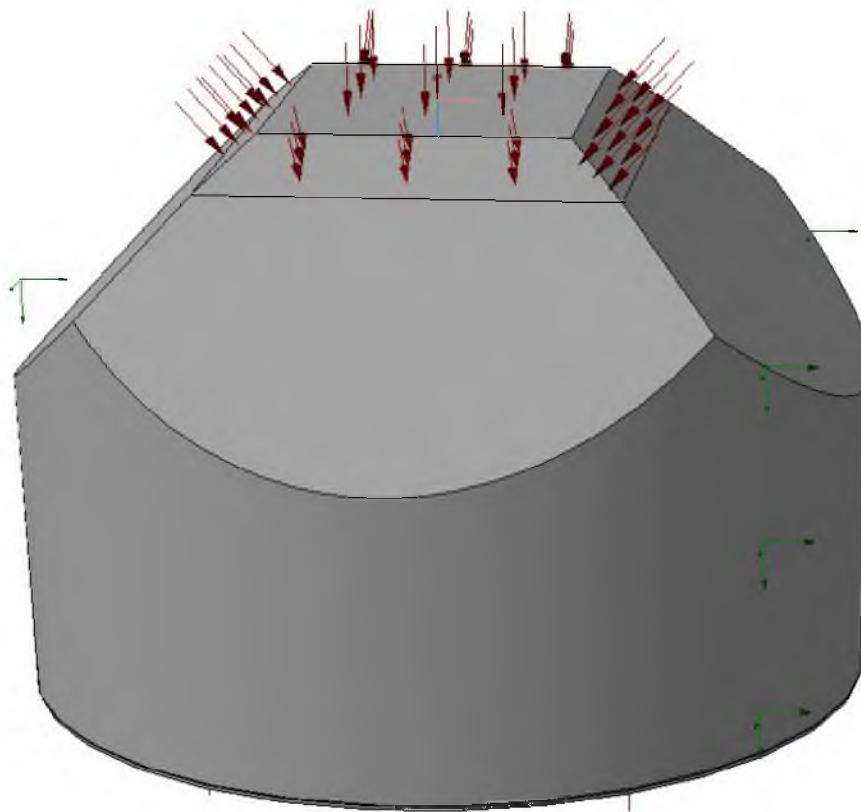


# Система прочностного анализа АРМ FEM для КОМПАС-3D

## 1) Информация о проекте

Дата создания отчёта	30.07.2013; 15:06:15
Путь к файлу	D:\Documents\Микробор\Оснастка\Прессоснастка\Пресс CS700\Пуансон\Модель\Прочностной анализ\Вставка твердосплавная K75.m3d

## Модель



## 2) Информация о материалах

N	Имя детали	Материал
1	D:\Documents\Микробор\Оснастка\Прессоснастка\Пресс CS700\Пуансон\Модель\Прочностной анализ\Вставка твердосплавная K75.m3d	Сталь

Название материала: **Сталь**

Предел текучести по сжатию [МПа]	235
Модуль Юнга [МПа]	200000
Коэффициент Пуассона	0.3
Плотность [кг/м <sup>3</sup> ]	7800
Коэффициент температурного расширения [1/С]	0.000012
Коэффициент теплопроводности [Вт/(м*С)]	1
Предел прочности по сжатию [МПа]	410
Предел усталостной прочности (н) [МПа]	209
Предел усталостной прочности (к) [МПа]	139

### 3) Информация о нагрузках

Наименование	Выбранные объекты	Параметры нагрузки
Давление: Давление:1	Грани: 1	Величина: 42000000 Н/мм <sup>2</sup>
Давление: Давление:2	Грани: 1	Величина: 56052261.166 Н/мм <sup>2</sup>
Давление: Давление:3	Грани: 4	Величина: 60000000 Н/мм <sup>2</sup>

### 4) Информация о закреплениях

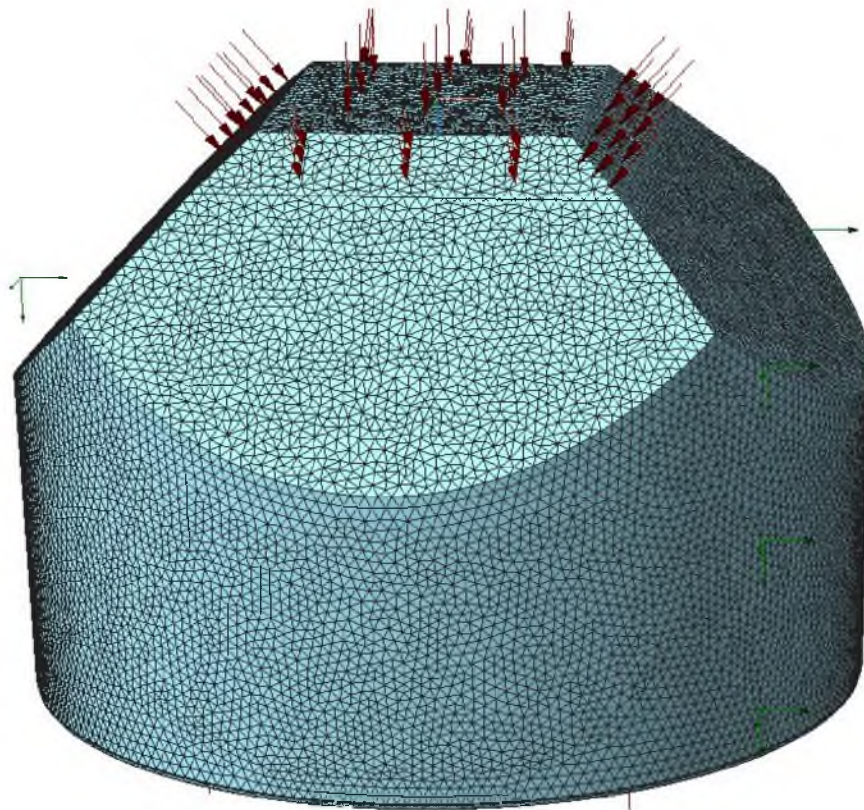
Наименование	Выбранные объекты	X [мм]	Y [мм]	Z [мм]	Rot. X [град]	Rot. Y [град]	Rot. Z [град]
Закрепление: Закрепление:1	Грани: 1	Запреш.	Запреш.	Запреш.	-	-	-

### 5) Конечно-элементная сетка

#### Параметры и результаты разбиения

Наименование	Значение
Максимальная длина стороны элемента [мм]	3
Максимальный коэффициент сгущения на поверхности	1.2

Коэффициент разрежения в объеме	1.25
Количество конечных элементов	176103
Количество узлов	39720



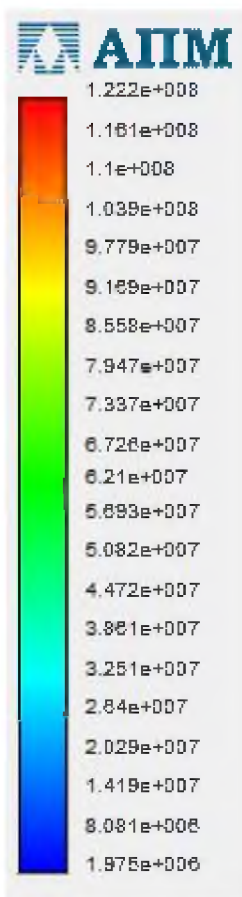
## б) Результаты

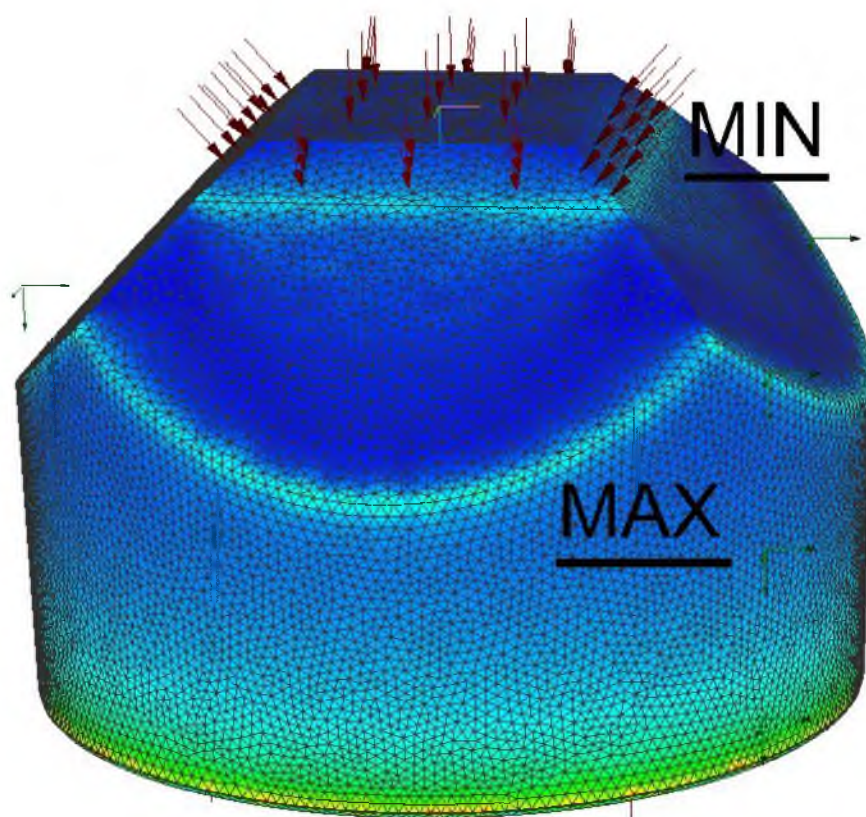
### Инерционные характеристики модели

Наименование	Значение
Масса модели [кг]	18.079889
Центр тяжести модели [м]	( -0 ; -0 ; 0.069446 )
Моменты инерции модели относительно центра масс [кг*м <sup>2</sup> ]	( 0.030933 ; 0.030928 ; 0.103708 )
Реактивный момент относительно центра масс [Н*м]	( 14816.510947 ; -8718.073698 ; 0.00002 )
Суммарная реакция опор [Н]	( 0.000811 ; 0.000419 ; 548889790140.48883 )
Абсолютное значение реакции [Н]	548889790140.48883
Абсолютное значение момента [Н*м]	17191.096697

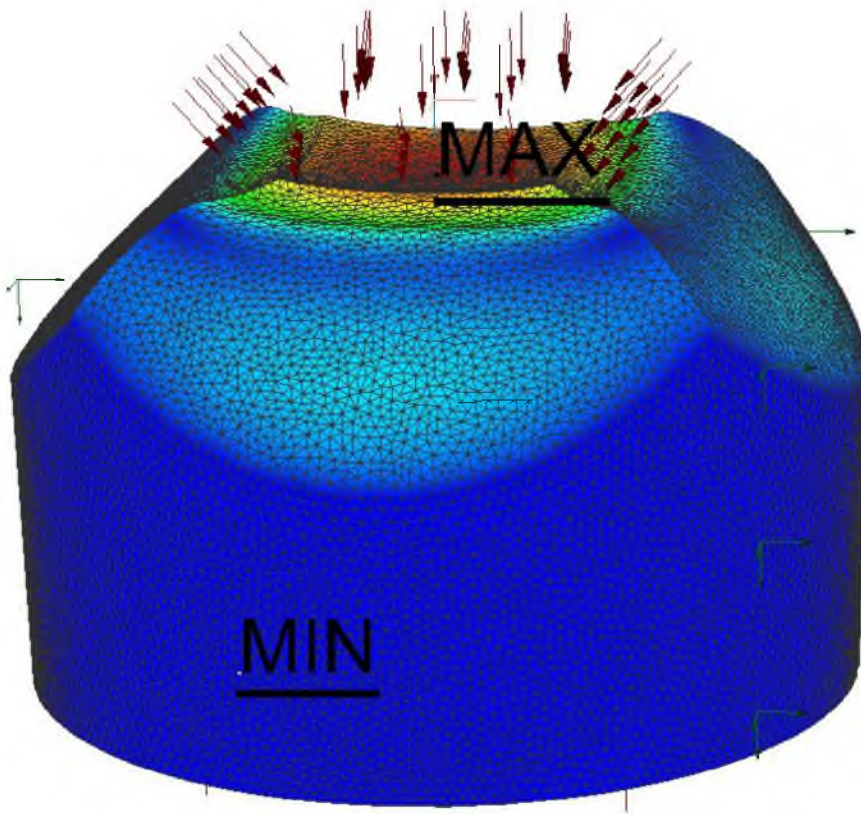
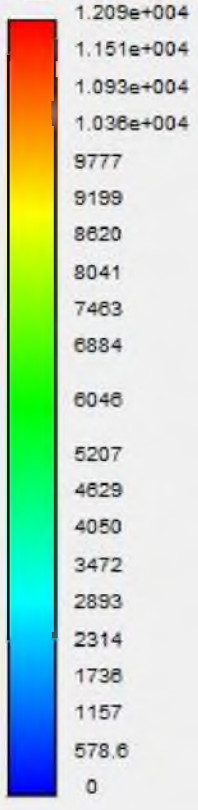
## Результаты статического расчета

Наименование	Тип	Минимальное значение	Максимальное значение
Эквивалентное напряжение по Мизесу	SVM [МПа]	1975280.447403	122217255.883103

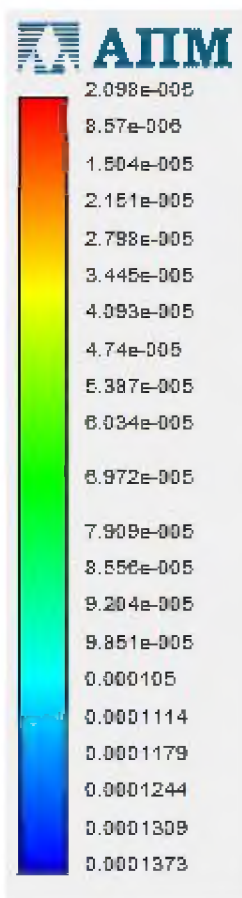


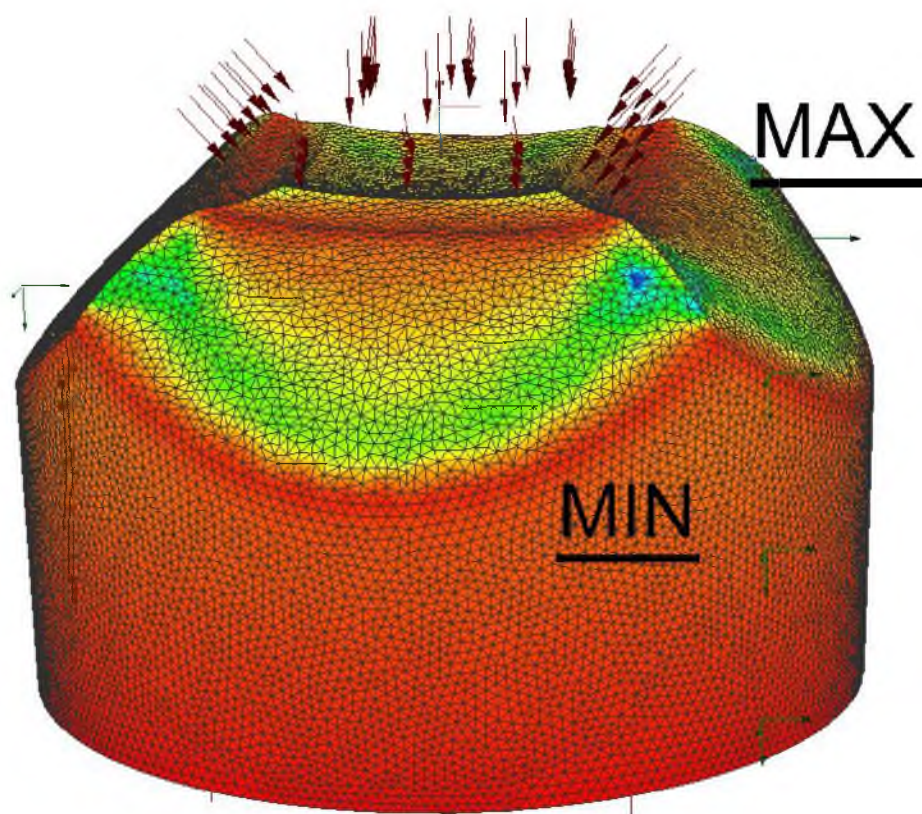


Наименование	Тип	Минимальное значение	Максимальное значение
Суммарное линейное перемещение	USUM [мм]	0	12091.645734



Наименование	Тип	Минимальное значение	Максимальное значение
Коэффициент запаса по текучести		0.000002	0.000137





Наименование	Тип	Минимальное значение	Максимальное значение
Коэффициент запаса по прочности		0.000004	0.00024



