**УЛУЧШЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК СОСТАВНЫХ КОМПОНЕНТОВ КАРКАСА ТРУБЧАТОГО ФИЛЬТРА ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМОЙ**

**И.Ш. Абдуллин, Р.Г. Ибрагимов, В.В. Парошин.**

Казанский национальный исследовательский технологический университет

Российская Федерация, Республика Татарстан, 420015, Казань, ул.К.Маркса, 68, [modif@inbox.ru](mailto:modif@inbox.ru)

Целью работы является создание каркаса трубчатого ультрафильтра БТУ-0,5/2 на базе стеклотканных материалов и полимерного адгезива обладающих улучшенными физико-механическими свойствами за счет обработки низкотемпературной плазмой пониженного давления.

В качестве объектов исследования были выбраны: стекловолокно (ГОСТ 6943-94), электроизоляционная лента (ГОСТ 5937-81), лавсановая бумага (ТУ-13-04-640-82).

Дренажный каркас рассматривался как композиционный материал, состоящий из адгезиваклеевой составляющей и субстрата - стекловолокно, электропроводящая лента, лавсановая бумага.

Обработка компонентов дренажного каркаса проводилась в низкотемпературной плазме на экспериментальной установке [1].

В работе для решения поставленных задач используются современные и стандартные методики исследования. Изучались изменения следующих характеристик свойств испытуемых материалов: капиллярность, относительный предел прочности при растяжении, относительная разрывная нагрузка.

Экспериментально установлено, что при обработке стекловолокна в низкотемпературной плазме в атмосфере аргона в режиме Р=26,6 Па, G=0,04 г/сек, I=0,05 A при t=4 мин. относительный предел прочности увеличился на 30%. Относительная разрывная нагрузка волокна увеличилась на 22%. Максимальная капиллярность стеклоткани достигается в режиме I=0,35A; U=5 kV, t=7 мин и составляет 96% по сравнению с необработанными образцами.

Модификация низкотемпературной плазмой по отдельности составляющих компонентов дренажного каркаса трубчатого ультрафильтра БТУ-0,5/2 позволит совершенствовать технологию их изготовления и получать конкурентоспособную продукцию.

**ЛИТЕРАТУРА**

[1] Абдуллин И.Ш. Экспериментальная установка для исследования трубчатых мембранных фильтров/ И.Ш. Абдуллин [и др.] // *Вестник Казанского технологического университета*.- 2010.- №**11**.-С.618-620.