

УДК 621.746.01

**ОЦЕНКА СХОДИМОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗАЛИВКИ ДЕТАЛИ В ПРОГРАММАХ INSIRE CAST И FLOW 3D**Арина Сергеевна Маслова <sup>(1)</sup>, Владислав Александрович Смолевский <sup>(2)</sup>*Студент 6 курса <sup>(1)</sup>, студент 6 курса <sup>(2)</sup>,  
кафедра «Литейные технологии»**Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана**Научный руководитель: И.А.Коротченко,  
кандидат наук, доцент кафедры «Литейные технологии»*

В рамках учебного процесса по освоению дисциплины «Проектирование технологии литья на ЭВМ» учащим необходимо получить навыки работы в САПР Flow 3D для моделирования заливки и затвердевания отливок, получаемых различными методами литья. Освоение этой программы позволяет спрогнозировать поведение отливки в условиях реального производства, а также получить представление о возможных дефектах и скорректировать настраиваемые параметры литья для получения бездефектной отливки. На рис.1 представлен вид детали при работе с этой программой.

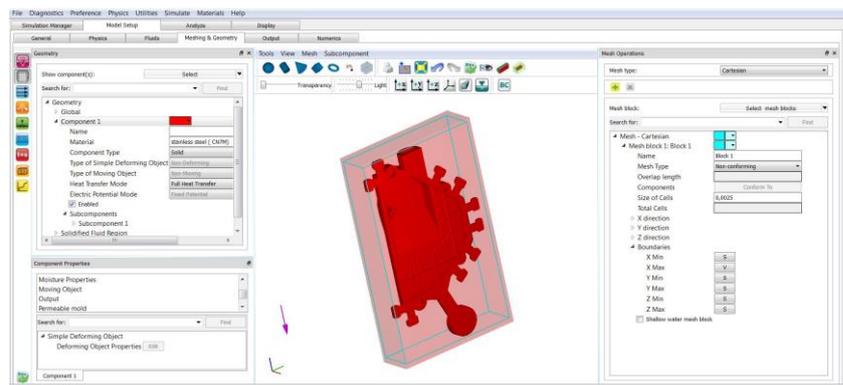


Рис. 1 Модель в программе Flow 3D

Однако на рынке существует другая программа для моделирования процессов литья, называемая Inspire Cast. На рис.2 представлен её вид.

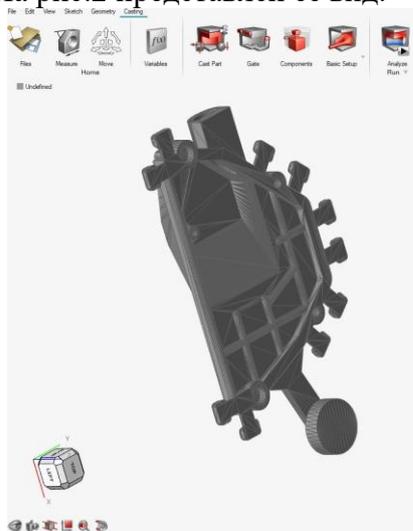


Рис. 2 Модель в программе Inspire Cast

Эта программа позволяет получить более наглядное представление о процессе заливки и затвердевания отливки в динамике. К тому же в ней имеются базовые настройки. Специализированные под конкретные виды литья, а именно литье в кокиль, литье под давлением и литье по выплавляемым моделям.

Целью данной работы является сравнение полученных данных по заливке методом литья под давлением одной модели в САПР, представленных выше. Помимо результатов, между собой сравнивались удобство работы в программе, интерфейс, быстрота получения результатов, сложность освоения программы и количество факторов, которые можно исследовать.

По результатам исследования было выдвинуто предложение о внедрении обучению работы в программе Inspire Cast в учебный процесс как факультативной дисциплины для обучающихся, желающих углубленно изучить методы литья под давлением, литья в кокиль и литья по выплавляемым моделям, поскольку программа позволяет получить визуально более понятные результаты заливки и понять физику этих процессов.

### **Литература**

1. *Gating manual* // NADCA – 2006. N. 512.
  2. *Ларичев Н.С.* Проектирование технологии литья на ЭВМ Ч.1: курс лекций // МГТУ им. Н.Э.Баумана – 2023.
-