

токсичности вредных веществ, уровень напряжённости электростатического поля, степень шумопоглощения.

Продукции, прошедшей проверку качества в Немецком ковровом исследовательском институте TFI, присваивается знак Европейского коврового союза, так называемый «Ковровый знак», который регистрируется в TFI в качестве защищённой торговой марки с присвоением номера. «Ковровый знак» представляет собой двухстороннюю форму размером (8×12) см в виде пластины из плотного картона с двумя поперечно вырезанными окнами и внутренней пластиной – движком. Верхнее окно служит для считывания информации о назначении коврового материала для использования его в том или ином помещении. Нижнее окно представляет собой так называемую «балочную диаграмму», показывающую допустимую интенсивность его эксплуатации и степень комфортности. В основе построения «Коврового знака» лежит Европейская норма EN 1307:1997 «Текстильные напольные покрытия. Классификация ворсовых ковров».

Таким образом, в настоящее время существует объективная необходимость в разработке нормативного документа, содержащего подход к оценке качества ковровых изделий, ориентированный на потребителя и реальные условия эксплуатации изделий.

УДК 677.074:[687.14+685.34.037]

МЕМБРАННЫЕ ТКАНИ

Студ. Харкевич А.В., доц. Петюль И.А., доц. Шеверинова Л.Н.

УО «Витебский государственный технологический университет»

Мембрана — это тонкослойное покрытие внутренней поверхности ткани. Мембрана обеспечивает благоприятный климат внутри одежды, а микроскопические поры позволяют выходить водяным парам, одновременно блокируя проникновение влаги снаружи. Выдерживает различные нагрузки водяного столба в зависимости от класса мембраны.

Существует мировая классификация, которая позволяет разделить все мембранные ткани на несколько видов. По строению мембранные ткани делятся по принципу, какая мембрана используется: беспоровая, поровая, комбинированная. Беспоровые мембраны работают по принципу: испарения тела попадают на внутреннюю часть мембраны, оседают на ней и посредством активной диффузии быстро переходят на наружную сторону. Преимущество беспоровых мембран состоит в том, что они долговечны, не требуют бережного ухода, работают в широком диапазоне температур. Такие мембраны обычно используются в дорожных и функциональных изделиях. Поровые мембраны работают по принципу: капли воды, которые попадают на мембранную ткань снаружи, пройти через поры мембраны внутрь не могут, так как эти поры слишком малы. Соответственно, снаружи ткань не промокает. С другой стороны, молекулы пара, образующиеся при выделении пота, свободно выводятся наружу с внутренней части мембранной ткани. Преимущество поровых мембран: они выводят испарения, как только человек начинает потеть. Недостатком является то, что эта мембрана достаточно быстро теряет свои свойства. Комбинирование мембраны: ткань верха с внутренней стороны покрыта поровой мембраной, а поверх поровой мембраны имеется еще одно покрытие — беспоровая полиуретановая мембранная пленка. Эта ткань сочетает

все преимущества поровых и беспоровых мембран, одновременно избегая их недостатков.

Помимо вышеописанного деления, существует разница в самой конструкции материала. По конструкции мембранные ткани делятся на двухслойные, трехслойные, "двух-с-половиной"-слойные. Двухслойная ткань – это ткань, на которую с изнаночной стороны специальным образом нанесена мембрана. В изделиях данная ткань всегда используется с подкладкой, т. е. она обеспечивает должную защиту мембраны от засорения и механического повреждения. Трехслойная ткань выглядит как ткань с мелкой сеткой с изнанки. Это ткань верха, мембрана и трикотажная сетка, склеенные в одну структуру с применением специальной технологии ламинирования. Трикотажная сетка с изнанки обеспечивает защиту мембраны как от механических повреждений, так и от засорения. "Двух-с-половиной"-слойная мембранная ткань – двухслойная мембранная ткань, изнутри покрытая подобием защитного напыления, призванного осуществлять функцию третьего слоя, т. е. защиту мембраны. Такие ткани получают максимально легкими, им не нужна подкладка, а вес намного меньше, чем у трехслойных материалов.

По назначению мембранные ткани делятся так: для специального снаряжения (рюкзак, спальники и т. п.), для медицинских целей, для одежды, для обуви. В свою очередь, ткани для одежды применяются в производстве следующих групп изделий: одежда для детей, плащи-дождевики, одежда для активного отдыха, спецодежда. Мембранную ткань для обуви используют в таких изделиях, как обувь для активного отдыха, обувь для детей.

Мировым лидером по производству мембранных тканей является W. L. Gore, торговый знак Gore-Tex. Наиболее известны торговые марки мембранных тканей следующих производителей: Dermizax (Spyder, Descente), AWT (Killy), DIAPLEX (Phenix), Venture (Schoffel), Helly Tex (Helly Hansen), Sensor Tex (Volk), ATX (EVF). Производителем мембранных тканей в Беларуси является Моготекс. Это предприятие производит ткани с пленочными, мембранными покрытиями (защита от воды). Людям, работающим вне помещений, в неблагоприятных погодных условиях, требуется помимо защиты от вредных производственных факторов еще и дополнительная защита. Оптимальное решение для защиты от неблагоприятных погодных факторов (дождя, снега, ветра) – ткани с пленочными покрытиями. Ткани с "недышащим" акрилатным (ПлА) и полиуретановым (ПлПУ) покрытием обладают высокой водоупорностью и хорошими ветрозащитными свойствами. Ткани применяются в производстве специального снаряжения (рюкзак, спальники, разгрузочные жилеты), плащей-дождевиков. Ткани с "дышащим" полиуретановым микропористым покрытием (ПлПУМ) обладают высокой водоупорностью и хорошими ветрозащитными свойствами. Паропроницаемость – 6,0-10,0 мг/см² час. Ткани, ламинированные мембраной (ПлЛАМ) и ламинированные мембраной с трикотажом (ПлЗЛАМ – вместе склеены внешняя ткань, мембрана и подкладка; подкладка защищает мембрану от различных механических повреждений и не препятствует выводу влаги от кожи). Обладают водоупорностью более 5000 мм водяного столба и рекомендуются для изготовления форменной и специальной одежды, одежды для активного отдыха и спорта, позволяющей обеспечить длительную защиту от воды с оптимальным микроклиматом, полную водонепроницаемость ткани при 24-х часовом пребывании под дождем. Пленочные покрытия могут быть нанесены на любую текстильную основу. Они могут быть подфонованы в любой цвет по требованию потребителя.