

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Иванниковой Александры Владимировны «Модификация свойств тонких многослойных термоусадочных полиэтиленовых пленок с помощью функционального концентрата на основе наполнителя природного происхождения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.06 - высокомолекулярные соединения

Диссертационная работа Иванниковой А.В. посвящена исследованию влияния антиблокирующего мелкодисперсного наполнителя (диатомита) на структуру и свойства трехслойных двухосно-ориентированных термоусадочных полиэтиленовых пленок, используемых в процессах упаковки продукции на современных высокоскоростных автоматизированных линиях. Имеющиеся в настоящее время теоретические и экспериментальные исследования не позволяют получить развернутую картину зависимости влияния свойств многослойных двухосно-ориентированных термоусадочных полиэтиленовых пленок толщиной не более 50 мкм от содержания функционального концентрата с наполнителем природного происхождения, и последующее применение пленок по целевому назначению. В связи с этим выполненная диссертантом работа является достаточно актуальной и имеет практическую ценность.

Сильной стороной данной работы является привлечение многих методов оценки структуры и свойств как функциональных концентратов диатомита, так и модифицированных ими трехслойных полиэтиленовых пленок, позволяющих в итоге впервые доказать модифицирующее действие микронизированного диатомита на структуру поверхности термоусадочных пленок и успешно реализовать процесс производства таких пленок для высокоскоростных упаковочных линий.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, так как сделанные выводы базируются на многостороннем анализе результатов современных методов исследования свойств, поверхностных и структурных характеристик.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Не указана точная рецептура ФКУН-1 и ФКУН-2. Если они сделаны на основе полимеров с низким ПТР, то либо надо вводить диспергаторы (воск, ПАВ и т.п.), либо в конечном концентрате будет очень много агломератов.

2. На каком оборудовании получены эти концентраты? Двухшнековый экструдер, смеситель тяжелого типа или еще что-то? В тексте автореферата отсутствует какое-либо указание на технологию получения концентратов ФКУН.

3. Не приведен состав (по слоям) и структура (соотношение слоев) трехслойной пленки. Неясно, добавляли ли ФКУН во все слои, или только во внешний?

4. Судя по тексту автореферата, не получилось создать качественную пленку из полностью вторичного сырья. Тогда какой процент “вторички” содержится в исследованных пленках?

5. Физико-механические характеристики трехслойных пленок, содержащих ФКУН-1, практически не показывают их улучшения. Что касается ФКУН-2, то здесь, вероятнее всего, сказывается модифицирующее влияние терполимера Pluris 9300.

В целом работа выполнена на высоком научно-техническом уровне, имеет научную и практическую ценность и представляет собой законченное исследование

Диссертационная работа отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. № 842, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Иванникова Александра Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

Кандидат химических наук,
Заместитель генерального директора по развитию
ООО НПФ «Барс-2»
197374, Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4

+7 (965) 000-70-40
e-mail: grig@bars2.com

22.03.2021



Александр Олегович Григоров

