

Студент гр.104313 Каштелян А.А.

Научный руководитель – Курбатов М.И.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Что самое дорогое в любом автомобиле? Даже самом эксклюзивном? Это жизнь его владельца и тех людей, которые находятся с ним рядом! Это высказывание не требует доказательств.

Тормозные диски — крайне важная деталь автомобиля. Если диск добротный и надежный, значит, тормоза работают как надо, и в экстремальной ситуации машина вовремя остановится. Если же он подведет, то это может закончиться печально

При изготовлении тормозных дисков нет права на ошибку. Поэтому на самом раннем этапе создания технологии необходимо тщательно прорабатывать каждый этап процесса. Тормозные диски изготавливаются с использованием современных технологий.

Настоящая работа посвящена проектированию литнико-питающей системы с применением современных систем автоматизированного проектирования. Процесс проектирования состоит из нескольких этапов. На первом этапе в системе Solid Works создаем трехмерную твердотельную модель.

На втором этапе в системе Полигон проводим моделирование процесса формирования отливки. Полигон позволяет моделировать следующие процессы: тепловые процессы при затвердевании, образование усадочных раковин и макропористости, образование микропористости, гидродинамические процессы при заливке, деформационные процессы для прогноза кристаллизационных трещин. Базовые модели опираясь на реальную физику процессов, максимально универсальны по сплавам и способам литья.

В процессе моделирования проверили ряд предлагаемых технологических решений и выбрали наиболее оптимальную геометрию литнико-питающей системы, которая позволила получить качественную плотную отливку.