УДК 66.086.2

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ УСТАНОВКИ С КОЛЛЕКТОРОМ БАРАБАННОГО ТИПА ДЛЯ ЭЛЕКТРОФОРМОВАНИЯ НЕТКАНЫХ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ

Асс. Воробьёв В.Д., технолог ОАО «Дисплей» Богатенко С.А., доц. Новиков Ю.В., доц. Алексеев И.С.

Витебский государственный технологический университет

Целью работы является разработка конструкции оборудования для получения нановолокон. Преимуществом разработанной конструкции барабанного типа (рисунок) является то, что могут быть получены высокоориентированные волокна.

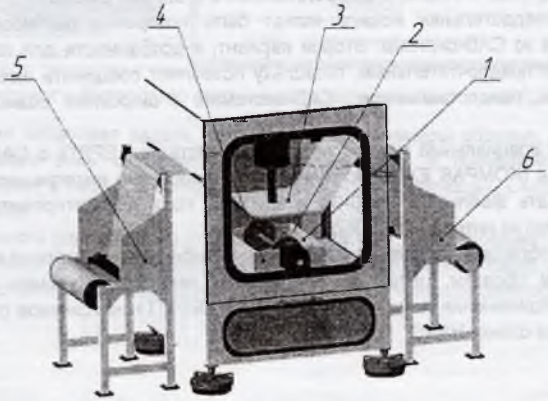

Рисунок – Конструкция установки с коллектором барабанного типа для электроформования

Зона электроформования является зоной создания волокон. В зоне электроформования находятся: сопло 1, вращающийся барабан с электродными стержнями 2, осадительный электрод 3 и ванна 4. Через сопло под углом к барабану тонкой струей подается под давлением полимерный раствор. В процессе электроформования струя полимера соприкасается с электродами барабана, напряжение индуцирует в растворе полимера одноименные электрические заряды. Под действием электростатических сил полимер вытягивается в тонкие струи, которые дрейфуют к заземленной подложке. Расстояние от осадительного электрода до барабана может изменяться при помощи гидроцилиндра. Подача и намотка материала осуществляется при помощи узлов подачи 6 и намотки 5 материала, которые состоят из систем валиков.