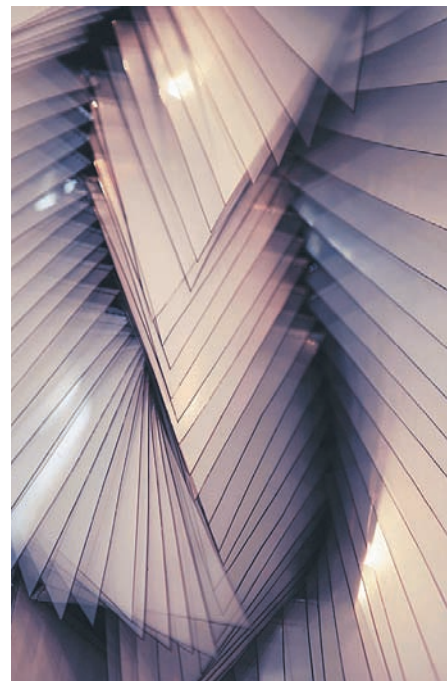




➤ «ТЕХНОЛОГИЯ 3D-ПЕЧАТИ ПРОНИКНЕТ В МИР МОДЫ ЧЕРЕЗ ПОВСЕДНЕВНУЮ ОДЕЖДУ ДЛЯ УЛИЦЫ, А НЕ ЧЕРЕЗ НАРЯДЫ ДЛЯ ПОДИУМА»



Несмотря на сопротивление, 3D-печать проникает в мир моды – и темп задает технически подкованная молодежь

«Э то забавно, — смеется дизайнер одежды Ирис ван Херпен (Iris van Herpen). — Когда я росла, у нас в доме не было ни телевизора, ни компьютера, и мы, полагая, были последними, у кого появился доступ в Интернет». Сегодня Ирис ван Херпен прославилась благодаря использованию технологии 3D-печати в индустрии моды. Она создает невероятные наряды, которые заставляют стилистов Бьорк и Леди Гагу немедленно тянуться к телефону.

Ван Херпен интуитивно пришла к 3D-печати. «У меня и до этого в голове

возникали трехмерные образы, но сначала я должна была перевести их в двумерный формат, например, в рисунок, для их презентации, — говорит она. — От такой работы веяло старомодностью. Воспользовавшись 3D-печатью, я впервые смогла сразу же перевести трехмерный образ, который был у меня в голове, сначала в компьютерную 3D-модель, а затем в реальный трехмерный объект с помощью принтера». Использование компьютерных технологий также обеспечило ван Херпен такой уровень сложности дизайна, который в противном случае был бы недостижим. Ее самая первая коллекция

одежды, созданная с помощью 3D-печати, «Кристаллизация», была первой в истории коллекцией для подиума, при создании которой использовалась 3D-печать. Она стала результатом сотрудничества с живущим в Лондоне архитектором Дэниэлом Уидригом (Daniel Widrig), которое началось в 2010 году и привело к созданию ряда ярких, напоминающих скульптуру нарядов, более похожих на латы, чем на одежду.

В 2011 году Уидриг и ван Херпен снова работали вместе теперь уже над коллекцией «Эскапизм», одежда из которой отличалась нежными, похожими на кораллы формами и была более подходящей для ношения.

Однако последняя коллекция ван Херпен под названием «Напряжение», показанная в январе этого года, — это настоящий прогресс в том, что касается использования одежды по назначе-

нию. Дизайнер работала с бельгийской компанией Materialise, специализирующейся на 3D-печати, и вместе они разработали совершенно новый текстиль, который объявили первым материалом, годным и для 3D-печати, и для носки (так как он достаточно гибок и прочен), и для стирки в машине. Этот материал под названием TPU 92A-1 использовали для печати одеж-



Платье из коллекции Ирис ван Херпен «Напряжение», изготовленное с помощью 3D-печати

ды, которую ван Херпен разработала совместно с австрийским архитектором Юлией Кёрнер (Julia Koerner). Это черное кружевное платье выглядит как тонкая оплетающая тело паутина и, на первый взгляд, кажется, что оно сделано из элегантного текстиля, а не из пластика, полученного методом лазерного спекания.

«Я хотела, чтобы люди думали, что это платье соткано или сшито вручную, — говорит ван Херпен. — Но если рассмотреть его с близкого расстояния, то станет понятно, что его невозможно сделать вручную. Поэтому я и использовала 3D-печать».

«Такое сотрудничество между модными дизайнерами и промышленностью, производящей материалы и полуфабрикаты, в будущем будет очень важным, — говорит Марк Мёдовник (Mark Miodownik), профессор материаловедения из университетского колледжа

Лондона. — Дизайнеры становятся специалистами по материалам, и наоборот. Никто еще об этом глубоко не задумывался, однако это важно».

«Невозможно перед каждым сезоном разрабатывать новые материалы, но если вы в состоянии создавать что-то новое, по крайней мере, раз в год или два, вы будете лучше контролировать процесс дизайна одежды, потому что именно вы будете определять характеристики материала», — говорит ван Херпен.

Коллекция ван Херпен «Напряжение» включает в себя и второй созданный с помощью 3D-печати наряд, в котором использована такая новая ткань. В сотрудничестве с архитектором и профессором Массачусетского технологического института Нери Оксманом (Neri Oxman) она изготовила юбку и пелерину, фактура которых напоминает гроздь морских ракушек.

Филип Деламор: «Перспективы 3D-печати особенно вдохновляют дизайнеров обуви»

И другие дизайнеры и их знаменитые клиенты начинают экспериментировать с одеждой, созданной с помощью 3D-печати. В марте исполнительница бурлескных номеров Дита фон Тиз (Dita Von Teese) показала изготовленное с использованием 3D-печати платье длиной до пола нью-йоркского дизайнера Майкла Шмидта (Michael Schmidt), который работал над ним вместе с архитектором Френсисом Битонти (Francis Bitonti). Полученный методом лазерного спекания в компании Shapeways, этот предмет одежды был сконструирован из 17 гибких частей, что позволяет одевшему его человеку легко двигаться. Элементы были соединены вручную, потом отшлифованы, окрашены черным красителем, а затем инкрустированы 12 000 черных кристаллов Сваровски.

Это был не первый случай, когда компания Shapeways упоминалась в модной прессе: в 2011 году она выпустила, как сама заявила, первый в мире предмет одежды, полностью изготовленный с применением 3D-печати. Бикини N12, смоделированное Continuum Fashion, можно купить на интернет-сайте Shapeways за \$300. Оно состоит из крошечных негнущихся частей, созданных методом лазерного спекания из нейлона и соединенных нейлоновыми кольцами для обеспечения гибкости материала.

В то время как мир высокой моды не спешит принимать 3D-печать, дизайнеры таких аксессуаров, как туфли и ювелирные украшения, оказались более легкими на подъем. «Они гораздо ближе к дизайну товаров и архитектуре, а в этих отраслях данная технология используется уже давно, — говорит Филип Деламор (Philip Delamore), директор студии цифровой моды из Лондонского колледжа моды. — Перспективы 3D-печати особенно вдохновляют дизайнеров обуви, так как с ее помощью они смогут создавать поистине уникальные вещи. Например, им не надо будет покупать стандартный каблук».

В прошлом году три студента магистратуры Лондонского колледжа моды — Хун Чан, Керри Лафт и Росс Барбер (Hoon Chung, Kerrie Luft and Ross Barber) — с помощью 3D-печати изготовили туфли, продемонстрированные во время их выпускного шоу. «Это было восхитительно, — говорит Деламор. — Интерес был феноменальный». Действительно, и ван Херпен сотрудничала с голландской обувной компанией United Nude для создания с помощью 3D-печати туфель с использованием эффектного кривого каблука из ее коллекции Capriole 2011 года.

Дизайнер ювелирных изделий Сильвия Вайденах (Silvia Weidenbach), недавняя выпускница Королевского колледжа искусств, первоначально училась на обычного серебряных дел мастера, но во время обучения на получение степени магистра искусств открыла для себя 3D-печать. Так как ее навыки работы на компьютере были весьма скромны, то ключевым фактором освоения этой технологии стало открытие ею так называемой «осязывающей руки». Это устройство представляет собой искусственную конечность, позволяющую пользователю манипулировать 3D-файлами на экране так, как будто они — физические объекты. Когда пользователь манипулирует этим инструментом, держа его в руке, его движение переносится на компьютерный экран.

Это означает, что Вайденах могла сжимать и разжимать руку так, как если бы она работала с глиной. «Я могла быть по-настоящему сумасбродной. Силы тяжести не было, и я мгновенно получала результат», — говорит она.

Еще одной привлекательной чертой 3D-печати для Вайденах было то, что она могла делать одноразовые вещи. Работать таким образом можно гораздо быстрее. Ее изготовленная методом ла-



Очки, созданные Роном Арадом для PQ Eyewear с использованием 3D-печати

зерного спекания коллекция «Фрак-тальное изобретение» завоевала в прошлом году приз Jerwood Makers Open. А так как основой для ювелирных изделий был гибкий нейлон, то драгоценные камни разумно было просто скреплять и потому никакой оправы не требовалось.

Дизайнер Рон Арад (Ron Arad) также использует эту технологию для производства аксессуаров. Он был одним из первых дизайнеров, который начал экспериментировать с 3D-печатью. Еще в 2000 году, задолго до того, как с помощью этой технологии стало возможным производство продукции, он создал коллекцию ювелирных изделий, сосудов и скульптур под названием «Сделано не руками. Сделано не в Китае». А в прошлом году Арад запустил в производство коллекцию солнцезащитных очков для PQ Eyewear, которые методом лазерного спекания соединяются в единое целое и имеют гибкие соединения вместо петель.

Чарли Портер:

«Самые важные события произошли в области спортивной одежды»

Та легкость, с которой 3D-печать позволяет приспособить изделие к нуждам конкретного клиента, означает, что эта технология может стать идеальной для индустрии моды, где каждый потребитель имеет свои уникаль-

ные размеры и формы, а также свой уникальный вкус. Но несмотря на синергетический эффект, перед этой технологией стоят определенные преграды, которые необходимо преодолеть, прежде чем она начнет широко использоваться. Главным препятствием является то, что индустрия моды «не очень компьютеризирована», как говорит дизайнер Янни Киттанен (Janne Kyttanen) из Freedom of Creation.

«Модельеры сконцентрированы на материале — они его чувствуют, они смотрят, как он ниспадает и движется вместе с движениями тела, — говорит Киттанен. — Но теперь мы убираем этот элемент их работы, и им необходимо изменить свое мыш-

ление и начать думать так: «А как это выйдет из машины? Как это будет работать?» Киттанен считает, что индустрия моды решила не заниматься этим вопросом, а просто проигнорировать его.

Еще одним серьезным барьером является ограниченный спектр доступных материалов. «3D-печать была разработана не для дизайнеров, а для инженеров, — говорит Деламор из Лондонского колледжа моды. — Первоначально она пришла из автомобильной и аэрокосмической промышленности, и материалы разрабатывались для инженерных приложений. Дизайнеры всегда очень изобретательны в том, что касается поиска новых технологий и экспериментов с ними, однако 3D-печать использует материалы, предназначенные для других целей».

Он добавляет: «До тех пор, пока производитель материалов [для 3D-печати]

не будет иметь в виду их дизайнерскую перспективу, мы будем двигаться в нынешнем направлении».

Существует также вопрос поколений. 3D-технология дает больше свободы молодым дизайнерам, которые получают возможность изготавливать серии в несколько, а не в тысячи предметов, реализуя при этом те проекты, которые прежде остались бы только на бумаге. «Пять лет назад большинство студентов приходили к нам без какого-либо понятия о 3D-печати, — говорит Деламор. — А теперь они видят, что это еще один инструмент».

Толчок изменениям в индустрии моды дадут именно такие предприимчивые, напористые дизайнеры, полагает Чарли Портер (Charlie Porter), критик мужской моды в Financial Times. У них другое представление о высокой моде. «В течение нескольких последних лет самые важные события произошли в области спортивной одежды — в отношении таких вещей, которые не обязательно воспринимаются как «мода», — говорит Портер. — Молодые лондонские дизайнеры до сих пор делают вещи вручную, но чем они действительно интересуются, так это спортивной одеждой. Их не интересует пошив одежды на заказ».



Бутсы Vapor Laser Talon для американского футбола компании Nike — с шипами, изготовленными с помощью 3D-печати

Крис Сандерсон:

«Одежда все еще изготавливается в двух измерениях, однако мода трехмерна»

В марте компания Nike выпустила новый предмет спортивной экипировки, который включает в себя элементы, изготовленные с применением технологии 3D-печати. Бутсы для амери-

канского футбола Vapor Laser Talon подгоняются с помощью подошвы и шипов, произведенных методом лазерного спекания. Применение технологии 3D-печати означало, что Nike может разработать прототип бутсы и вносить в него изменения за гораздо меньшее время, чем обычно — теперь изменения в дизайн можно вносить в течение дней, а не месяцев. Новая бутса значительно легче, чем предыдущие образцы, и она позволила существенно сократить время «рывка на 40 ярдов», что является стандартной мерой оценки скаутами скорости и способностей спортсмена. «Возможно, технология 3D-печати проникнет в мир моды через повседневную одежду для улицы, а не через наряды для подиума, — говорит Портер. — Потому что [элитная] мода не ищет, чем бы заменить то, что есть сейчас».

Покупатели также могут быть еще не готовы к одежде, изготовленной с помощью 3D-печати, говорит Деламор. «Дизайнеры создают потрясающие экспонаты для музеев, но это еще не технология для производства потребительских товаров, — говорит он. — Мы привыкли использовать природные материалы, и хотя в нашей одежде



присутствуют нейлон и полиэфир, однако к тому типу складок, ощущению и качеству, которых мы ожидаем от изготовленных с применением 3D-печати предметов одежды, мы привыкнем еще не скоро».

Деламор полагает, что более многообещающими являются события в области биопечати, где с помощью 3D-печати изготавливаются такие живые ткани, как человеческая кожа и органы. «Что касается медицинских материалов и биоматериалов, то в этой области происходят по-настоящему интересные вещи, — говорит он с восхищением. — Может быть, именно эти

достижения и будут подхвачены и принесены в мир моды. Ведь если мы начнем печатать белки и подобные им вещи, то следующим шагом станет печать шелка и других материалов».

Крис Сандерсон (Chris Sanderson), директор по стратегии и аналитике Future Laboratory, думает, что потенциал 3D-печати очень велик, однако полагает, что он неразрывно связан с другими 3D-технологиями, такими как 3D-ткачество и 3D-вязание, где ткань производится в рулонах, а не плоских кусках.

3D-технология станет значимой для индустрии моды, когда та осознает, что она «позволяет модельерам работать с человеческим телом совершенно иным образом, к чему большинство из них на самом деле не привыкло, — говорит Сандерсон. — Большая часть нашей одежды все еще производится в двух измерениях, однако мода трехмерна. Всегда бывает интересно, когда что-то сделано так, чтобы соответствовать человеческому телу».

Клэр Барретт (Claire Barrett)

Оригинал статьи:

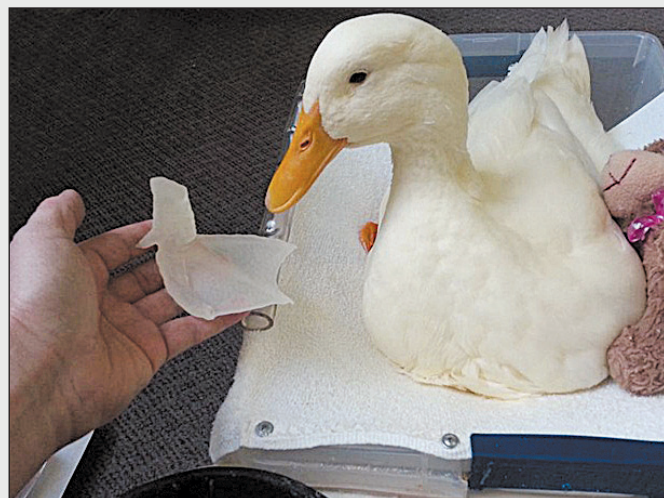
www.dezeen.com/2013/06/05/3d-printing-fashion-print-shift.htm

Селезню по кличке Лютик напечатали на 3D-принтере новую лапу!

НОВОСТИ

Животные, которые получают травмы или рождаются с увечьями, в природе, как правило, обречены: они не могут заботиться о себе самостоятельно, а значит рано или поздно погибнут либо от самой болезни, либо от голода. Но под присмотром бдительных ветеринаров и любящих хозяев даже безнадежные, казалось бы, инвалиды получают второй шанс. Собаки, кошки и другие питомцы, которые лишились способности самостоятельно передвигаться, нередко вновь обретают эту возможность благодаря инвалидным тележкам. Но иногда изобретательные врачи и просто энтузиасты придумывают для зверей-инвалидов и более сложные протезы. Например, недавно селезню с деформированной лапой изготовили новую конечность — ее напечатали на 3D-принтере компании 3D Systems.

Селезень по кличке Лютик, который живет в приюте для птиц в Теннесси, родился с деформированной лапой. Из-за увечья птице было трудно ходить и плавать. И вот, наконец, компания NovaCopy изготовила для Лютика современный протез — новую лапу напечатали на 3D-принтере ProJet HD 3500MAX. За образец ветеринары взяли фотографии здоровых лап сестры селезня. В ближайшее время будут получены все недостающие детали, и Лютик наконец сможет ходить.



Опубликовано на сайтах http://www.tennessean.com/article/20130619/BUSINESS04/306190101/2264/?gcheck=1&nclink_check=1;

<http://lenta.ru/photo/2013/07/03/disabledanimals/#15>

Видеосюжет на эту же тему смотрите здесь: <https://www.facebook.com/NovaCopy>