

УДК 677.022

## **ТЕХНОЛОГИЯ ОТБЕЛИВАНИЯ ЛЬНЯНОГО ВОЛОКНА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ**

Д.И. Петраго, Н.Н. Ясинская, Л.Е. Соколов  
УО «Витебский государственный технологический университет», РБ

Разработка новых технологических процессов, позволяющих повысить качество льняной пряжи и льняных текстильных изделий, продолжает оставаться актуальной научно-технической задачей для предприятий льняной отрасли. Особую важность данная задача приобрела в последние годы, что связано со снижением качества возделываемого льняного волокна, ввиду изменившихся почвенно-климатических условий в основных традиционных районах возделывания льна-долгунца. Средний номер трепаного льна, поступающего на текстильные предприятия, не превышает в массе своей 10-11 единиц. Это значительно затрудняет его переработку в прядильном производстве. Попытки улучшить качество льняного волокна предпринимались и ранее, что нашло свое воплощение в разработке технологий его химического облагораживания. Использование различного рода химических препаратов позволяло на определенном этапе добиться желаемых результатов, но на сегодняшний день известные технологические приемы не позволяют в полной мере обеспечить качество переработки длинного льняного волокна. В этой связи представляется крайне перспективным направлением в области химической обработки льняного волокна и, в частности, в его отделке использовать ультразвуковое излучение, которое уже хорошо себя зарекомендовало в других областях отделки текстильных материалов.

Предлагаемая технология предусматривает установку на оборудование для химического облагораживания льняной ровницы источника ультразвуковых колебаний. Как показали исследования воздействие ультразвука на материал в жидкой среде приводит к следующим положительным явлениям: ускоряются химические реакции, более интенсивно происходит проникновение отбеливающего состава внутрь льняного волокна, более интенсивно осуществляется удаление различных загрязнений вследствие возникновения эффекта кавитации. Все это значительно лучше ослабляет связи между элементарными льняными волокнами, повышает качество отделки, снижает ее стоимость за счет сокращения времени процесса и снижения расхода химических реагентов. Как следствие – наблюдается снижение количества пороков льняной пряжи мокрого прядения, количества толстых и тонких мест, общей неровноты и появляется возможность получения более тонкой льняной пряжи с повышенными потребительскими свойствами из сырья не высокого качества.

Полученные в результате теоретико-экспериментальных исследований результаты планируется апробировать в производственных условиях РУПТП «Оршанский льнокомбинат».