

Отзыв

на автореферат диссертации Ткачева А.В. «Разработка промышленной технологии получения статистических бутадиен-стирольных каучуков», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

Диссертационная работа Ткачева А.В. посвящена разработке промышленной технологии получения растворных бутадиен-стирольных каучуков со средним содержанием (45-50) % винильных звеньев (ДССК-2545, ДССК-2545М27) и высоким (64±4 %) (ДССК-2560, ДССК-25460М27).

Диссертационная работа несомненно является актуальной и перспективной, поскольку ее результаты лежат в основе действующего промышленного производства указанных полимеров. В России это первое промышленное производство растворного бутадиен-стирольного каучука ДССК, который пользуется спросом и у зарубежных шинных фирм, таких как «Континенталь», «Нокиа», «Белшина».

Автором диссертационной работы проведен большой объем исследований, включающий выявление закономерностей активности инициатора по отношению к используемым мономерам, в частности к стиролу, выбору модификатора н-бутиллития. Определено влияние молярных соотношений модификатор : н-бутиллитий для синтеза каучуков с заданными характеристиками. Выявлен порядок ввода в полимеризационную батарею иницирующей системы – н-бутиллития и модификатора, а также температурный режим полимеризационной батареи, состоящей из пяти реакторов – полимеризаторов.

Автором диссертационной работы предложено для управления технологическим процессом использовать два фактора:

- 1). регулирование молярного соотношения модификатор : н-бутиллитий;

2). регулирование температуры шихты, поступающей в первый полимеризатор.

Увеличение молярного соотношения модификатор : н-бутиллитий и снижение температуры шихты, поступающей в первый полимеризатор, приводит к повышению содержания винильных звеньев и снижению 1,4-тран звеньев.

Автором диссертационной работы подобраны условия ведения синтеза сополимера, предотвращающие «обрастание» полимеризаторов полимером, что увеличило «пробег» полимеризаторов с существенным сокращением остановок их на трудоемкую чистку.

Значимость исследований, выполненных автором диссертационной работы, заключается в выявлении закономерностей процесса полимеризации на действующей промышленной установке с использованием современных методов исследований: гель-проникающая хроматография, ИК-спектроскопия, газовая хроматография и приборы для определения характеристик вулканизатов.

В качестве замечаний по автореферату следует отметить:

1. В автореферате следовало представить принципиальную технологическую схему синтеза растворных бутадиен-стирольных каучуков ДССК, для оценки порядка ввода иницирующей системы в полимеризатор.

2. Из автореферате не ясно, проводились ли работы по оценке распределения ионов лития в крошке каучука и в воде при выделении полимера из раствора водной дегазацией.

Сделанные замечания не снижают очевидной научной и практической ценности диссертационной работы.

По актуальности, новизне, практической значимости и по уровню исполнения диссертационная работа Ткачева А.В. «Разработка

промышленной технологии получения статистических бутадиен-стирольных каучуков» полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, изложенным в «Положении о присуждении учёных степеней», утвержденном Постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (пункты 9-14). Автор диссертации, Ткачев А.В. безусловно заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов».

Заместитель директора по научной работе Воронежского филиала Федерального государственного унитарного предприятия «Ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт синтетического каучука имени академика С.В. Лебедева» (ФГУП «НИИСК»), кандидат технических наук, научная специальность 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов», лауреат премии Совета Министров СССР



Папков Валерий Николаевич

Подпись Папкова В.Н. заверяю

Начальник отдела кадров
В.ф. ФГУП «НИИСК»



В.И. Стрыгина