

УДК 621.74

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА СОЗДАНИЯ ДЕТАЛИ «КОРПУС» С ПОМОЩЬЮ SLM-ПЕЧАТИ

Гудков Андрей Николаевич

Студент 6 курса

кафедра «Литейные технологии»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: О.М. Виноградова.

Целью работы является рассмотрение синтеза детали, полученной методом SLM печати, её исследование и проведение испытаний на прочность и герметичность. На рис. 1 изображена 3D-модель конечной детали.

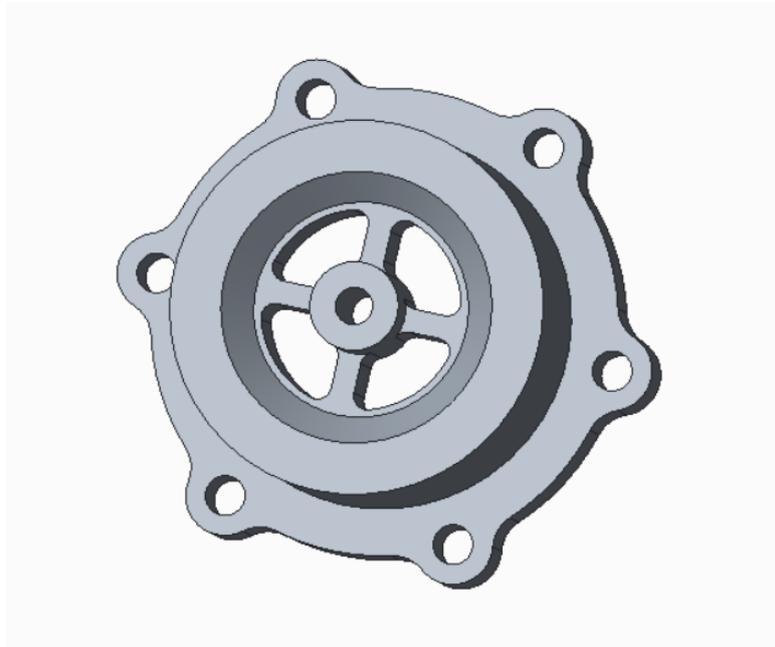


Рис. 1. 3D-модель детали «Корпус»

Поставленная цель достигается путем решения нескольких задач: выбор материала для печати, определение положения модели в камере построения, создание оптимальных поддерживающих структур и исследование полученных деталей.

Исследование проводилось с помощью томографа XT H 225/320 LC ф. NIKON METROLOGY с разрешающей способностью 0,2 мм. Был произведен анализ макро- и микроструктуры полученных деталей.

Таким образом, было проведено комплексное исследование опытных деталей, которое показало возможность создания штатных изделий методом SLM печати.

Литература

1. Аддитивные технологии в машиностроении: Учеб. / М.А. Зленко, А.А. Попович, И.Н. Мутылина. Санкт-Петербург: Изд-во политехнического университета, 2013. 221 с.
2. Антонова В.С., Осовская И.И. Аддитивные технологии: учебное пособие / ВШТЭ СПбГУПТД. СПб., 2017.-30 с.