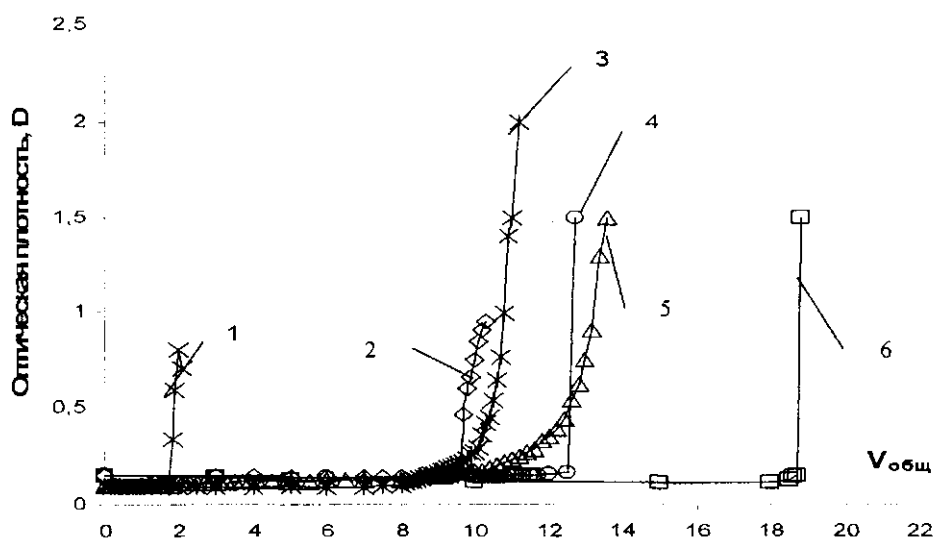


## ОПРЕДЕЛЕНИЕ “ЧИСЕЛ ОСАЖДЕНИЯ” РАСТВОРОВ ПОЛИЛАКТИДА

Т.В.Пырх, А.А.Мажеева, О.В.Зайцева  
 Научный руководитель – Л.А.Щербина, к.т.н., доцент  
 Могилевский государственный университет продовольствия  
 г. Могилев, Республика Беларусь

Полилактид (PLA) – перспективный полимер для производства химических волокон и пленок. Исходный мономер – молочная кислота – является распространенным веществом: она образуется в процессе молочнокислого брожения полисахаридов, содержащихся в различных растительных материалах.

Полигидроксиалканоаты, в том числе и PLA, являются полимерами на основе природных возобновляемых материалов, способными к “расплавному” формованию. Вместе с тем хорошая растворимость PLA в таких растворителях, как диоксан и гексафторизопропанол, хорошо смешивающихся с водой предопределяет возможность формования этих волокон по «мокрому» способу. Было проведено определение “чисел осаждения” растворов 0,6 г/дл PLA под влиянием различных осадителей при 20 °С.



1 – “диоксан-вода”; 2 – “гексафторизопропанол-вода”; 3 – “диоксан-этанол”; 4 – “гексафторизопропанол-метанол”; 5 – “диоксан-метанол”; 6 – “гексафторизопропанол-этанол”.  
 Рис. – Среднестатистические результаты определения нефелометрических характеристик систем “PLA-растворитель-осадитель”.

Значения “порога осаждения” для изученных систем следующие:

“диоксан-вода”	0,13	“гексафторизопропанол-вода”	0,45
“диоксан-метанол”	0,46	“гексафторизопропанол-метанол”	0,51
“диоксан-этанол”	0,40	“гексафторизопропанол-этанол”	0,61

Из приведенных данных можно сделать вывод, что система, в которой в качестве растворителя PLA был использован диоксан, а в качестве осадителя – вода, обеспечивает наиболее жесткие условия осаждения полилактида.

Полученные результаты могут быть использованы для очистки полимера от низкомолекулярных примесей методом переосаждения, а также выбора условий нитеобразования.