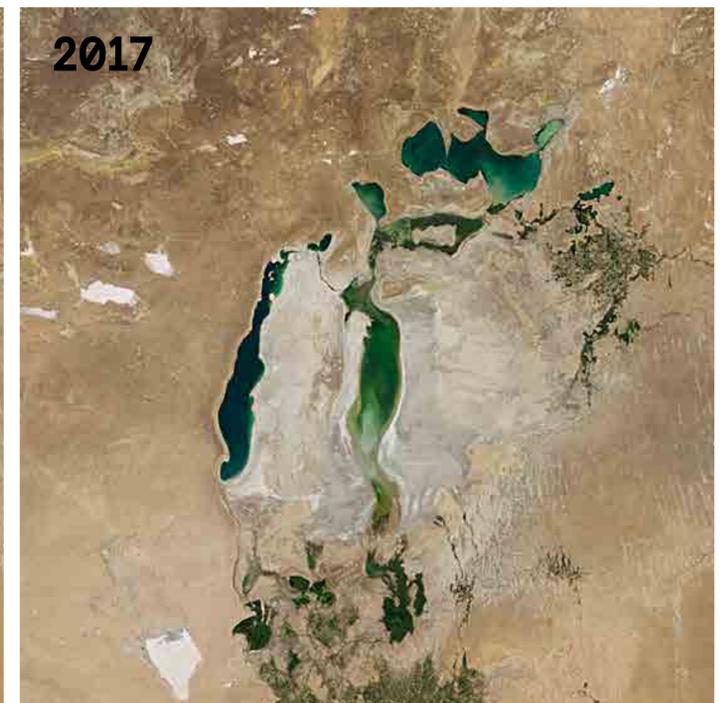
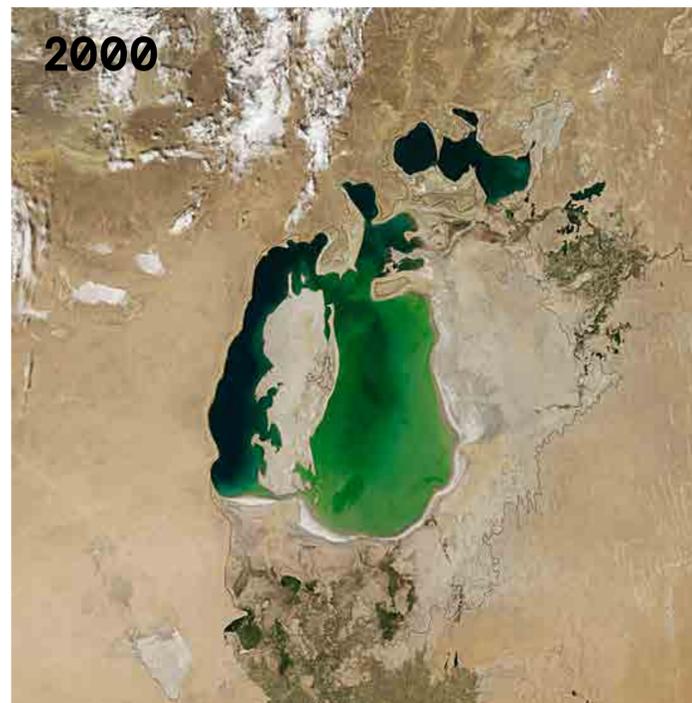
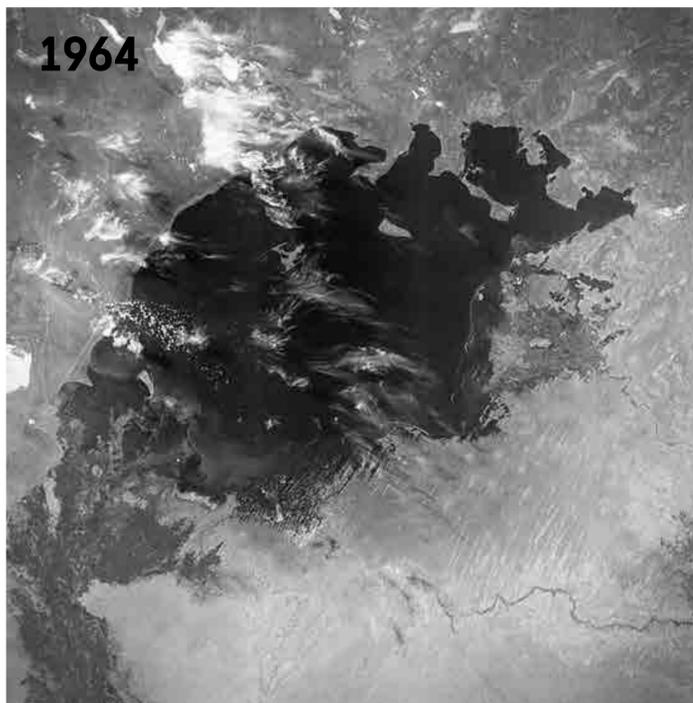
Поиск альтернатив традиционному хлопку является одной из самых насущных задач индустрии моды и требует усилий на многих уровнях. Цель-минимум должна заключаться в переходе на органический хлопок, сертифицированный в соответствии с экологическими и социальными требованиями, такими как GOTS (Глобальный стандарт органического текстиля), и в разработке альтернатив хлопку.

Органический хлопок все чаще встречается в шведских брендах. В 2017 году Velour выпустили первые в мире джинсы, сертифицированные экологической маркировкой Nordic Svanen. С 2012 года все джинсы Nudie Jeans изготавливаются из 100 % органического хлопка.

Многие шведские бренды, такие как Lindex, Uniforms for Dedicated, Mini Rodini и Boob, продают GOTS-сертифицированную одежду. New Wave Group продает в рекламных целях, которая имеет маркировку и Svanen, и GOTS. Компания H&M поставила цель, чтобы к 2020 году весь хлопок, используемый ею, имел экологически устойчивое происхождение: был органическим, переработанным или поступал из Инициативы по улучшению хлопка (BCI).



На опрыскивание хлопка уходит 11 % сельскохозяйственных пестицидов. Эти химикалии затем продолжают распространяться повсюду, пересекая даже национальные границы.



Через пятьдесят лет после того, как водные источники Аральского моря были перенаправлены на снабжение водой хлопководческих хозяйств, море практически исчезло. По некоторым оценкам, сегодняшний размер озера составляет всего 10 % от первоначального.





С 2012 года вся джинсовая продукция Nudie Jeans производится из 100 % органического хлопка и изготавливается в социально ответственных условиях в прозрачной производственной цепочке. Компания также обеспечивает починку одежды, перепродажу поддержанных вещей и утилизацию изношенных изделий.

ВОДА И ХИМИКАТЫ

Для выращивания и окрашивания волокна требуется большое количество воды и химикатов. Для производства одного килограмма ткани требуется 2–4 кг химических веществ и 10 000–30 000 литров воды.

Очистные сооружения зачастую не могут полностью очистить сточные воды, поступающие от текстильной промышленности. Загрязненная вода влечет разрушительные последствия как для людей, так и для окружающей среды. По многочисленным свидетельствам, питьевая вода в районах вблизи текстильных фабрик непригодна для использования.

Многие шведские компании требуют, чтобы поставщики очищали сбрасываемые ими в воду вещества в канализационной системе до того, как вода попадает в водопровод. Шведская текстильная промышленность приняла ранние меры, чтобы постепенно отказаться от опасных химических веществ в своих производственных процессах.

Частью традиционного хлопководства является использование инсектицидов;

процесс окрашивания также сопряжен с проблемами. Даже если хлопок органический, одежда может быть окрашена канцерогенными красителями. Обычно окрашиванию подвергается готовая ткань, что требует значительно больше воды, химикатов и красителей; однако уже на подходе новая технология, которая изменит весь процесс.

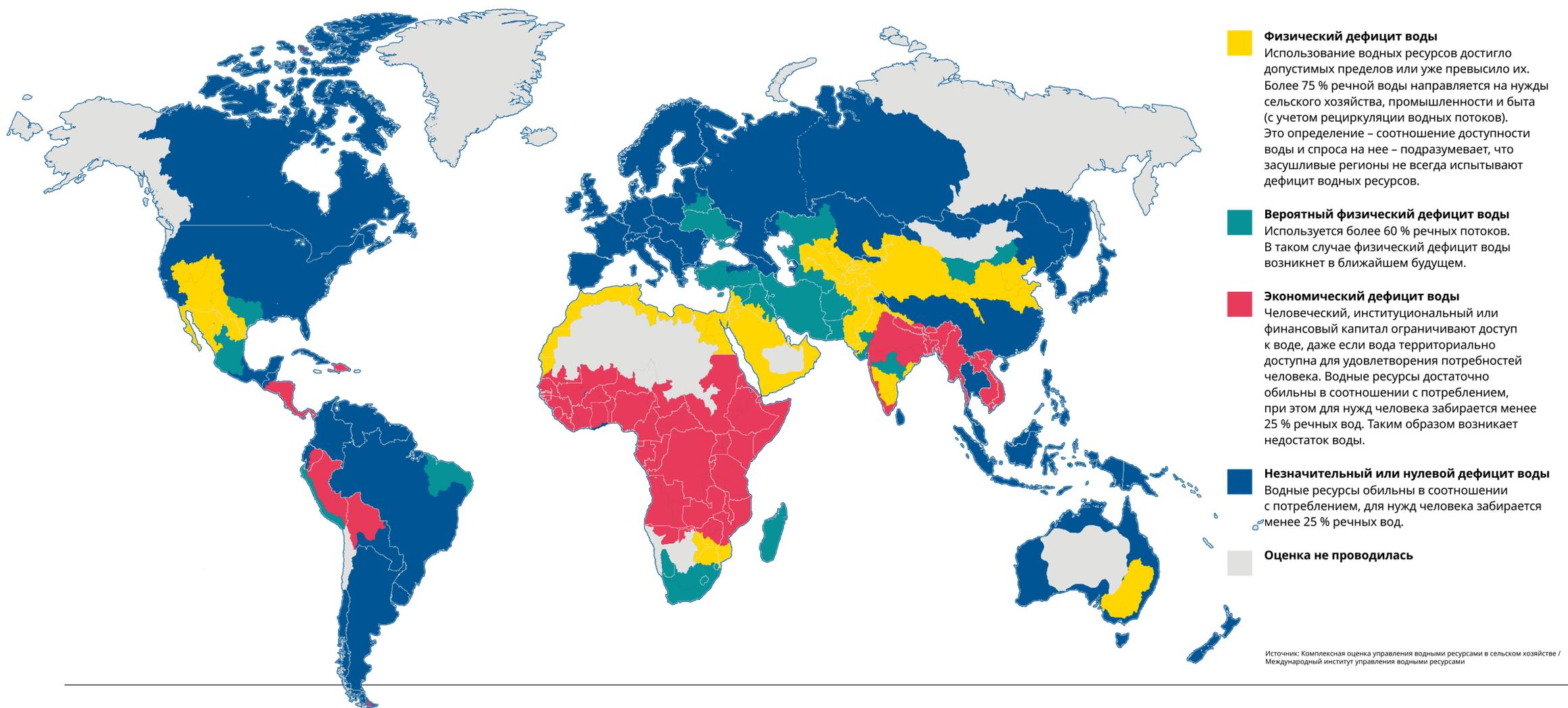
В шведской компании WeRe SpinDye такие материалы, как синтетический текстиль, красят прежде чем вплести в ткань. Благодаря окрашиванию волокна в массе, использование воды может быть сокращено на 75 %, а использование химических веществ – на 90 %. Кроме того, значительно снижается потребление энергии и экологические следы в виде выбросов углекислого газа. Этот метод в настоящее время используется такими брендами, как Fjällräven и Odd Molly.

Классический рюкзак Fjällräven был изготовлен в специальной версии Re-Kånken и соткан из одной нити, полученной из одиннадцати переработанных пластиковых бутылок. Он окрашен с использованием технологии SpinDye, которая радикально снижает потребление воды, энергии и химикатов.



ФАКТЫ

РЕГИОНЫ ИСПЫТАВАЮЩИЕ ФИЗИЧЕСКИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ДЕФИЦИТ ВОДЫ



ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

На стадии сырья

Вода, энергия, химикаты и этические практики в производстве сырья

ПЛОЩАДЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ	СТЕПЕНЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ	ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ
🚰 Вода	Высокая	Методы ирригации. Например, выбор между обычным хлопком и более устойчивым источником.
⚡ Энергия	Высокая	Использование переработанного пластика / волокон, например, замена первичного полиэстера.
🧪 Химикаты	Высокая	Объемы и частота использования удобрений и пестицидов.
♻️ Мусор	Очень низкая	
👤 Трудовые практики	Средняя	Низкая заработная плата. Распространенность детского труда.
🏥 Здоровье и безопасность	Средняя	Обеспечение стандартов безопасности.
🌍 Общество	Очень низкая	
🐾 Этические практики	Высокая	Гарантия благополучия животных; экстенсивное земледелие; вероятное использование побочных продуктов в пищевом производстве.

На стадии обработки

Как экологический, так и социальный факторы имеют большое значение на этапе обработки

ПЛОЩАДЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ	СТЕПЕНЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ	ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ
🚰 Вода	Высокая	Использование воды при окраске. Использование воды при очистке и промывке волокон.
⚡ Энергия	Очень высокая	Степень использования возобновляемых источников энергии. Энергоэффективность оборудования.
🧪 Химикаты	Очень высокая	Откал от очистки используемой при крашении воды. Использование химикатов при обработке волокон.
♻️ Мусор	Средняя	Отходы после использования волокон / тканей (например, остатки рулонов, обрезки, образцы).
👤 Трудовые практики	Очень высокая	Низкая заработная плата, несоблюдение трудового законодательства, гендерное неравенство; плохие условия труда, кабальный и детский труд.
🏥 Здоровье и безопасность	Очень высокая	Безопасность строительства. Воздействие химикатов на рабочих.
🌍 Общество	Низкая	
🐾 Этические практики	Низкая	Распространенность коррупции.

Источник: Пульс индустрии моды 2017

МИКРОПЛАСТИК

Сегодня полиэстер – самое популярное сырье в производстве текстиля. Как и другие синтетические волокна, этот производящийся на основе нефти материал выделяет микропластик, что представляет серьезную проблему для окружающей среды.

Все ткани линяют, а при стирке синтетических волокон выделится микропластик. Частички ткани проникают в окружающую среду через водоочистительные фильтры, которые задерживают лишь крупные фрагменты.

Глобальные цели, определенные ООН в области устойчивого развития на 2015 год, отвечают принципу «нулевой терпимости». Однако в настоящее время текстильной промышленности не хватает знаний, чтобы инициировать необходимые изменения.

Поэтому нам нужны такие активисты, как исследовательская программа Mistra Future Fashion. В сотрудничестве со шведскими брендами H&M, Filippa K и Boob Design, а также исследователями из Swerea IVF исследователи проанализировали связь между свойствами полиэфирных тканей и выделение микропластика.

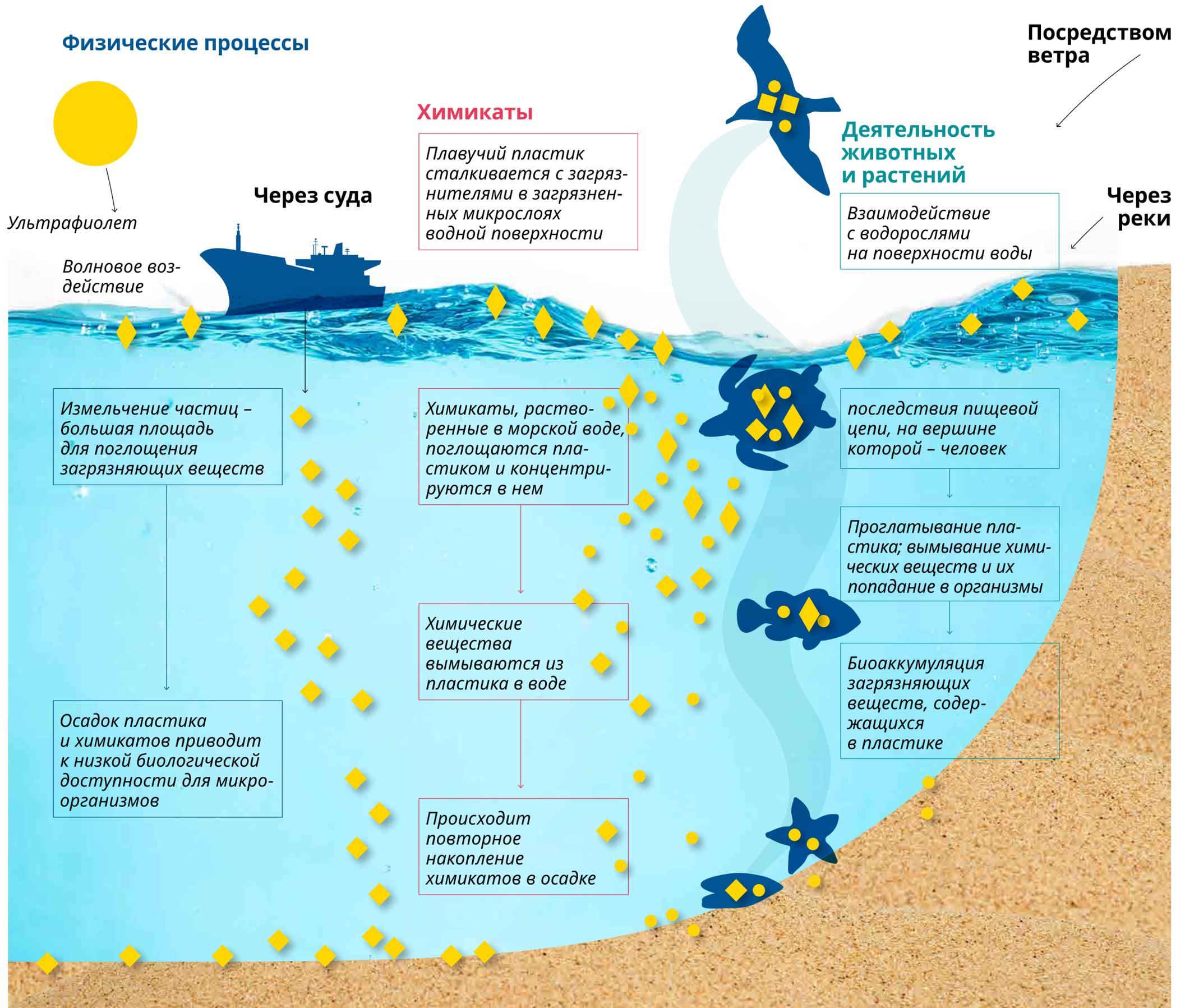
Проект пришел к выводу, что ткань нужно резать с помощью ультразвука и что микрочастицы необходимо удалять еще на этапе производства.

Сумка для стирки GuppyFriend – это немецкая инновация, ее продают такие шведские бренды, как Filippa K и Houdini Sportswear. Она предотвращает попадание микропластика в наши озера и океаны, а благодаря мягкой текстуре минимизируется потеря волокон, что продлевает срок службы вашей одежды.



Источники микропластика в море и различные физические, химические и биологические процессы, вызывающие попадание микропластика в водоемы.

- ◆ Макропластик >5mm
- ◆ Микропластик <5mm
- Химическое загрязнение



Источник: Ogunola OS, Palanisami T (2016) Микропластик в морской среде: актуальная ситуация, Методы оценки, меры и способы решения. J Pollut Eff Cont 4: 161. doi:10.4172/2375-4397.1000161

ТРАНСПОРТ И ЭНЕРГЕТИКА

Текстильная промышленность потребляет много энергии и нуждается в ней на каждом этапе существования одежды. Полиэстер, например, требует огромных затрат энергии при производстве, а хлопок – во время влажно-тепловой обработки.

Энергия расходуется и на готовую одежду. Отчасти – потому, что мы стираем, сушим и гладим ее, но особенно – из-за наших поездок по магазинам. Целых 22% от общего объема воздействия одежды на климат приходится на такие поездки, и большая часть из них – на автомобиле. В то же время сами поставки одежды «отнимают» лишь 1–2%.

Выбросы углекислого газа в индустрии моды к 2030 году, как ожидается, увеличатся более чем на 60 % – эта цифра показывает, что переход на возобновляемые источники энергии станет единственной достаточно

эффективной мерой по снижению воздействия одежды на климат. Усовершенствованный подход к потреблению энергии в индустрии моды потенциально ценен для мировой экономики.

Объем потребляемой энергии имеет огромное значение, но не менее важен и ее тип.

СОТРУДНИЧЕСТВО И ПРОЗРАЧНОСТЬ

Прозрачность – ключевое понятие и движущая сила перемен в текстильной промышленности и индустрии моды. Необходимо понимать, как разные участники процесса работают в области устойчивого развития, чтобы проанализировать цепочку ценности. Это понимание, в свою очередь, создает прелпосылки для изменений.

Сегодня растет спрос на цельную, объективную и надежную информацию по вопросам устойчивого развития. Несмотря на то, что многие отдельные бренды и активисты добились значительного прогресса в этой области, предстоит приложить еще немало усилий, чтобы прийти к всеобъемлющему применению передовых технологий.

Шведская марка H&M – ведущий бренд в области устойчивого развития.

H&M участвует в целом ряде исследовательских проектов и инициатив. Компания является партнером группы Global Fashion Agenda, которая работает над созданием единой повестки по ключевым экологическим, социальным и этическим проблемам. Рабочая группа стремится выявить наиболее острые проблемы отрасли и сосредоточить усилия для достижения максимального эффекта.

Как один из первых членов Sustainable Apparel Coalition, H&M также работает над проблемой прозрачности. С помощью шведских экспертов эта организация разработала индекс Higg –критерий, используемый для оценки социального и экологического воздействия на всех этапах цепочки ценности.



ПЕРЕРАБОТКА ТЕКСТИЛЯ

Всего ежегодно мы потребляем около 62 миллионов тонн одежды, и всего 20 % повторно используется или перерабатывается. То, что в текстильной промышленности нет действенного управления отходами, приводит к риску нехватки ресурсов и экологическим проблемам.

Переработку текстильных изделий можно разделить на механические и химические процессы. На сегодняшний день проблему для механической переработки представляют смесовые материалы.

Что касается химической переработки хлопка, сегодня основная работа проводится в лабораториях. С другой стороны, переработка полный цикл переработки полиэстера проходит в Азии и, как ожидается, в ближайшие годы охватит весь мир.

В Швеции проводятся масштабные исследования в области переработки текстиля. В 2017 году компания Mistra Future Fashion представила результаты шестилетнего исследовательского проекта Blend Re: wind, в рамках которого был разработан процесс химической переработки тканей из хлопковых и полиэфирных волокон.

Проект Re:Mix, начатый в 2016 году, направлен на разработку технологий, необходимых для отделения нейлона и эластана из смесовых тканей.

в 2017 году сеть магазинов одежды Lindex выпустила коллекцию Re:Design upcycled, разработанную в сотрудничестве с программой Re: textile в Университете г. Бурос, Швеция. Кимоно, представленное здесь, сделано из одежды Lindex Better Denim из предыдущих сезонов, которую переработали в Буросе.

ОСОЗНАННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ

Мы как потребители играем важную роль в экономическом цикле модной индустрии. Все чаще мы призываем к более экологичной моде и прозрачности в цепочке ценности. Чем лучше мы разбираемся в вопросе, тем большее влияние можем оказать на компании.

Подарите одежде долгую жизнь

Лучшее, что вы можете сделать для окружающей среды, – это носить свою одежду подольше или передать ее кому-то еще, когда вам она больше не нужна. Инвестируйте в предметы, которые вы действительно будете носить. Выбирайте материалы, которые прослужат долго и имеют хорошие экологические характеристики, такие как вискоза, модал и лиоцелл. Синтетические волокна – неплохой выбор, если вы сможете носить одежду в течение нескольких лет. Отремонтировать одежду зачастую проще, если она сшита из синтетических тканей.

Следите за экомаркировкой

Выбирайте одежду, сертифицированную в соответствии с существующими экологическими маркировками, такими как Global Organic Textile Standard (GOTS), EU Ecolabel и Fairtrade – выбирайте этикетки, которые указывают на стандарты как экологической, так и социальной ответственности. Выясните у производителя, как и из каких материалов изготавливается его одежда.

Покупайте в секонд-хэндах

В модной индустрии появляется все больше бизнес-моделей, которые предлагают альтернативу только что произведенным вещам. Выбирайте секонд-хенд как можно чаще, так как это приводит к солидной экономической выгоде, арендуйте или одолживайте одежду, которую вы не собираетесь носить часто.

Не пользуйтесь автомобилем для поездок по магазинам

Хорошенько подумайте, как вы добираетесь до магазина. Целых 22 % от общего воздействия одежды на климат – это поездки на шопинг, и большая часть этих поездок осуществляется на автомобиле.

Позаботьтесь о своей одежде

Чините одежду, и ухаживайте за ней должным образом. Следуйте рекомендациям по уходу и инструкциям по стирке – и в целом стирайте реже. Зачастую достаточно проветривания или точечного удаления пятен. Сушите одежду на воздухе вместо того, чтобы пользоваться энергозатратными сушильными шкафами. Чтобы предотвратить попадание микропластика в окружающую среду, пользуйтесь мешком для стирки – таким как GuppyFriend. Он очень полезен, когда вы стираете одежду из синтетики. Когда вы стираете одежду из синтетических волокон.

Перерабатывайте

Постарайтесь, чтобы ваша одежда не оказалась в мусорном ведре. Предметы, которые вы больше не используете, можно продать, подарить, одолжить другим, обменять на новые или – в крайнем случае – переработать. Убедитесь, что одежда используется вторично.



*Houdini старается
продлить жизнь своих
продуктов, предлагая
услуги по ремонту,
прокату и распродажи
поддержанной одежды.*