

ООО «ФОРМОПЛАСТ» (С. Петербург)

Контактные данные:

193030, г. С. Петербург, ул. Коммуны д.67

Тел.факс (812) 596-13-46, 527-77-26

Тел. (812) 596-13-47, 8-921-951-06-34, 8-921-943-20-53

В ООО «ФОРМОПЛАСТ» (С. Петербург) активно проводятся работы по получению объемных наноструктурированных фторполимеров и композитов на их основе. Введены в эксплуатацию ряд опытных установок и начат выпуск различных изделий (профили, трубы, заготовки , изделия сложной формы, широкие и тонкие пленки) . В основе новых технологических процессов лежит кардинальное изменение надмолекулярной структуры полимеров интенсивными сдвиговыми пластическими деформациями под действием высоких давлений. В результате получены материалы с резким улучшением механических свойств. Уже первые исследования и других характеристик – электрических, радиационной стойкости, трибологических показало также существенное улучшение показателей. Комплексное изучение структуры и свойств этих материалов продолжается. Данные исследуемых материалов и достигнутые показатели к настоящему времени показаны в таблице.

Показатели механических свойств исходных фторполимеров (первая цифра) и наноструктурированных материалов (вторая цифра).

Материалы	Фторполимеры				
	Ф-4	Ф-4МБ	Ф-2М	Ф-40П	Ф-3М
Модуль упругости при растяжении, МПа	410÷700	560÷800	1000÷1600	800÷8000	1300÷3500
Предел прочности при растяжении, МПа	21÷60	23÷70	50÷80	35÷170	33÷70
Относительное удлинение, %	300÷25	300÷25	300÷20	200÷10	70÷10
Деформация предела текучести при сжатии, %	5÷35	6÷40	20÷45	7÷40	14÷44
Предел текучести при сжатии, МПа	9÷45	15÷70	45÷120	19÷100	45÷135

Разрабатываются технологические процессы гидрокомпактирования порошков в эластичных прессформах сложной формы и профиля. В результате запущены установки для получения тонкостенных труб высотой до 1500 мм и наружным диаметром до 180 мм. Объемных изделий со сложными внутренними полостями. Методом изостатического прессования высоким давлением получены заготовки из Ф-4 для строжки широких бездефектных высококачественных листов и пленок. Методом соэкструзии в твердой фазе получены двухосноориентированные широкие и тонкие пленки из фторполимеров. Гидропрессованием эластичной мембраной разработана технология изготовления пластин и плит больших (до 1500x1500 мм) размеров. Впервые получены ориентированные прокладочные ленты из Ф-4 с повышенными значениями предела текучести при сжатии. Отрабатывается технология получения высококачественных волокон и нетканых материалов на основе Ф-4 для предварительной фильтрации агрессивных жидкостей и газов. Отрабатывается технология получения экспандированных уплотнительных материалов из Ф-4Д в виде широких пленок и лент , а также профильных изделий.