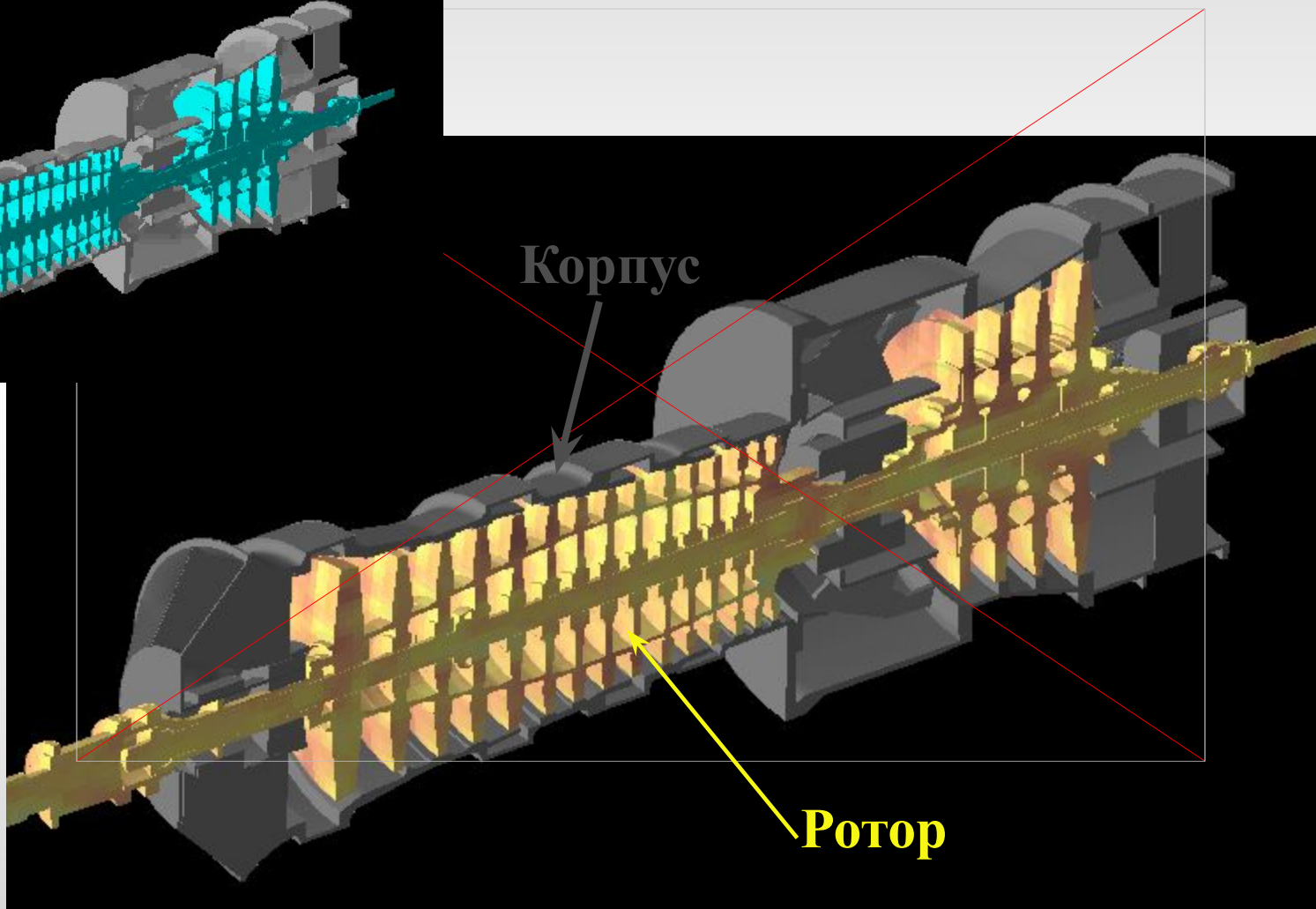
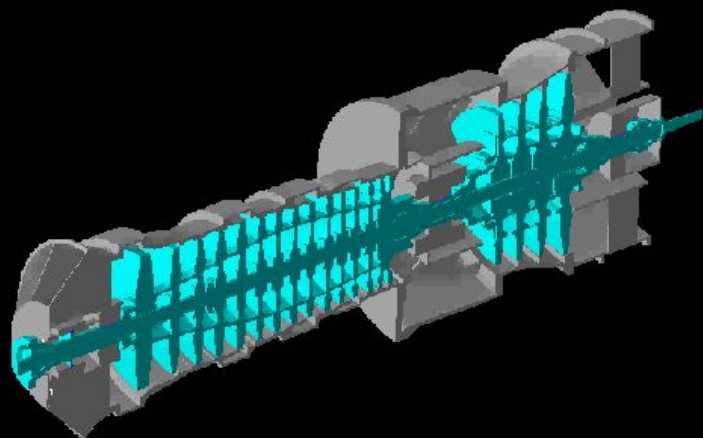
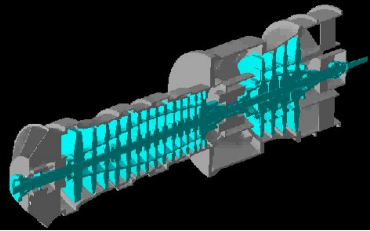


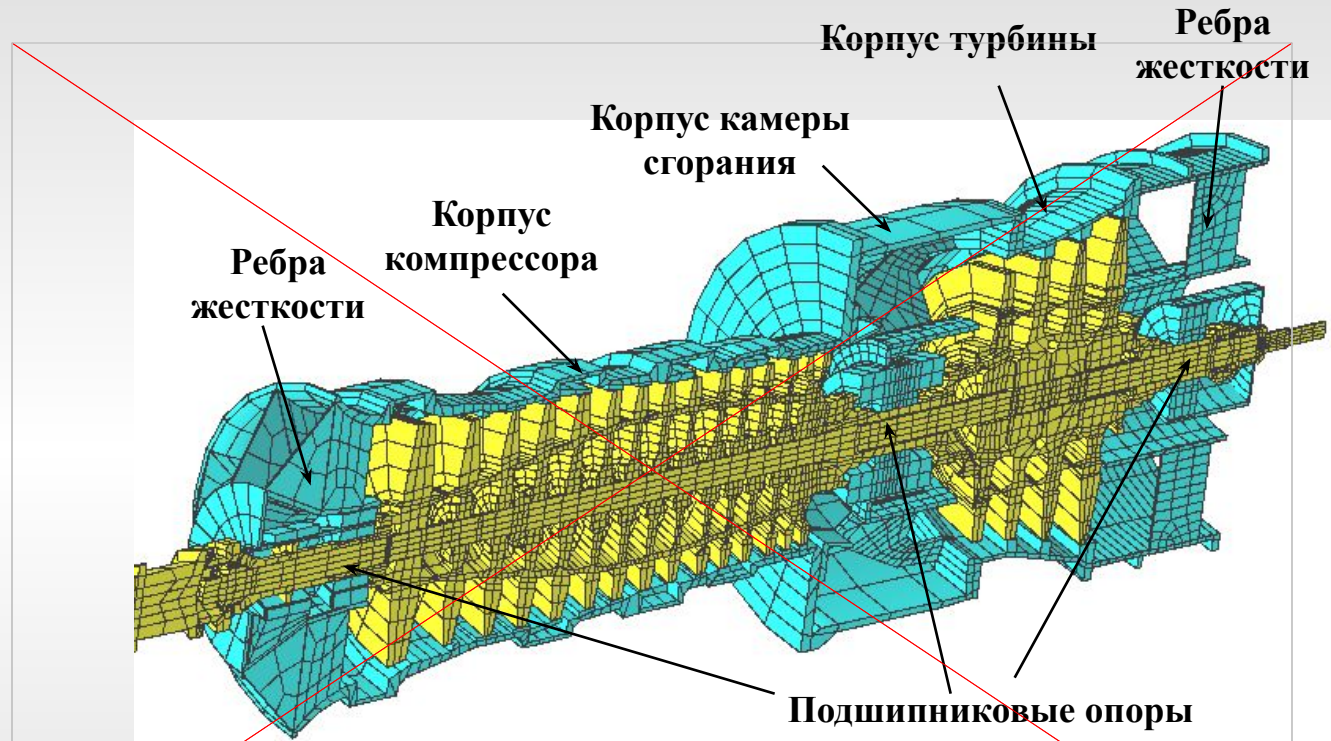
## 3D модель газотурбинной установки



# Конечно-элементная модель корпуса и ротора ГТУ

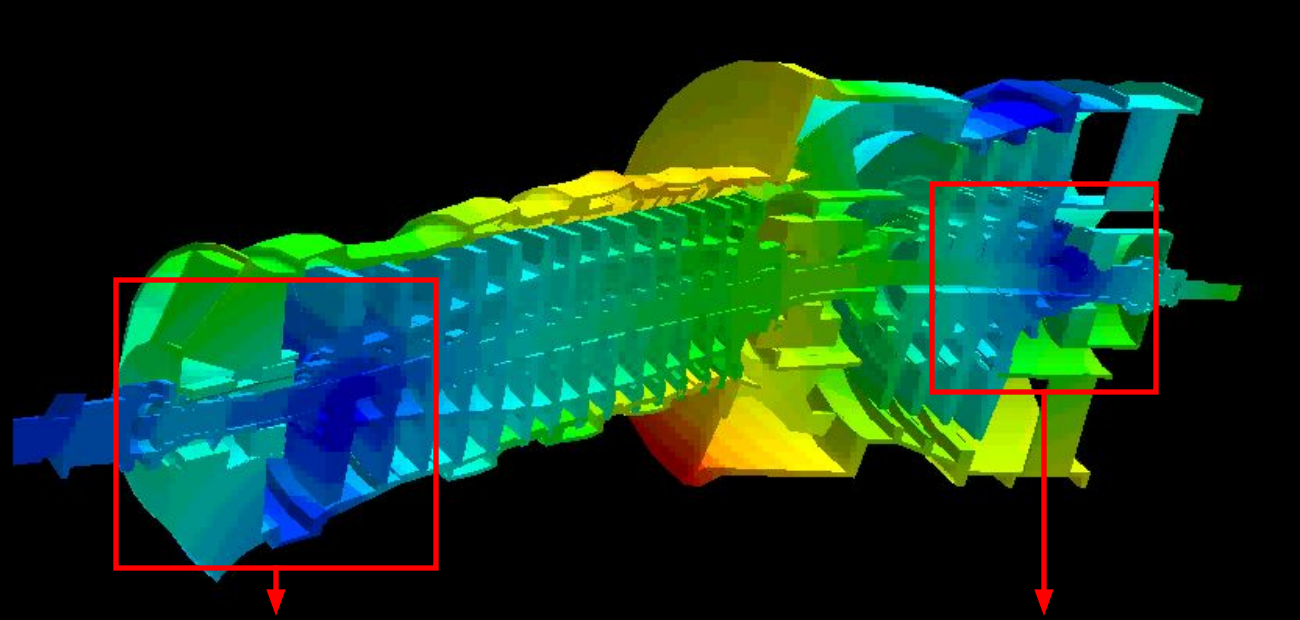
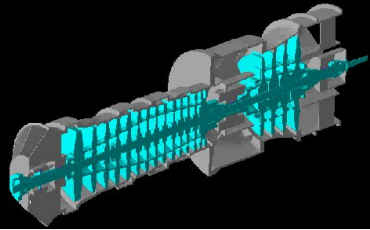


**Анализ  
собственных  
частот  
изгибных  
колебаний  
ГТУ**



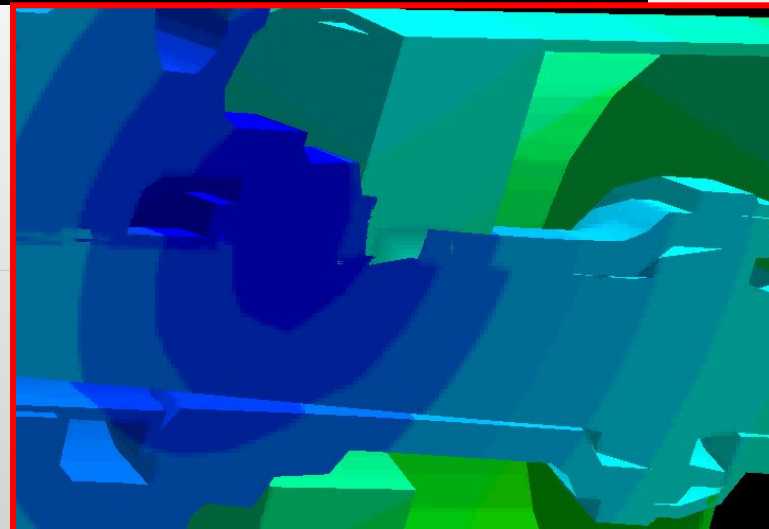
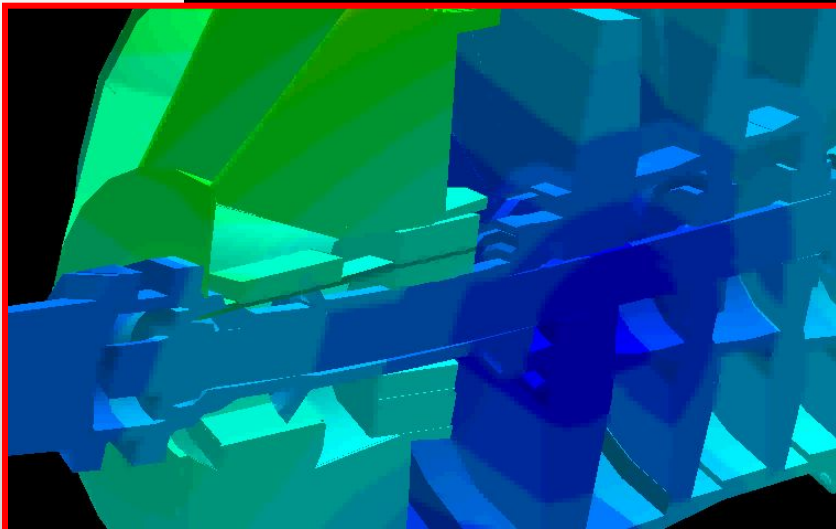
Тип элементов	3D 20-узловой элемент SOLID 95	2-узловой упругий элемент COMBIN14	8-узловой оболочечный элемент SHELL93	3D 3-узловой стержневой элемент BEAM4
Число элементов	NE = 11315	NE = 8	NE = 1190	NE = 6
Число уравнений	NEQ = 210312			

# Первая собственная форма колебаний газотурбинной установки

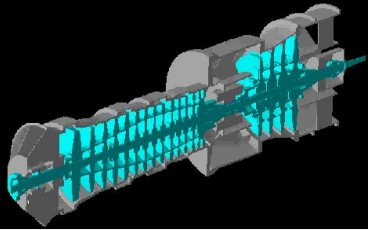


Анализ  
собственных  
частот  
изгибных  
колебаний  
ГТУ

$F_1$

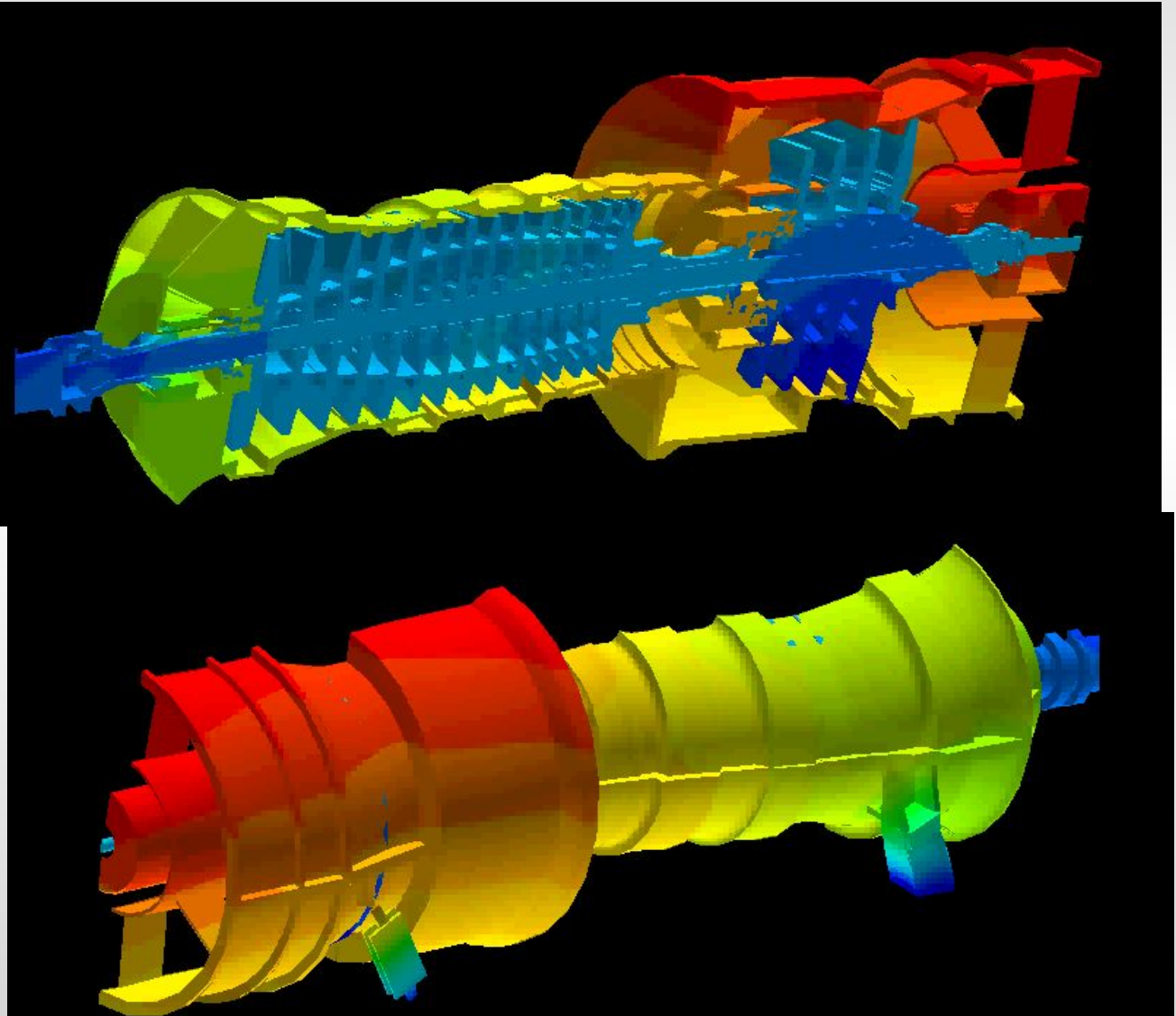


## Вторая собственная форма колебаний газотурбинной установки

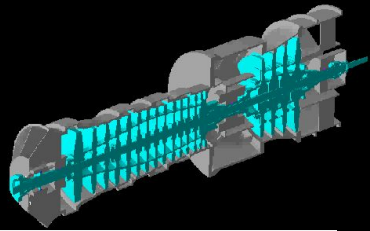


**Анализ  
собственных  
частот  
изгибных  
колебаний  
ГТУ**

$$F_2 = 1.1 F_1$$



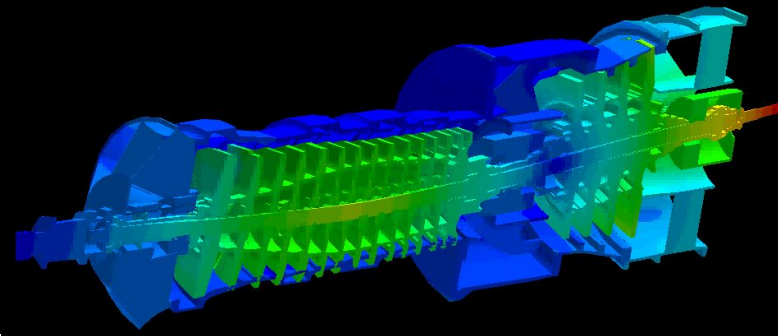
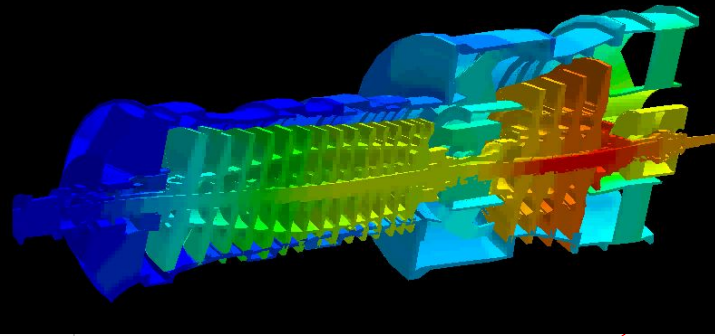
# Собственные формы колебаний газотурбинной установки



~~$F_4 = 1.5 F_1$~~

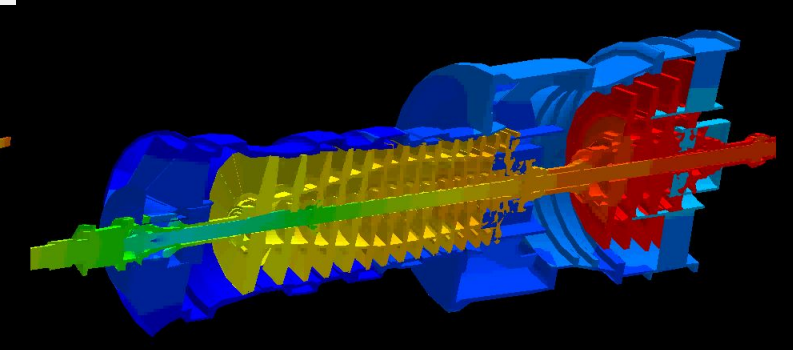
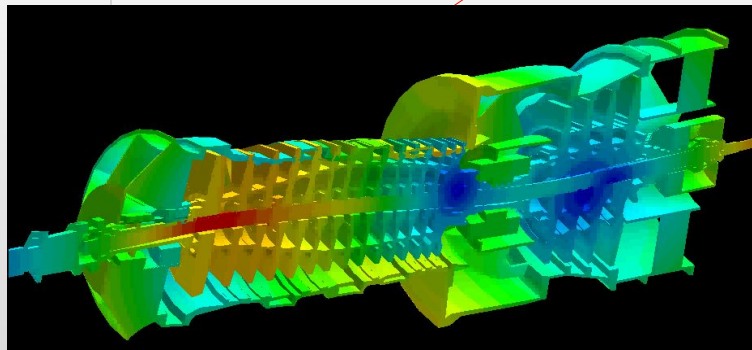
~~$F_5 = 1.9 F_1$~~

Анализ  
собственных  
частот  
изгибных  
колебаний  
ГТУ

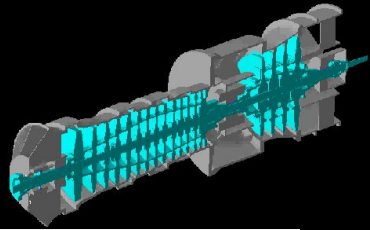


~~$F_6 = 2.4 F_1$~~

~~$F_7 = 2.5 F_1$~~



# Собственные формы колебаний газотурбинной установки



~~$F_8 = 2.8 F_1$~~

~~$F_9 = 3.5 F_1$~~

Анализ  
собственных  
частот  
изгибных  
колебаний  
ГТУ

