

Отзыв научного руководителя

о работе Варьян Иветты Арамовны над диссертацией «Биоразлагаемые композиции на основе полиолефинов и эластомеров», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

Варьян Иветта Арамовна в 2015 году с отличием окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова») по специальности «Товароведение и экспертиза товаров (в сфере производства и обращения непродовольственных товаров и сырья)».

С 01 октября 2015 года по 25 мая 2020 года обучалась в аспирантуре Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института биохимической физики им. Н.М. Эмануэля Российской академии наук по специальности 1.4.4 (02.00.04) «Физическая химия». Во время обучения в аспирантуре Варьян И.А. занималась изучением характера влияния состава и структуры композиций на основе полиэтилена низкой плотности и натурального каучука на их свойства и способность биodeградации. Темой ее кандидатской диссертации является: «Биоразлагаемые композиции на основе полиолефинов и эластомеров». В настоящее время работает младшим научным сотрудником лаборатории физико-химии композиций синтетических и природных полимеров Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института биохимической физики им. Н.М. Эмануэля Российской академии наук. Так же с 2015 года Варьян Иветта Арамовна работает в центре коллективного пользования ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

Отзыв о работе

В процессе выполнения диссертационной работы Варьян И.А. был собран и критически проанализирован большой объем научной литературы, касающийся проблем создания биоразлагаемых полимерных композитных материалов на основе полиэтилена с добавлением натуральных наполнителей, в частности натурального каучука. Особое внимание уделено композитам на основе полиэтилена низкой плотности с добавлением натурального каучука. В процессе выполнения диссертационной работы Варьян И.А. освоила целый ряд методов таких, как метода дифференциальной сканирующей колориметрии, термогравиметрического анализа, метод ИК-спектроскопического анализа, электронного парамагнитного резонанса, гель-проникающей хроматографии, сканирующей электронной микроскопии, атомно-силовой микроскопии и др.

Полученные в диссертационной работе результаты дали возможность Варьян И.А. впервые доказать, что натуральный каучук влияет на скорость и характер биоразложения в почвенном грунте композитов полиэтилена/натурального каучука, в результате чего наблюдается снижение молекулярной массы полиэтилена. При этом увеличение доли каучука в композициях ведет к значительному росту площади поверхности границ раздела фаз, приводя к диффузии воды, что обеспечивает более эффективное биоразложение. Варьян И.А.

И.А. установила, что наиболее оптимальным с точки зрения эксплуатационных свойств является содержание 40 и 50 % натурального каучука в композитах полиэтилена/натурального каучука.

Варьян И.А. проделала большой объем экспериментальной и теоретической работы и является в настоящее время высококвалифицированным специалистом в области химии, а именно в области изучения высокомолекулярных соединений. Варьян И.В. проявила себя как трудолюбивый, добросовестный, ответственный и инициативный исследователь, способный самостоятельно ставить и решать научные задачи, осваивать новые методы исследований, планировать эксперимент, анализировать и интерпретировать полученные результаты.

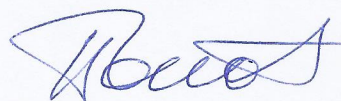
Основные результаты диссертационной работы получены Варьян И.А. лично или при ее непосредственном участии.

По материалам диссертационного исследования опубликовано 36 печатных работах, включающая 5 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, 18 статей в журналах, индексируемых в базе Scopus, и тезисы 13 докладов в сборниках трудов научных конференций, входящих в базу РИНЦ.

Варьян И.А. неоднократно выступала с докладами на престижных международных и отечественных симпозиумах и конференциях.

Все вышеперечисленное подтверждает, что Варьян Иветта Арамовна по уровню научной квалификации достойна присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения, а выполненная ею диссертационная работа отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Заведующий лабораторией
физико-химии композиций
синтетических и природных полимеров
ИБХФ РАН,
доктор химических наук, профессор



Попов Анатолий Анатольевич

e-mail: anatoly.popov@mail.ru
тел.: +7(499) 939-79-33
119334, г. Москва, ул. Косыгина, д. 4

Подпись Попова А.А. заверяю
Ученый секретарь ИБХФ РАН
кандидат биологических наук



Скоропашкина Светлана Ивановна