

КОНСТРУКЦИОННЫЕ НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ СНОУБОРДОВ

Студент гр. 113439 Ильченко С.С.

Канд. техн. наук, доцент Колонтаева Т.В.

Белорусский национальный технический университет

Целью данной работы является ознакомление с основными технологическими процессами производства сноубордов.

В работе проведён литературный обзор в области использования полимерных материалов для спортивного оборудования. Рассмотрим только основные материалы для производства самой главной части сноуборда, а именно скользящей поверхности.

Скользящая поверхность сноуборда (специалисты используют термин "Base") - это неразрывная полоска пластика, которая проходит по всей длине сноуборда. Основная функция базы сводится к уменьшению силы трения.

Как правило, скользящую поверхность сноуборда делают из высокомолекулярного полиэтилена (UHMWPE). Выпускаются базы трёх видов: Extruded, Sintering и Electra Sintered Base.

В зависимости от конструктивных особенностей можно выделить следующие виды скользящих поверхностей:

1. База, изготовленная из экструдированного полиэтилена (Extruded Base). Исходным материалом в данном случае является смесь высокомолекулярных полиэтиленов, имеющих однородную структуру. На заводе лист полиэтилена получают путем проката массы между двумя валиками.

2. База, изготовленная из спеченного полиэтилена (Sintered Base). Исходный материал - гранулированный полиэтилен с дополнительными добавками. Чаще всего производители используют графит. Основная цель, которая предъявляется к таким базам – максимально эффективное впитывание масел за счет применения жесткого пористого композита. Такая база шлифуется специальным способом для нанесения микронасечек.

3. База, изготовленная из модифицированного варианта спеченного полиэтилена (Electra Sintered Base). Суть данной технологии заключается в том, что в материал для скользящей поверхности добавляется графитовая пыль, которая сводит силу трения почти до нуля.

В перспективе можно использовать полимеры, которые способны самостоятельно залечиваться после повреждения. Механизм самонсцеления основан на трехмерной сети сосудов, заполненных восстанавливающим составом.