

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ БУДУЩЕГО В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И МЕДИЦИНЕ*Жишкевич П. В., Дамашевич П. А.**Филиал БНТУ «Минский государственный политехнический колледж»**e-mail: mariasenja@mail.ru*

Summary. In the field of fashion, technology is also given a significant place. More and more new collections, designed and made or presented with the help of modern technologies, are becoming commonplace rather than new innovation. One example is “laser” clothing. Smart sports shoes, jerseys and t-shirts. There are even “smart” underwear. Let's dwell on the new developments of Manel Torres (Manel Torres) and Paul Luckham (Paul Luckham). They developed a technology at the Biotechnology Innovation Center in London to create a spray that, when sprayed onto any surface, instantly forms a non-woven fabric of the desired shape.

After spraying, a non-woven material is formed by gluing the fibers. When the user sprays liquid from an aerosol can or spray gun directly onto the body or clothing, the solvent evaporates and binds the fibers. At the same time, the fabric easily takes the form of any surface, turning into a tight-fitting piece of clothing. Such a spray can be used not only in the fashion industry for instant creation of clothes, but also in a variety of industries (household, industrial and medical), as well as for personal use (to create napkins, tea towels, sponges, etc.).

The planned cost of one such spray can is about 8 euros. Soon this spray will go on mass sale in stores in the UK.

Проанализируем новые разработки Манеля Торреса (Manel Torres) и Пола Лакхема (Paul Luckham). Они разработали в Лондонском инновационном центре биотехнологий технологию создания спрея, который при распылении на любую поверхность мгновенно образует нетканое полотно нужной формы. Они работали над этой технологией в течение последних 10 лет. А, созданная Манелем Торресом совместно с инженером-химиком Полом Лукхэмом компания Fabrican Ltd произвела этот спрей.

Этот спрей сочетает в себе технику, материаловедение и дизайн, а также является продуктом разносторонних исследований. Разработчики сейчас работают над коммерческой версией этого продукта-спрея, что позволяет покорять воображение модных дизайнеров и общественности во всем мире.

В чем же его суть?

После распыления спрея образуется путем склеивания волокон нетканый материал. Когда пользователь распыляет жидкость из аэрозольного баллончика или пистолета-распылителя прямо на тело или одежду, растворитель испаряется и связывает волокна. При этом ткань легко принимает форму любой поверхности, превращаясь в плотно облегающий предмет одежды.

Фирма Fabrican использует ряд различных волокон, включая шерсть, мохер, целлюлозу, нейлон, углеродные нановолокна и хлопок. Кроме того, на выбор есть различные формы, размеры, текстуры, цвета и запахи.

Такой спрей можно будет применять не только в индустрии моды для мгновенного создания одежды, но и в самых разных отраслях (бытовой, промышленной и медицинской), а также для личного пользования (для создания салфеток, чайных полотенец, губок и т. д.). Работники автомобильной индустрии могут использовать такой спрей при ремонте салона автомобиля. В медицине его можно применять для производства бинтов и различных повязок, салфеток, бандажей, поскольку полученная таким образом ткань является стерильной. Кроме этого, этот нетканый материал можно сделать жестким и использовать в качестве гипса при переломах.

Можно использовать для трансдермальной доставки лекарств. При этом методе лекарства вводят через пластыри, размещенные на коже человека. Сегодня наиболее распро-

страненной формой является никотиновый пластырь. Трансдермальная доставка имеет много преимуществ по сравнению с другими системами, так как позволяет контролировать доставку лекарства в организм, что снижает нагрузку на внутренние органы, такие как печень и желудок. А пациенты могут выбрать спрей, который подходит к их тону кожи, чтобы скрыть пластырь и чувствовать себя более уверенными при терапии.

Но, самое удивительное в созданной ткани из спрея, так это ее способность поглощать нефть, что позволяет открыть потенциал предотвращения экологических катастроф, например, при очистке нефтяных танкеров.

Однако вернемся к одежде. Распыляемая ткань позволяет создавать новую одежду точно по размеру прямо на желающих. Эта технология позволит каждому возможность создавать одежду по своему вкусу и размеру, приложив при этом минимум усилий и времени.

Аэрозоль мгновенно твердеет и застывает. Готовая вещь идеально повторяет силуэт человека и ее сразу можно снять. Состав такого нетканого материала абсолютно безвреден для человека.

Дело в том, что прея состоит из особых хлопковых волокон, смешанных с полимером, растворителями и красителями. Благодаря этим растворителям ткань жидкая и ее можно распылять. После распыления она делается плотной и эластичной, как и любое другое нетканое полотно. После попадания такого спрея на кожу человека, растворитель, входящий в состав, быстро испаряется, а оставшиеся короткие хлопковые волокна соединяются между собой, спрессовываясь, формируют нетканое полотно изделия, точно повторяющего контуры тела. Такая одежда получается без единого шва. Времени на создание, к примеру, мужской футболки уходит около 15 минут.

Текстуру и качество нетканого материала можно менять, заменяя основной компонент, которым изначально служит хлопок, на шерсть, лен или акрил. Благодаря этому получаются совершенно новые материалы с новыми свойствами.

На ощупь материал ничем не отличается от обычного нетканого полотна. Готовые предметы гардероба можно стирать, они не линяют и не теряют цвет. Благодаря хлопку и полимерам, ткань прочная и эластичная, однако менее долговечная по сравнению с обычным материалом. Но зато можно каждый день обзаводиться новыми нарядами, созданными своими руками. В случае неудачи, созданную одежду не нужно выбрасывать – ее достаточно опустить в специальный растворитель, и она снова станет жидкой, а затем ее можно снова использовать в виде спрея.

Планируемая стоимость одного такого баллончика спрея около 8 евро. В скором времени такой спрей поступит в массовую продажу в магазинах Великобритании.

Список использованных источников

1. В Лондоне представлена одежда-аэрозоль [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.delfi.lt/ru/misc/fashion/v-londone-predstavlena-odezhda-aerozol.d?id=36707685>.
2. Жидкая одежда подойдет по размеру любому [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/104763/>.
3. Спрей-одежда: удивительный тандем моды и науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://umods.ru/fashion/sprey-odezhda-udivitelnyu-tandem-mody-i-nauki>.
4. Спрей-одежда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.people.su/articles/884>.
5. Buro [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.buro247.ru/fashion/fashionshows/21-sep-2021-london-fashion-week-ss-2022.html>.
6. Spray-jn clotning. Fabrican [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.treeland.ru/article/pomo/bibelot/Spray-clothing>.