

СИНТЕЗ И ВОДОСОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ГИДРОГЕЛЕЙ-СУПЕРАБСОРБЕНТОВ НА ОСНОВЕ АКРИЛОВЫХ МОНОМЕРОВ

Гидрогели на основе акриловых мономеров являются объектами пристального внимания из-за практического применения в различных областях, поскольку способны поглощать более 500 г воды на 1 г сухого вещества. Однако полимеры данного ряда небioresлагаемы и их широкое использование обостряет экологические проблемы. Снизить загрязнение окружающей среды возможно за счет включения в сетку суперабсорбента фрагментов природных биodeградируемых полимеров, к которым относится хитозан из-за сочетания практически важных свойств, что определяет его распространение в последнее время в различных областях [1].

Целью работы является оптимизация условий синтеза биodeградируемого хитозансодержащего гидрогеля со свойствами суперабсорбента и изучение его набухания в водных растворах.

Суперабсорбенты с различным содержанием хитозана получали методом осадительной растворной сополимеризации акриловой кислоты с акриламидом в присутствии персульфата калия и N,N-метиленабисакриламида при 70°C по методики [2].

Как установлено, свойства сшитых гидрогелей, в особенности, способность к набуханию зависят не только от условий синтеза полимерной матрицы, но и от среды набухания. Существенными факторами, влияющими на структуру сетки, являются: концентрация инициатора, сшивающего агента и биodeградирующего компонента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Скрябин, К.Г. Хитин и хитозан. Получение, свойства и применение / Под ред. К.Г. Скрябина, Г.А. Вихоревой, В.П. Варламова // М.: Наука. – 2002. – С. 368.

2. Патент № 2763736 С1 Российская Федерация, МПК С08F 220/06, С08F 220/56, С08L 5/08. Способ получения композитного суперабсорбирующего полимера на основе хитозана с улучшенной влагопоглощающей способностью : № 2020143920 : заявл. 30.12.2020 : опубл. 30.12.2021 / О. В. Карманова, С. Г. Тихомиров, В. Н. Попов [и др.].