

Наш ответ «Дюпону»



Щелкнула зажигалка, и под лоскутком ткани, которую держал в руке мой собеседник, возник язычок пламени. Проходили секунды, огонь лизал материал безуспешно, и это было то, что требовалось доказать: ткань не горела. Хотя, нет, на десятой секунде появился дымок, и мне показалось, что опыт готов провалиться.

Но не провалился. Как выяснилось, это начал испаряться краситель, и дымок (слово это следует все же взять в кавычки) вскоре исчез. Ткань слегка поблекла, но испытание огнем выдержала. И при этом не потеряла прочности.

Впрочем, есть ли чему удивляться? Одежду для пожарных из негорючей ткани

шьют давно. А чем интересна вышеупомянутая?

Это негорючее волокно, ничем не уступающее знаменитым арамидным, впервые было разработано нашими учеными и произведено в республике промышленным способом.

— Высокопрочные полимерные волокна были созданы в СССР еще в 70-е годы прошлого века как ответ на появление за рубежом качественного американского «номекса» фирмы «DuPont», — поясняет заведующий лабораторией полисопряженных органических соединений Института химии новых материалов НАН кандидат химических наук Вячеслав Ольховик. — Но ответ не был равноценным. Не уступая «номексу» в прочности и термостойкости, советское волокно, освоенное в ОАО «СветлогорскХимволокно», не было огнестойким, хотя и не поддерживало горение. Поэтому там, где требовалось противостоять высоким температурам и открытому пламени, использовалось все же импортное волокно, которое считается очень дорогим даже по западным меркам. Мы поставили перед собой задачу решить проблему и при этом сделать волокно более доступным по цене. После нескольких лет поиска был получен удачный во всех отношениях оригинальный мономер, то есть звено полимерной молекулы, которое удалось встроить в советское высокопрочное волокно. Дополнительно в него ввели еще один компонент, снижающий горючесть. Так появился отечественный аналог «номекса». Он оказался таким же огнестойким, а по прочности и эластичности превзошел оригинал. Для производителя важно и то, что новая продукция значительно дешевле импортного аналога, и то, что под нее не пришлось перестраивать технологический процесс.

Уже выпущено более 14 тонн нового волокна, из которого производится не только ткань для изготовления костюмов пожарных, но и материалы для фильтров, работающих при высокой температуре.

Ученые планируют не ограничиваться этими областями применения. Они работают над тем, чтобы новый полимер можно было использовать для микроармирования автомобильных покрышек, в частности, для БелАЗа, что поможет избавиться от поверхностного растрескивания резины. Идут испытания нового материала и в безасбестовых дисках сцепления и тормозных дисках. Ставится также цель получить полимеры, растворимые в неагрессивных органических растворителях, которые были бы пригодны для создания прочных термостойких покрытий.



Простой опыт, поставленный заведующим лабораторией Вячеславом Ольховиком, показывает, что ткань не горит.



Заместитель начальника цеха ОАО «СветлогорскХимволокно» Елена Дроздова демонстрирует костюм сварщика из новой ткани.