

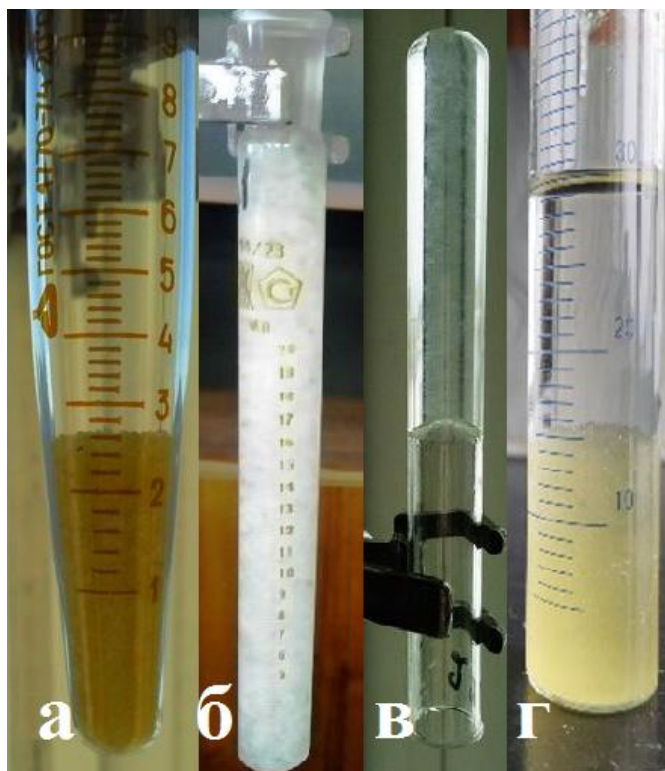
ИССЛЕДОВАНИЕ НАБУХАНИЯ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИ[АКРИЛОНИТРИЛ-СО-2-АКРИЛАМИД-2- МЕТИЛПРОПАНСУЛЬФОКИСЛОТЫ]

Чикунская В.М, Батюшко А.А.

**Научный руководитель – Огородников В.А., к.х.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Полиакрилонитрил (ПАН) – перспективный волокнообразующий полимер. Материалы на основе сополимеров акрилонитрила (АН) и 2-акриламид-2-метилпропансульфо кислоты (АМПС) обладают ионообменными свойствами, причём увеличение содержания кислотного сомономера (АМПС) приводит к увеличению обменной ёмкости ионита. Однако работа с материалами на основе поли[АН-со-АМПС] с содержанием АМПС 40 % (масс.) и выше затруднена вследствие сильного набухания этих полимеров в воде, вплоть до образования геля (рисунок 1 а–в).

Использование сорбентов с высоким содержанием АМПС возможно при наличии в полимере трёхмерной сшивки, для формирования которой материал на основе поли[АН(60)-со-АМПС(40)] прогревали в течение 30 минут при температуре 200°C. Результаты проведённого эксперимента показали, что набухание полимера после сшивки не приводит к образованию геля (рисунок 1 г). Для решения вопроса о применимости данного способа сшивки необходимы дополнительные исследования, в частности, изучение влияния изменения структуры полимера на его ионообменные свойства.



а) воздушно-сухой поли[АН(70)-со-АМПС(30)];
б) набухший в воде поли[АН(70)-со-АМПС(30)];
в) гель набухшего поли[АН(60)-со-АМПС(40)];
г) поли[АН(60)-со-АМПС(40)] после сшивки
Рисунок 1 – Набухание в воде полимеров на основе поли[АН–со–АМПС]