

О ПРОБЛЕМЕ ПРИМИНЕНИЯ КОРОТКОВОЛОКНИСТЫХ ОТХОДОВ

На предприятиях текстильной промышленности в процессе производства образуется много видов отходов, из них 30% - это коротковолокнистые отходы. Такие материалы невозможно использовать в производстве текстиля, т.к. длина их колеблется в пределах 0,5-25 мм. Решением проблемы переработки и применения коротковолокнистых отходов является внедрение их в строительные материалы. Расчеты показывают, что длина волокон в композиционных строительных материалах, армированных волокнами, находится в диапазоне 0,5-20 мм. По своим показателям коротковолокнистые отходы идеально подходят к использованию их в качестве наполнителя в композиционных строительных смесях. На базе кафедр "ПНХВ" и химии ведутся работы по проектированию композиционных строительных материалов с применением коротковолокнистых отходов, в качестве наполнителя, для декоративно-отделочных работ. Для исследований выбран один из видов коротковолокнистых отходов - хлопчатобумажный (легкая разноцветная пушистая масса обрезков ворсовой пряжи длиной 5-6 мм). В качестве связующего использованы: в 1-ом варианте - жидкий полимер, во 2-ом варианте - сухой полимер. Разработано два вида композиционных строительных смесей: подготовленные отходы и связующее помещают в емкость и перемешиваются до однородной массы, полученная смесь наносится на обрабатываемую поверхность и подвергается сушке при $t = 150 - 180^{\circ}\text{C}$; подготовленные отходы, связующее и воду помещают в емкость и перемешивают до полного растворения связующего. Смесь наносится на обрабатываемую поверхность кистью и высыхает при комнатной температуре.

Благодаря использованию коротковолокнистых отходов текстильной промышленности в композиционных строительных смесях расширяется ассортимент последних, улучшаются их эксплуатационные свойства. Дешевизна отходов даёт значительный экономический эффект в производстве композиционных строительных смесей.

УДК 677.021.18:677.021.166

*Доц. Рыклин Д.Б.,
асп. Романовский А.Г.*

ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ГРЕБНЕЧЕСАНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЕЛАНЖЕВОЙ ХЛОПКОПОЛИЭФИРНОЙ ПРЯЖИ

На кафедре ПНХВ УО «ВГТУ» разработана технология получения хлопкохимических меланжевых пряж малых и средних линейных плотностей по гребенной системе прядения хлопка. Применение процессов гребнечесания и подготовки к нему позволяет существенно снизить количество пороков волокна в пряже, а так же достичь более равномерного меланжевого эффекта за счет увеличения числа сложений компонентов.

Традиционно при производстве хлопкохимических пряж по гребенной системе прядения гребнечесанию подвергается только хлопковое волокно с целью очистки и уменьшения неровноты волокон по длине. Однако в разработанной технологии для лучшего качества смешивания компоненты соединяются на предварительном ленточном переходе, а затем совместно прочесываются на гребнечесальной машине. Это приводит к тому, что длинное и равномерное полиэфирное волокно попадает в очесы, что снижает выход пряжи из смеси и повышает ее себестоимость. В связи с этим необходимо установить такие параметры работы гребнечесальной машины, которые обеспечивали бы минимальное количество полиэфирного волокна в очесе.