**Хаширов, Азамат Аскерович.**

## Влияние технологических режимов FDM-печати на свойства изделий из полифениленсульфона и его композита с дискретным углеродным волокном : диссертация ... кандидата технических наук : 02.00.06 / Хаширов Азамат Аскерович; [Место защиты: Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова]. - Нальчик, 2019. - 124 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Хаширов Азамат Аскерович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 3D-ne4aTb. Технологии 3D-ne4ara

1.2 Суперконструкционные полимеры для 3D-ne4ara

1.3 Композиционные материалы для FDM 3D-печати

1.4 Влияние технологических режимов FDM печати на свойства 3D-изделий из полимерных материалов

1.5 Заключение к обзору литературы

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Выбор объектов исследования

2.2 Изготовление экспериментальных образцов

2.2.1 3D-печать

2.2.2 Описание технологических режимов процесса 3D-печати

2.2.3 Литье под давлением

2.3 Методы исследования

2.3.1 Исследование структуры

2.3.2 Исследование реологических свойств

2.3.3 Исследование термических свойств

2.3.4 Исследование физико-механических свойств

ГЛАВА 3. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

3.1 Влияние углов укладки (ориентации) нитей при печати на физико-механические свойства напечатанных образцов из

полифениленсульфона и угленаполненного композита на его основе

3.2 Влияние межрастрового зазора и ориентации нитей на физико-

механические свойства напечатанных образцов из

полифениленсульфона и его угленаполненного композита

3.3 Влияние высоты слоя и ширины нити на физико-механические свойства напечатанных образцов из полифениленсульфона и угленаполненного композита на его основе

3.4 Исследование физико-механических свойств образцов из полифениленсульфона и угленаполненного композита на его основе,

напечатанных с сетчатым заполнением

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АБС акрилонитрилбутадиенстирол

ПК поликарбонат

ПЛА полилактид

ПТР показатель текучести расплава

ПФСн полифениленсульфон

ПФСнУВ Полифениленсулфон+10% углеродного волокна

ПЭИ полиэфиримид

СВ стекловолокно

СЭМ сканирующая электронная микроскопия

ТГА термогравиметрический анализ

УВ углеродное волокно

б/н образец без надреза

н/р образец не разрушается

с/н образец с надрезом

Т 1 с температура стеклования

Т температура плавления

Е -^изг модуль упругости при изгибе

Е -■-^раст модуль упругости при растяжении

Оразр прочность, напряжение при разрушении

Отек предел текучести

°изг прочность при изгибе

Ар ударная вязкость по Изоду

8 относительное удлинение

FDM послойное нанесение расплава

SLS селективное лазерное спекание

SLA, SL стереолитография

MJM струйное моделирование

ПА полиамид

СБС стирол-бутадиен сополимер

УПС ударопрочный полистирол

ПЭТГ полиэтилентерефталат-гликоль

ПЭЭК полиэфирэфиркетон

ПЭС полиэфирсульфон

ПФСд полифениленсульфид

ПЭКК полиэфиркетонкетон