

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хаширова Азамата Аскеровича  
«Влияние технологических режимов FDM-печати на свойства изделий из  
полифениленсульфона и его композита с дискретным углеродным  
волокном», представленной на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности  
02.00.06 – высокомолекулярные соединения

Расширение сфер применения суперконструкционных полимеров, а также растущие требования к их свойствам, стимулируют исследования направленные на выявление влияния условий синтеза и строения полимеров на их свойства. Вместе с тем современное развитие науки и техники диктует необходимость создания новых полимерных материалов, обладающих комплексом ценных функциональных свойств, среди которых высокие термо-, тепло- и хемостойкость в сочетании с высокими механическими и технологическими свойствами, позволяющими применять их в одном из самых перспективных и современных способов переработки – FDM-печати. Однако широкое применение трехмерной печати существенно ограничено ассортиментом используемых полимерных материалов, в особенности высокоэффективных полимеров, к которым относятся и полифениленсульфоны.

С учетом вышесказанного очевидна актуальность проведенных автором исследований, направленных на изучение закономерностей влияния технологических параметров 3D печати методом FDM на физико-механические свойства образцов из полифениленсульфона и угленаполненного композита на его основе. Автором решена проблема получения 3D изделий с заданными свойствами с учетом их назначения и направления испытываемых нагрузок, выявлены факторы, оказывающие влияние на процесс печати полифениленсульфона и его угленаполненного композита, которые могут быть экстраполированы на аналогичные полимеры и композиционные материалы.

Диссертационная работа Хаширова Азамата Аскеровича представляет собой законченное исследование, выполненное на хорошем профессиональном уровне с привлечением современных физико-химических методов, содержит результаты, имеющие важное теоретическое и практическое значение.

К сожалению, в автореферате нет данных о молекулярной массе образца полифениленсульфона, который удовлетворяет требованиям к материалам для 3D печати. Однако указанное замечание не снижает общей ценности диссертационной работы и не влияют на достигнутые теоретические и практические результаты.

По актуальности решаемой задачи, объему выполненных работ, научной новизне и практической значимости диссертационная работа в целом соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Хаширов Азамат Аскерович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

Заведующий кафедрой высокомолекулярных соединений и  
коллоидной химии химического факультета  
Федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный  
университет им.Н.И.Лобачевского»,  
доктор химических наук, доцент  
603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23, корп. 5  
Тел. (831)4623235  
E-mail szay@inbox.ru

Зайцев Зайцев Сергей Дмитриевич

