

Foto Bayer MaterialScience



Пленки из термопластичного полиуретана на основе простого или сложного полиэфиров — новый продукт на российском рынке пленок. Без преувеличения уникальные свойства этих пленок, такие как высокая эластичность, износостойкость, температурная устойчивость в широком диапазоне, стойкость к проколам, нетоксичность при контакте с кожей позволяют широко применять их в различных отраслях промышленности. Рассмотрим лишь некоторые области применения ТПУ-пленок

ТПУ-ПЛЕНКИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

Андрей Балебанов,
компания «Эластоимпэкс»

Текстильная промышленность

Изготовленные методом экструзии, мембранные ТПУ-пленки обладают высокой паропропускающей способностью, при этом они абсолютно не проницаемы для воды. Благодаря своим гидрофильным свойствам, пленки впитывают влагу, позволяя молекулам пара проникать сквозь пленку и выделяться в условиях низкой влажности и температуры.

Текстильные изделия, изготовленные с применением полиуретановых пленок, приятны на ощупь и позволяют коже дышать, при этом ни дождь, ни ветер не проникают сквозь них.

Благодаря своим свойствам, мембранные пленки применяются как многофункциональные составляющие элементы при производстве:

- спортивной и водонепроницаемой одежды, одежды для отдыха;
- спецодежды, защитной одежды;
- обуви и перчаток.

Пленки из термопластичного эластомера являются идеальным выбором при производстве товаров для спорта и отдыха. Например, надувных матрасов для походов, которые можно использовать как летом, так и зимой, и которые сохраняют гибкость при температуре до -40°C . Они легко моются, их можно скручивать в маленькие рулоны, эти матрасы незаменимы во время военно-спортивных или туристических походов.

Благодаря хорошей герметичности и стойкости к воздействию микробов, эти пленки идеально подходят для внутренней и внешней обшивки футбольных мячей или спортивной обуви с воздушной подушкой.

Последняя новинка в этой сфере на российском рынке — ТПУ-пленка Black-Out (Eurex), которая используется как ламинат для различных тканей. В результате получается абсолютно светонепроницаемый материал/ламинат,



который применяется при изготовлении защищающих от света изделий. Свойствами этой пленки являются: высокая эластичность; маленькая толщина по сравнению с другими светозащитными системами; изделия с применением пленки можно подвергать сухой и влажной чистке при температуре до +90°C.

В чем преимущества новинки? Прежде всего, в способности к термосклеиванию, вследствие чего не требуется применение клея при ламинировании, а также возможно ламинирование изделия из двух тканей в один технологический прием. А наличие белого внешнего слоя позволяет отказаться от применения дорогостоящих красящих веществ или ламинировать ткани светлых оттенков.

Применение такой ТПУ-пленки очень широко:

- затемняющие изделия (светонепроницаемый занавес на окна, шторы, жалюзи, экраны);
- светозащитные системы интерьера (тенты, навесы, чехлы);
- люк и шторки в автомобиле;
- другое применение — рекламные плакаты, флаги, экраны для проекторов.

Автопром

В различных секторах автомобилестроения требуются материалы, обладающие превосходными механическими свойствами, хорошей термостойкостью, не содержащие пластификаторов, мягкие на ощупь, с хорошей устойчивостью к химикатам, таким как горючие и смазочные материалы, легко перерабатывающиеся в надежные изделия. Всем этим требованиям отвечают полиурета-



Фото Bayer MaterialScience

новые пленки, прошедшие специальные испытания.

Пленки из ТПУ-эластомеров могут служить надежной защитой от влаги и загрязнений для звукоизоляционных компонентов. Высокая эластичность дает возможность этим пленкам передавать звуковые волны к акустическому пористому материалу в широком диапазоне частот.

Удобные автомобильные сидения могут изготавливаться путем вспенивания в форме, где пленки из термопластичного эластомера являются важным компонентом, помогающим ткани принять объемную форму и обеспечивающим преграду, не позволяющую жидкой пене проникать сквозь ткань.

Специальные марки пленок могут использоваться для усиления воздухопроницаемости.

В качестве других примеров применения пленок в производстве автокомпонентов можно упомянуть поясничный упор, потолок салона автомобиля, панели отделки, коврики салона и многое другое.

Медицина

Всякий раз, когда для медицинской отрасли требуются эластичные, водонепроницаемые и нетоксичные при контакте с кожей материалы, едва ли найдется альтернатива техническим ТПУ-пленкам, так как они делают жизнь пациентов комфортной, а работу медперсонала более эффективной.

Покрытия на матрасы различного дизайна как для частного использования, так и для медицинских учреждений производятся с применением этих пленок. Существуют варианты в виде «просто-

▶ КТО ПРОИЗВОДИТ

Фото Epurex films



Выпуском таких пленок занимаются сегодня как американские, так и европейские фирмы. Наибольших успехов в производстве пленок нового поколения — еще одно название для полиуретановых пленок — достигли французские, итальянские, бельгийские и голландские производители. Компании Framis, Chiorno, Vemis давно зарекомендовали себя в Западной Европе в качестве ведущих производителей ТПУ-пленок. Их продукция востребована и по праву занимает свою нишу. Однако на шаг вперед шагнули немецкие производители, поскольку пленкам компании Epurex (дочерняя компания немецкого концерна Bayer AG) на сегодняшний день, по мнению многих специалистов, нет аналогов. Они сочетают в себе отличные механические, химические и термические свойства с высокотехнологичной переработкой, и благодаря этому марки ТПУ-пленок Epurex все активнее применяются в важнейших отраслях человеческой деятельности:

- Walotex® и Platilon®, Black-Out — в производстве текстиля;
- Walotex® и Platilon® — в автомобилестроении;
- Walopur®, Platilon® U и Walotex® — в медицинской сфере.



фото Bayer MaterialScience

ческой) сварки. Продукция долговечна благодаря превосходным свойствам пленок из термопластичного эластомера, таким как стойкость к гидролизу и воздействию микробов. Полиуретановые пленки используются для матрасов с надувными камерами, предотвращающими возникновение пролежней, когда серьезно травмированные пациенты вынуждены лежать без движения длительный период времени.

Гелевые подушки в основном применяются после спортивных травм для охлаждения или согревания соответствующих частей тела. Поскольку при контакте с кожей полиуретановые пленки нетоксичны, эластичны, теплоустойчивы и остаются гибкими при очень низких температурах, а также благодаря их стойкости к химическим веществам, они идеально подходят для этих целей.

Такая инновационная разработка, как замена гипса, позволяет ноге находиться в состоянии покоя после спортивных травм (переломов). Изготовленный высокочастотной сваркой эластичный мешочек из ТПУ-пленки наполняется шариками из пены, покрытыми оболочкой, которые равномерно распределяются, плотно облегают ногу и таким образом образуют жесткий каркас, похожий на гипсовый. Преимущество данного метода перед гипсом в том, что пленку можно легко удалить или переустановить в любое время, а вследствие этого срок лечения может существенно сократиться.

За перспективность нового метода говорит отсутствие токсичности пленки при соприкосновении с кожей, ее эластичность и воздухопроницаемость.

Другие примеры применения ТПУ-пленок в медицине: различные протезы, в том числе сложные грудные; надувные рукава для измерения давления; операционные пленки; бандажи и даже лейкопластыри.

Строительство

ТПУ-пленки широко используются и в строительной отрасли. В качестве примеров применения пленок из термопластичного эластомера можно назвать гидроизолирующий слой, подкровельную пленку, защиту карнизов, облицовку труб и резервуаров и прочие применения, в которых требуются

устойчивость к погодным условиям, к ультрафиолетовому излучению и химикатам. Способность ТПУ-пленок к окрашиванию, формовке, а также их паропроницаемость являются их огромным преимуществом.

Повседневная жизнь

Эластичность, прочность на прокол, износостойкость, стойкость к истиранию и к химическим веществам — эти свойства пленок из термопластичного эластомера играют очень важную роль при производстве таких различных изделий, как фартук мясника, гибкие шланги, конвейерные ленты, защитные стекла.

ТПУ-пленки необходимы для внутреннего покрытия клавиатуры, для нескользящих подносов для сервировки и еще для очень многих вещей в нашей повседневной жизни... Спрос на эти материалы растет день ото дня, а сферы применения пленок из термопластичного полиуретана постоянно расширяются.



фото Bayer MaterialScience



го» покрытия или покрытия, содержащего дышащую мембрану, которое особенно подходит для людей, страдающих аллергией.

Медицинские матрасы изготавливаются в виде воздушных и водяных камер методом высокочастотной (диэлектри-

ЭЛАСТОИМПЭКС
 ООО «Эластоимпэкс» — официальный дистрибьютор **Epurex Films GmbH**
 124460, г. Москва, г. Зеленоград, Панфиловский пр-т, филиал МИБ, офис 310, 219.
 Тел./факс: (495) 530-40-92, 530-66-88, 542-84-89, 530-53-66.
 e-mail: info@elastoimpex.ru
<http://www.elastoimpex.ru>

Polyester fiber — the market leader

Emil Aizenshtein