

УДК 661

Крылова А.В. Науч. рук. Малькевич Н.Г.  
**Многопрофильное предприятие нефтехимического  
комплекса Республики Беларусь  
ОАО «СветлогорскХимволокно»**

БНТУ, ФГДЭ, гр. 30203112

Открытое акционерное общество «СветлогорскХимволокно» – одно из крупнейших предприятий химической отрасли Республики Беларусь и входит в состав Белорусского государственного концерна по нефти и химии «Белнефтехим». Стратегическим направлением деятельности ОАО «СветлогорскХимволокно» является инновационное производство полиэфирных нитей. Мощность предприятия позволяет производить 42 тыс. т полиэфирных нитей в год.

ОАО «СветлогорскХимволокно» модернизировав производство, разработал собственную программу действий и приступил к реализации нового этапа развития производства полиэфирных нитей и волокон – Smart специализации. Ее цель – максимальное инвестирование в знания, в совершенствование технологии и в точечные проекты, которые позволяют в первую очередь расширять.

Стратегия Smart-специализации, в первую очередь имеет социальное значение – сохранить градообразующее предприятие, обеспечив тем самым занятость нескольких тысяч жителей райцентра. Достижимость поставленной цели основывается на глубоком анализе тенденций развития мирового производства текстиля в целом. Исследования показывают: нет сомнений в том, что основным текстильным сырьем в мире в обозримом будущем будет полиэфирная текстильная нить [1].

На предприятии при производстве полиэфирных нитей применяют метод экструзионного формования, изготавливая их из гранул полиэтилентерефталата, полученного путем поликонденсации моноэтиленгликоля и параксилола.

Метод экструзии имеет большие возможности для варьирования показателей линейных плотностей, количества филаментов, а также в крашении и использовании других технологических приемов, позволяющих придать нитям особые, в том числе уникальные свойства.

Функциональные и многофункциональные нити, производимые на ОАО «СветлогорскХимволокно», получили хорошие отзывы потребителей в таких отраслях промышленности, как текстильная, легкая и медицинская. В октябре 2017 года в Светлогорске была проведена демонстрация новых брендов для отечественных и зарубежных партнеров. Их вниманию были представлены быстроотводящие влагу нити, микрофиламентные, пневмотекстурированные, трудногорючие, нити с охлаждающим эффектом, а также с полым сечением. Например, нити QuickDry, которые быстро выводят влагу. Их специальная структура позволяет с большой скоростью впитывать влагу мгновенно распределять ее по поверхности материала и отводить констант от поверхности человеческого тела, предохраняя его от перегревания летом или переохлаждения зимой.

Свойства трудногорючей (Flame retardant yarn) нити сохраняются в течение всего срока эксплуатации изделия, в отличие от специальных составов, которые наносятся поверхностным способом на полотна и ткани.

Функции текстильных полотен: быстрое высыхание, поддержание температурного баланса, хороший

воздухообмен, антибактериальная защита, нейтрализация запаха, формоустойчивость, несминаемость.

Разработаны также трикотажные полотна, выполненные из нитей Cool black yarn черного цвета с эффектом охлаждения. В полимер была введена специальная добавка, которая на 90 % отражает инфракрасное излучение, при этом в видимом спектре поглощает его. Эта добавка позволяет поддерживать оптимальную температуру тела в жарких климатических условиях и является прекрасным теплоизоляционным материалом.

Планируется освоить производство высокопрочных нитей. Например, изготовить так называемые косметические нити, которые будут длительное время сохранять аромат конкретных духов.

ОАО «СветлогорскХимволокно» – бесспорный мировой лидер в производстве углеродного волокна на основе вискозы. Углеродные волокна обладают высокой термостойкостью, хорошими теплоизоляционными свойствами, коррозионной устойчивостью к воздействию газовых и жидких сред, высокими удельными прочностью и жесткостью. Их применяют в ракетно-космической отрасли, авиационной промышленности, автомобилестроении. Например, используют при создании зенитно-ракетных комплексов С-400 и С-500.

Из углеродной ткани создан чехол, защищающий мобильный телефон от слежки любых разведывательных служб. Помещенный в такой чехол мобильный телефон полностью защищен от считывания речевой информации, циркулирующей в помещении, и передачи ее по каналам сотовой связи третьим лицам. Также исключена возможность обнаружения местонахождения телефона, так как чехол блокирует входящие сигналы (GSM, GPS). Такие свойства изделия объясняются тем, что оно изготовлено из углеродного материала на основе вискозы, которые

обладает способностью к экранированию электромагнитного излучения в широком диапазоне частот (от 0,15 до 1000 МГц).

Кроме чехлов для телефонов и ноутбуков, на предприятии предлагают аналогичную защиту для бесконтактных пластиковых карточек и автомобильных ключей. Уникальные чехлы могут защищать от воздействия электромагнитных полей и самих владельцев гаджетов.

Наколенники, налокотники, гетры из углеродных материалов, обладая свойствами экранирования электромагнитного излучения в широком диапазоне, препятствует проникновению опасного излучения в место применения. Одновременно происходит отражение естественного магнитного излучения человеческого организма обратно в проблемную область, что благоприятно сказывается на функционировании клеток организма и в результате способствует скорейшему выздоровлению.

Широкое применение могут найти углеродные волокна в процессах очистки крови и других биологических жидкостей в повязках при лечении ран и ожогов, а также как на носители лекарственных и биологических и активных веществ [2].

#### Библиографический список

1. Писарев, В.Б. Установка поновее – нить красивей и прочнее / В.Б. Писарев // Промышленная безопасность. – 2015. – №8. – С.44 – 46.
2. ОАО «СветллогорскХимволокно» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://www.sohim.by/>.