

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КАРТОНОВ И ЕГО СВОЙСТВА.

Буркин А.Н. (УО ВГТУ)

Картоны получают проклеиванием волокнистой массы, состоящей из кожевенных и (или) целлюлозных волокон. Для изготовления картонов используют волокнистое сырье: древесную целлюлозу, древесную массу, кожевенные отходы, хромовую стружку, а также проклеивающие вещества и вспомогательные материалы.

В качестве проклеивающих веществ используют латексы натурального и синтетического (ДВКБ-70, ЛНТ) каучуков, поливинилацетатную, битумно-канифольную дисперсию, смолы и т.д. Выбор рецептуры картона зависит от его назначения и способа производства. Например, в картонах для задников обычно предлагают отходы кожтаннидного дубления.

Строение картона существенно зависит от соотношения волокнистой массы и проклеивающей композиции, вида волокон и проклеивающего вещества, способов проклеивания и отлива. При малом содержании проклеивающей композиции (до 10% в расчете на смесь) волокна склеиваются лишь в отдельных точках, а при содержании проклеивающей композиции свыше 25% между отдельными волокнами образуются пленки. При содержании проклеивающей композиции 10-25% образуется пространственная структура с взаимно перекрещивающимися сетками и проклеивающего вещества. Наиболее подвижным является точечная структура, в которой связующиеся располагаются в основном в узлах пересечения волокон. Последнее позволяет повысить пластичность картона

Способ изготовления листа также существенно влияет на характер переплетения, ориентацию и прочность связи волокон. В картоне однослойного отлива волокна расположены хаотично. Это обеспечивает относительную равномерность его свойств в разных направлениях. В картонах многослойного отлива волокна одного слоя слабо связаны с волокнами соседнего и расположены ориентированно в направлении движения ленты, поэтому прочность картона в этом направлении выше, чем в поперечном, т.е. картоны многослойного отлива анизотропны. Однако, способ изготовления листа не оказывает существенного влияния на пластичность картона, хотя картон многослойного отлива обычно более жесток.

На плотность картонов влияют степень разлома волокнистой массы, вид и количество проклеивающего вещества, степень уплотнения слоев при прессовании и каландровании. Плотность картонов составляет 0,5-1,2г/см. По плотности картона можно судить об его пластичности, прочности и других свойствах. Вид волокна влияет на свойства готовых картонов. Так, кожевенные волокна придают картонам пластичность, а растительные –

способствуют большей прочности и жесткости. Таким образом, любое добавление целлюлозных волокон снижает пластичность картона.

В не меньшей степени свойства картонов зависят от вида и количества проклеивающего вещества. Латексная проклейка придает картонам пластичность и водостойкость. Повышает пластичность количество и вид жирующей смеси, в состав которой обычно входит сульфированная ворвань, парафины и стеарин.

Варьирование составом волокнистой массы особенно для кожкартонов встречается крайне редко, так как возможно это связано с коммерческой тайной изготовителей этих материалов. В основном это: отходы красnodубные (танидного дубления), обрезь хромовая, стружка хромовая (получаемая с кожзаводов), а также вырубка кожкартонная и как говорилось ранее – целлюлоза. Причем процентное соотношение этих компонентов волокнистой массы в производстве картонов на предприятиях стран СНГ изменилось в очень незначительных пределах.

Известно применение отходов юфти в качестве 8%взамен хромовой стружки. Физико-механические показатели свидетельствуют, что картон для задников обладал более высокой пластичностью, чем обычные картоны. Это видимо, связано с достаточно большим содержанием жирующих веществ в юфти. В картонах зарубежного производства, применяемых для задников можно встретить до 30-35% целлюлозы, однако состав других компонентов не описывается.

Таким образом, варьировать свойствами картонов можно за счет:

- состава волокнистой массы;
- характера (дисперсности) размола волокнистой массы;
- вида и количества проклеивающего вещества;
- степени уплотнения картона при прессовании;
- вида жирующей смеси.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ОБУВИ ДЛЯ АКТИВНОГО ОТДЫХА

Буркин А.Н., Михалкович И.Ц. (УО ВГТУ)

С каждым годом растет число людей, отдающих свое свободное время активному отдыху, занятиям физической культурой, спортом и туризмом, в связи с чем в последнее время резко возросла потребность в производстве спортивного оборудования и экипировки, включая и спортивную обувь. При этом значительно изменяются и требования к ассортименту и уровню качества такой обуви. С одной стороны, она должна помогать спортсмену достигать определенных спортивных результатов, с другой стороны, должна гарантировать безопасность и снижение вероятности травм его опорно-двигательного