Следует отметить, что оба метода дали близкие значения молекулярной массы фермента, которые сопоставимы с литературными данными. Среднее значение этой характеристики составило 59000 ± 4130 .

1. Анисимов В.Д. и др. Выделение и некоторые свойства о-дифенолоксидазы картофеля // Биохимия т.43, вып.9, 1978, с.1616-1621.
2. Остерман П.А. Хроматография белков и нуклеиновых кислот. – М.: Наука, 1985. – 52 с.

СИНТЕЗ И ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БОРФУРАНСОДЕРЖАЩИХ МОНОМЕРОВ ДЛЯ МОДИФИКАЦИИ СВОЙСТВ ПОЛИСТИРОЛА

Захарова О.В., Верхунов С.М.

Чувашский государственный университет, Чебоксары

Полистирол (ПС) широко представлен в современной науке и технике, а также в быту. Широкое применение ПС обусловлено легкостью его синтеза, доступностью и невысокой стоимостью исходного сырья, хорошими физико-механическими, физико-химическими и другими потребительскими свойствами. Однако, перечисленные выше свойства, удовлетворяющие потребностям его применения в быту, часто не удовлетворяют требованиям современной науки и техники, особенно по износостойкости. Обычный способ получения ПС - свободнорадикальная полимеризация мономера (стирола). Такой способ является удобным для модификации ПС на стадии его синтеза путем введения в полимеризующийся мономер различных добавок, способных к сополимеризации со стиролом и тем самым обеспечивать получение модифицированного ПС, обладающего улучшенными физико-механическими, физико-химическими и другими свойствами, в том числе и износостойкостью.

Таким образом, целью настоящей работы является получение ПС, обладающего повышенными указанными выше свойствами.

Для достижения поставленной цели нами в несколько стадий синтезированы борфурансодержащие модификаторы разной функциональности по фурановым группам. Известно, что бороксановая связь, присутствие которой в этих мономерах обусловлено условиями их синтеза, обладает повышенной прочностью, меньшей гибкостью, интенсивностью истираемости и т.д., а фурановые группы обеспечивают способность этих веществ участвовать в реакциях сополимеризации со стиролом с образованием модифицированного ПС. Для этих синтезов использовались борная кислота, фурфуроловый и гексиловый спирты. Реакции проводили в среде бензола в реакционном сосуде, снабженном насадкой Дина-Старка, сопряженного с обратным холодильником. Такая установ-

ка позволяет существенно смещать равновесие реакций этерификации в сторону образования продуктов (за счет образования азеотропных составов вода-бензол) и контролировать их ход по количеству отделившейся воды.

Полученные мономеры изучались на различные свойства, известными методами устанавливалась их чистота и индивидуальность. В дальнейшем проводилась их полимеризация под действием малеинового ангидрида в присутствии катализатора $AlCl_3$. Для полученных полифуранов изучались вышеперечисленные свойства.

Синтезированными борфурансодержащими мономерами разной функциональности по фурановым группам нами модифицирован ПС. Показано, что свойства модифицированного ПС в большей степени превосходят свойства немодифицированного ПС, причем, качественно эти отличия определяются как количеством модификатора в ПС, так и его функциональностью по фурановым группам.

РАЗРАБОТКА И ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ БОРАКРИЛСОДЕРЖАЩИХ МОНОМЕРОВ И ПОЛИАКРИЛАТОВ НА ИХ ОСНОВЕ

Яковлева А.Ю., Верхунов С.М.

Чувашский государственный университет, Чебоксары

Полиакрилаты (в частности полиметилметакрилат – ПММА) являются представителями полимеров, наиболее широко применяющихся как в промышленности и науке, так и в быту. Обычный способ их получения – свободнорадикальная полимеризация мономеров (для ПММА это метилметакрилат – ММА). Физико-механические, физико-химические и другие свойства ПММА вполне удовлетворяют современным бытовым потребностям, но в большинстве случаев не удовлетворяют потребностям, предъявляемыми промышленностью (по прочности, интенсивности истирания и др.).

Таким образом, целью настоящей работы является получение ПММА, обладающего повышенными указанными выше свойствами.

Поставленная цель может быть достигнута за счет применения в качестве исходных мономеров борсодержащих акрилатов, т. к. известно, что бороксановая связь, присутствие которой в этих мономерах обусловлена условиями их синтеза, обладает повышенной прочностью, меньшей гибкостью, интенсивностью истираемости и т. д.

Для достижения поставленной цели нами в несколько стадий получены мономерные борсодержащие акрилаты разной функциональности по акриловым группам. Для этого использовались борная кислота, монометакриловый эфир этиленгликоля и гексиловый спирт. Реакции про-