

**Об одной модели компрессорно-конденсаторного агрегата**

Напрасников В.В., Красновская С.В.

Белорусский национальный технический университет

Современная гражданская и военная техника во многих случаях оснащена большим количеством радиоэлектронной аппаратуры и требует использование систем охлаждения, обеспечивающих защиту оборудования от перегрева. К данным средствам охлаждения относятся компрессорно-конденсаторные агрегаты (ККА) (рисунок 1).



Рисунок 1 - Пример полной трехмерной твердотельной модели компрессорно-конденсаторного агрегата

Одним из требований технических условий для конструкций компрессорно-конденсаторных агрегатов является отсутствие резонансов в заданном частотном диапазоне.

Для рационального построения конечно-элементной модели на основе созданной геометрической модели определялись элементы конструкции, не влияющие существенно на распределение частот собственных колебаний ККА. Спектр собственных частот для различных вариантов моделей ККА представлен в таблице.

Вариант	Время расчета, с	Собственные частоты для мод колебаний, Гц					
		1	2	3	4	5	6
1	644	57,54	68,186	104,08	163,22	222,92	230,21
2	515	59,212	71,399	72,2	84,601	104,36	115,88
3	233	45,788	46,294	56,297	80,242	80,732	104,44
4	497	97,589	107,85	122,43	152,28	157,6	251,86