

В. В. Можаровский, Н. А. Рогачева // Трение и износ. – 1999. – Т. 20, № 5. – С. 471–479.

2 Можаровский, В. В. Математическое моделирование взаимодействия цилиндрического индентора с волокнистым композиционным материалом / В. В. Можаровский, И. В. Смотренко // Трение и износ. – 1996. – № 5. – С. 738–746.

В. В. Коробкин, В. О. Васюкова
(ГГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕПЛА В РАДИАТОРЕ КУЛера ОТ МАТЕРИАЛА

Для моделирования использовался радиатор кулера и, соответственно, вентилятор (рис. 1). В качестве материала для радиатора использовался теплоотводящий и обычный пластик. В качестве окружающей среды был принят воздух в нормальных условиях.

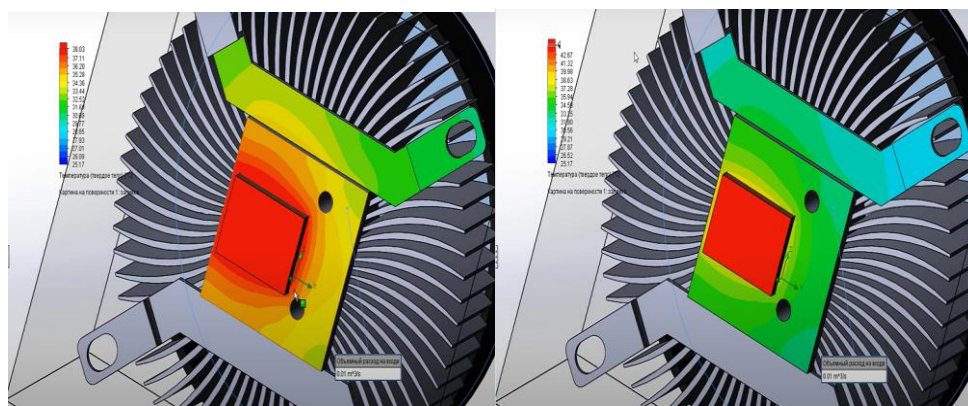


Рисунок 1 – Распределение тепла при применении различных материалов радиатора

Исследование показало, что использование теплоотводящего пластика в изготовлении радиатора позволяет более эффективно отводить тепло и, соответственно, уменьшить вероятность перегрева и вывода из строя платы.

Из-за изучения новых технологий и открытия новых технологических добавок, появилась возможность увеличить теплопроводность теплоотводящих полимерных композитов (ТРПК).

Поэтому на данный момент ТРПК применяется для изготовления термоинтерфейсов, таких как металлические радиаторы охлаждения. По основным технико-экономическим показателям ТРПК имеют существенное преимущество при сравнении с различными алюминиевыми сплавами.

Н. В. Коршиков, В. О. Васюкова
(ГГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ КРОНШТЕЙНА

Целью данной работы является выявление максимальной силы, которую способен выдержать кронштейн из простой углеродной стали, представленный на рисунке 1.

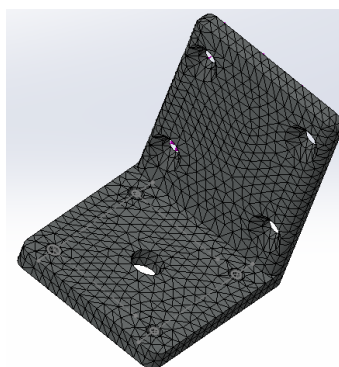


Рисунок 1 – Модель кронштейна с наложенной сеткой

При наложении силы в 500Н максимальное напряжение кронштейна составляет $9,664e^7$ Н/м², что не является критической отметкой. Максимальное напряжение, которое способен выдержать кронштейн, равно $2,206e^8$ Н/м². После была приложена сила в 1200Н. При этом напряжение кронштейна составило $2,319e^8$ Н/м². Кронштейн не выдержал данной нагрузки, превысив критическую отметку. Поэтому следовало провести ещё несколько экспериментов для выявления максимально допустимого значения силы.

В результате экспериментов было выявлено максимальное значение силы, которое способен выдержать данный стальной кронштейн. Оно составило 1141Н. Наложение силы, превышающей данную отметку, приведёт к повреждению кронштейна.