

АННОТАЦИЯ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

МЕЛЬНИЧУК ЕЛИЗАВЕТА СЕРГЕЕВНА

ФРОНТАЛЬНАЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ АКРИЛАМИДА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ В НЕПРЕРЫВНОМ РЕЖИМЕ В ПРИСУТСТВИИ СШИВАЮЩИХ АГЕНТОВ

Магистерская диссертация состоит из 52 страниц, содержит 32 рисунка, 10 таблиц, 58 литературных источников.

Ключевые слова: фронтальная полимеризация, непрерывный режим, мономер, инициатор, сшивающий агент, растворитель, полиэлектролитный гидрогель, скорость распространения фронта, температура фронта полимеризации, степень конверсии, степень набухания, гель-фракция.

Объектом исследования является процесс фронтальной полимеризации акриламида и сополимеризации акриламида с 2-акриламид-2-метилпропансульфоновой кислотой при различных концентрациях инициатора в диметилсульфоксиде со сшивающим агентом, а также полученные полимеры, сополимеры и гидрогели.

Показана возможность проведения фронтальной (со)полимеризации в диметилсульфоксиде со сшивающим агентом при различных концентрациях инициатора, определены макрокинетические параметры фронта полимеризации, изучены физико-химические свойства продуктов (со)полимеризации, величины водопоглощения и гель-фракции полученных полиэлектролитных гидрогелей.

РЭФЭРАТ

Магістарская дысертация складаецца з 52 старонак, змяшчае 32 малюнка, 10 табліц, 58 літаратурных крыніц.

Ключавыя словы: фронтальная палімерызацыя, бесперапынны рэжым, манамер, ініцыятар, сшывальнік, растваральнік, поліэлектралітны гідрагель, хуткасць распаўсюджвання фронту, тэмпература фронту палімерызацыі, ступень канверсіі, ступень набрвання, гель-фракцыя.

Аб'ектам даследавання з'яўляецца працэс фронтальнай палімерызацыі акрыламід-2 і супалімерызацыі акрыламід-2 з 2-акрыламід-2-метылпрапансульфакіслатай пры розных канцэнтрацыях ініцыятара ў дыметылсульфаксідзе з сшывальнікам, а таксама атрыманыя палімеры, супалімеры і гідрагелі.

Паказана магчымасць правядзення фронтальнай (су)палімерызацыі ў дыметылсульфаксідзе з сшывальнікамі пры розных канцэнтрацыях ініцыятара, вызначаны макракінетычныя параметры фронту палімерызацыі, вывучаны фізіка-хімічныя ўласцівасці прадуктаў (су)палімерызацыі, велічыні водапаглынання і гел-фракцыі атрыманых поліэлектралітных гідрагеляў.

ABSTRACT

The master's thesis consists of 52 pages, contains 32 figures, 10 tables, 58 literary sources.

Keywords: frontal polymerization, continuous mode, monomer, initiator, crosslinking agent, solvent, polyelectrolyte hydrogel, propagation velocity of the front, temperature of the polymerization front, degree of conversion, degree of swelling, gel fraction.

The object of the study is the process of frontal polymerization of acrylamide and copolymerization of acrylamide with 2-acrylamide-2-methylpropanesulfonic acid at various concentrations of the initiator in dimethyl sulfoxide with a crosslinking agent, as well as the resulting polymers, copolymers and hydrogels.

The possibility of frontal (co)polymerization in dimethyl sulfoxide at different concentrations of the initiator is shown, the macrokinetic parameters of the polymerization front are determined, the physico-chemical properties of the polymerization products, the water absorption values and the gel fraction of the obtained polyelectrolyte hydrogels are studied.