

## Зачем штанам термометр

Белорусские и российские ученые намерены заняться созданием "умной" одежды

Сегодня "умные" вещи купить в обычных магазинах пока нельзя, но на различных выставках первые образцы уже можно встретить и даже протестировать.

Во время недавнего видеобрифинга, посвященного реализации программ Союзного государства, руководитель аппарата НАН Беларуси академик Петр Витязь высказал интересную мысль, что белорусским и российским ученым пора всерьез заняться созданием "умной" одежды.

Активное развитие электроники и медицины, отметил академик, позволяет развивать это актуальное направление. Перспективы ученый видит в области здорового образа жизни, а также производства повседневных вещей, которые были бы красивыми и функциональными. Особый интерес исследователей в этом смысле вызывает текстильная промышленность: одежда должна быть "умной", защищать и информировать человека о том, что происходит с его телом: следить за пульсом, давлением, температурой...

Суть "умной" одежды, по мнению ученых, в том, чтобы носить ее не только для тепла или украшения, а для взаимодействия с организмом. Сенсоры, расположенные прямо в ней, адаптируются к "хозяину" и создают такие условия, чтобы ему всегда было комфортно. При этом, замечает заместитель директора по научной работе Института физиологии, член-корреспондент НАН Беларуси, профессор Владимир Кульчицкий, "умный" текстиль не будет выглядеть как в каком-нибудь научно-фантастическом фильме о космосе или роботах. Исследования направлены на то, чтобы такие вещи можно было использовать в повседневной жизни многократно и стирать с помощью обычных моющих средств в стиральной машине. Однако в первую очередь "умная" одежда нужна людям экстремальных профессий: космонавтам, подводникам, полярникам, военнослужащим или пожарным. Она также поможет тем, у кого нарушены слух, зрение, есть проблемы с двигательным аппаратом. Ученые полагают, что немаловажным достоинством такой одежды будет возможность определения местонахождения человека, например ребенка или старика, который растерялся в незнакомом месте.

В Беларуси проблемой разработки "умной" одежды занимаются ученые Национальной академии наук. Сотрудники Института тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова и Института физиологии совместно с коллегами из России, Великобритании, Швейцарии, Польши, Италии и Португалии обсуждают детали проекта в ходе Восьмой рамочной программы Европейского союза по развитию научных исследований и технологий. Можно сказать, в научной среде сейчас своеобразный бум на создание такой одежды. Какие к ней требования? Во-первых, она должна быть удобной, в холодное время года сохранять тепло или, наоборот, помогать организму охлаждаться, а во-вторых, быть приятной эстетически.

Новые наряды станут учитывать уровень давления, частоту пульса и дыхания. И это только начало...

Поэтому датчики, сенсоры и тому подобная "начинка" не должны быть в ущерб дизайну. Кроме того, "умная" одежда предусматривает элементы обратной связи со своим владельцем. Иными словами, у нее появляются черты индивидуальности, когда учитываются особенности конкретного человека. Простой пример: одному в брюках и рубашке будет комфортно при температуре 20 градусов, а другому - жарко. Но если в костюм встроены устройства, которые реагируют на потоотделение и повышение температуры тела, одежда может менять свои свойства и создавать условия, удобные

Анна Осокина. Зачем штанам термометр

для человека. Планируется также, что такие наряды станут учитывать уровень давления, частоту пульса и дыхания.

Конечно, сегодня "умные" вещи купить в обычных магазинах нельзя. Но на различных научных выставках первые образцы уже можно встретить и даже протестировать. Но даже когда такая одежда появится в свободном доступе, стоит она будет недешево. Однако, считают ученые, польза для здоровья, которую принесут новые разработки, стоит дороже.

### В тему

Белорусская текстильная промышленность уже начала выпускать одежду для школьников с "умными" элементами.

- Несколько лет назад мы первыми применили в одежде для школьников карман с блокировкой излучения сотового телефона, - рассказал директор ОАО "Славянка" Теймураз Бочоришвили. - Сейчас этот аксессуар практически во всех костюмах. Изготовлен он из специальной ткани, запатентованной в Германии. Сейчас ее и в Беларуси делают - на Витебском комбинате шелковых тканей. Вторая наша новинка - силиконовый термометр. Это небольшое компактное изделие из безопасного и удобного в эксплуатации вещества. Уровень, который закрашивается на градуированной шкале, показывает температуру внутри одежды. Это прежде всего важно для младших школьников. Когда ребенок идет в первый класс, у родителей всегда много переживаний, и им хотелось бы контролировать его здоровье и состояние. Если у ребенка повысилась температура, с помощью термометра это всегда можно увидеть. Более того, если прибор показывает 26-28 градусов, то, значит, ребенок правильно одет: ему ни холодно, ни жарко. Если термометр фиксирует большие цифры, то, следовательно, ребенок или бежал, или слишком укутан, либо заболел. Насторожить должны и низкие показания. Они сообщают: малыш шел раздетый или слишком легко одет и мерзнет.