

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

**ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПРАКТИКЕ)**

Обучающийся: студент гр. 1-33М Бритова А.А.

Руководитель от профильной организации: Ю.В. Алтухов

Контакт с трением. Постановка задачи

Цель – создать контактные пары между тремя деталями.

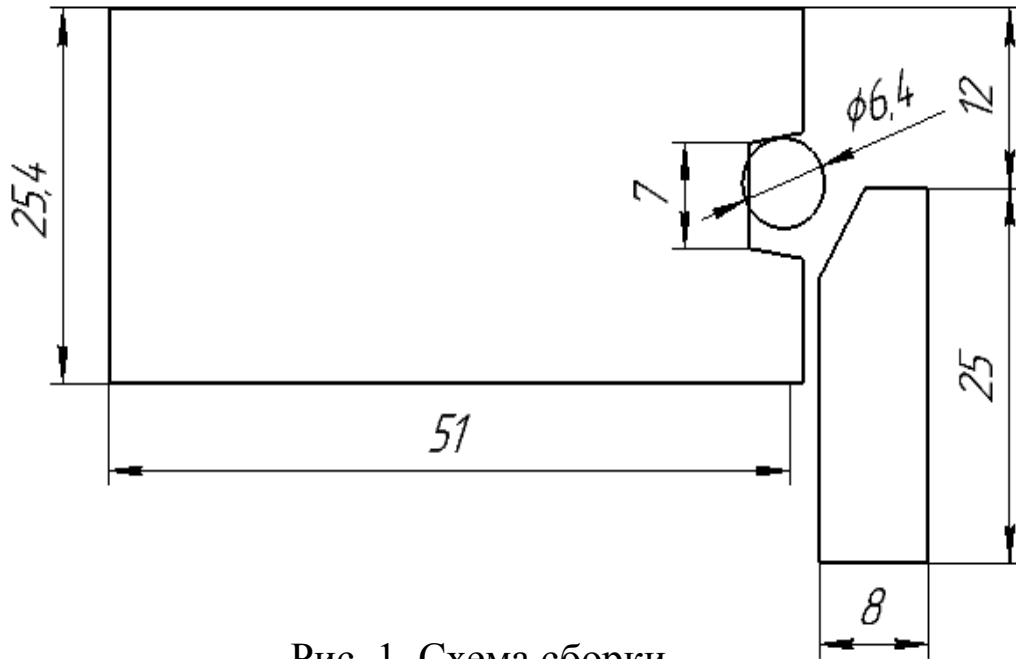


Рис. 1. Схема сборки

1. Граничные условия

- жесткое закрепление поршня
- перемещение цилиндра на 10 мм.

2. Материалы

- поршень и цилиндр – сталь,
- уплотнение – резина.

Контакт с трением

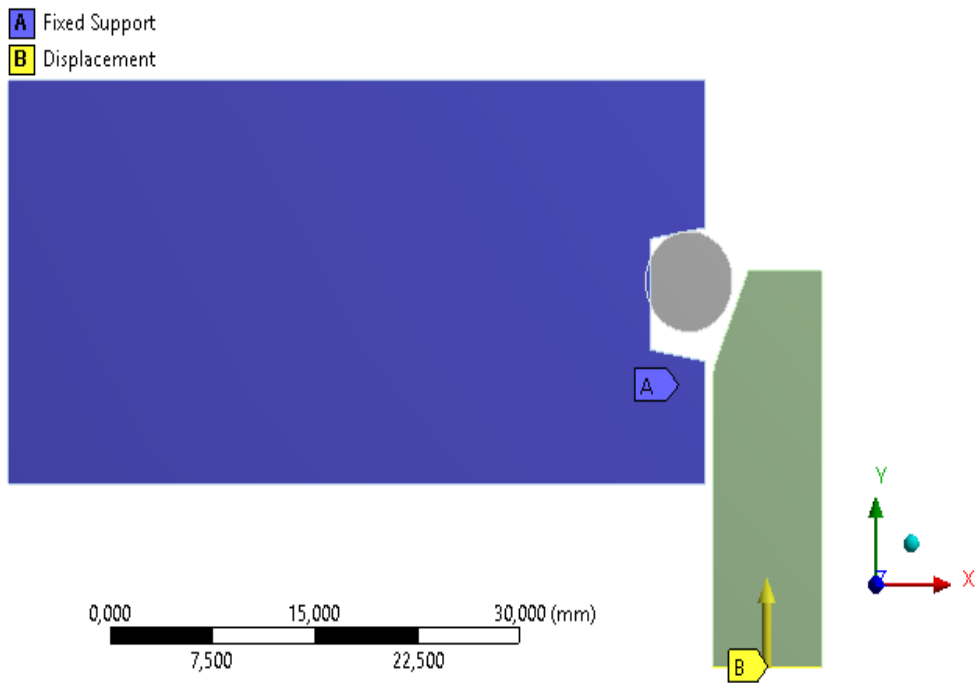


Рис. 2. Модель сборки

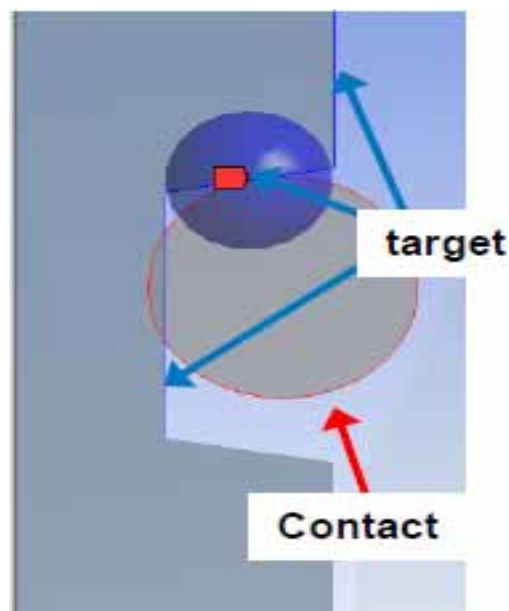


Рис. 3. Контакт между поршнем и уплотнением

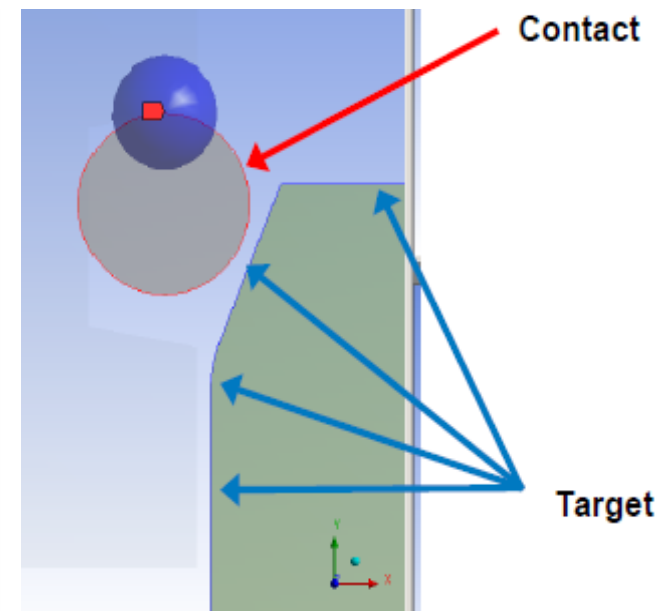


Рис. 4. Контакт между цилиндром и уплотнением

Контакт с трением

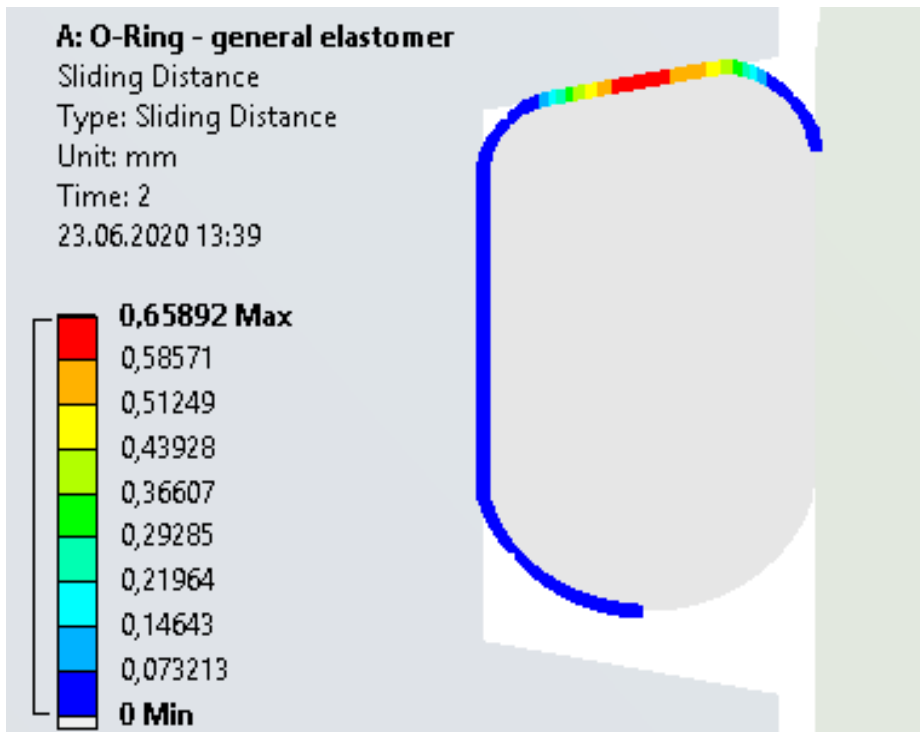


Рис. 5. Проникновение в контакте поршня и уплотнения

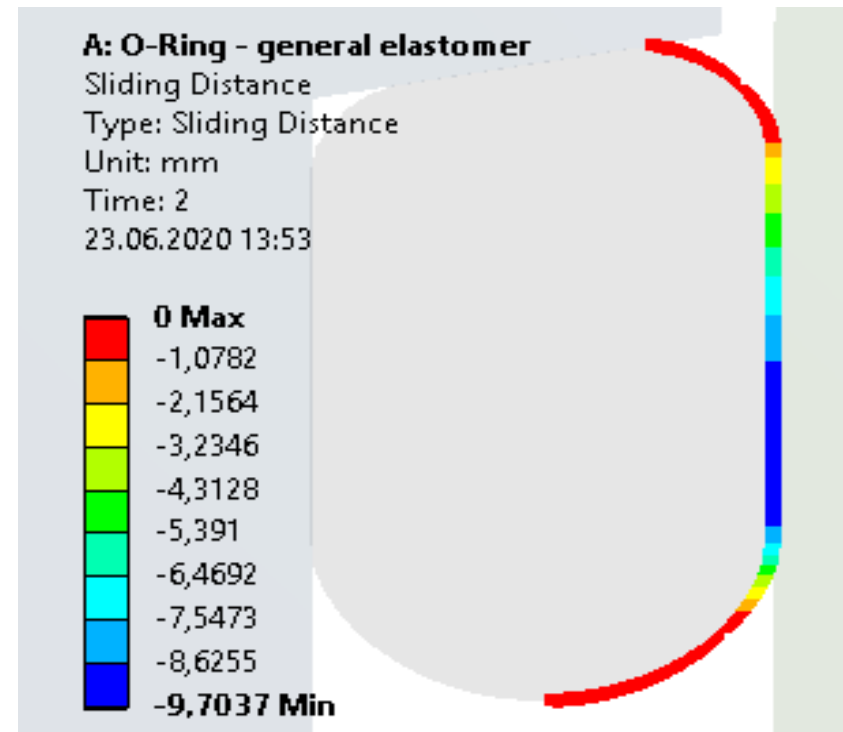


Рис. 6. Проникновение в контакте цилиндра и уплотнения

Контакт с трением

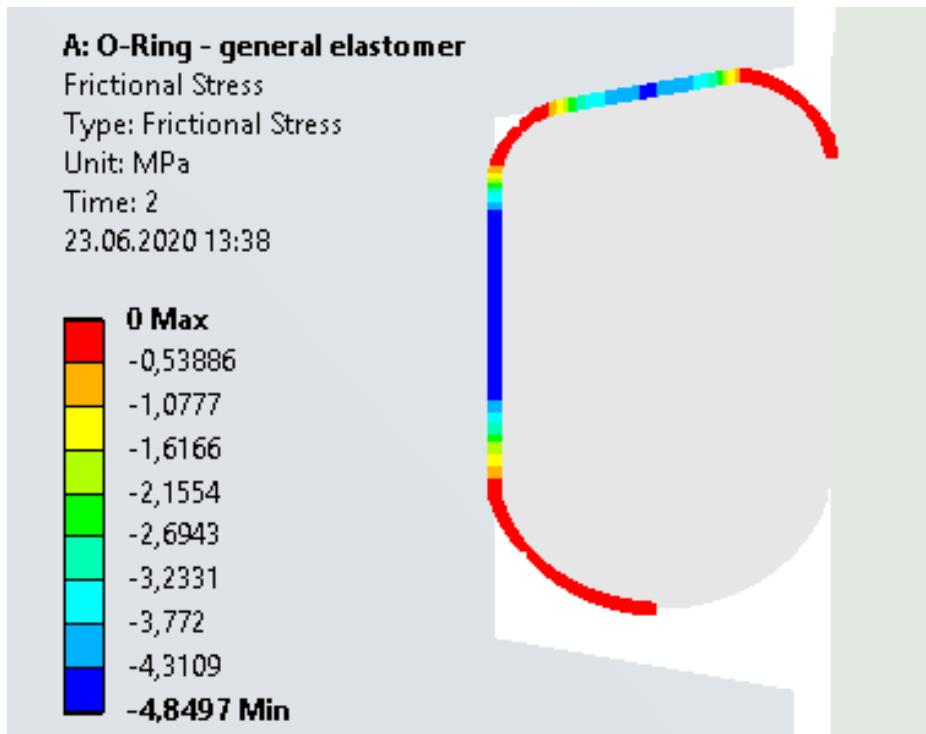


Рис. 7. Напряжения в контакте поршня и уплотнения

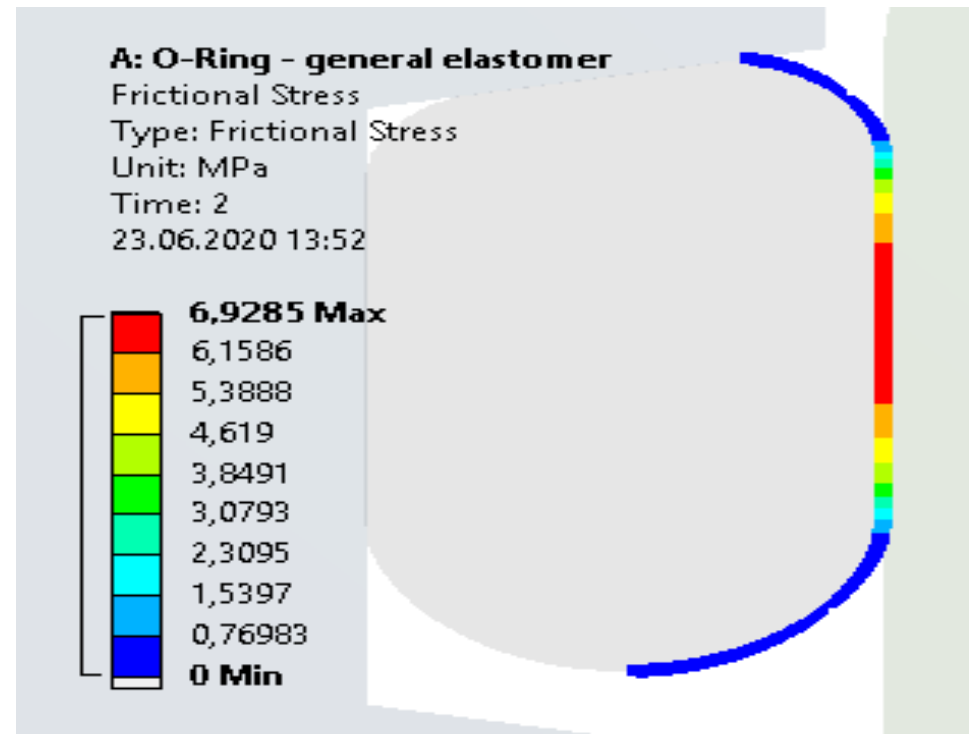


Рис. 8. Напряжения в контакте цилиндра и уплотнения

Контактная стабилизация. Постановка задачи

Цель – устранить проблемы сходимости, связанные с движением тела как жесткого целого.

1. Условия

- пластина находится под давлением в 100 МПа
- штифт жестко зафиксирован
- начальный радиальный зазор

2. Материал - сталь

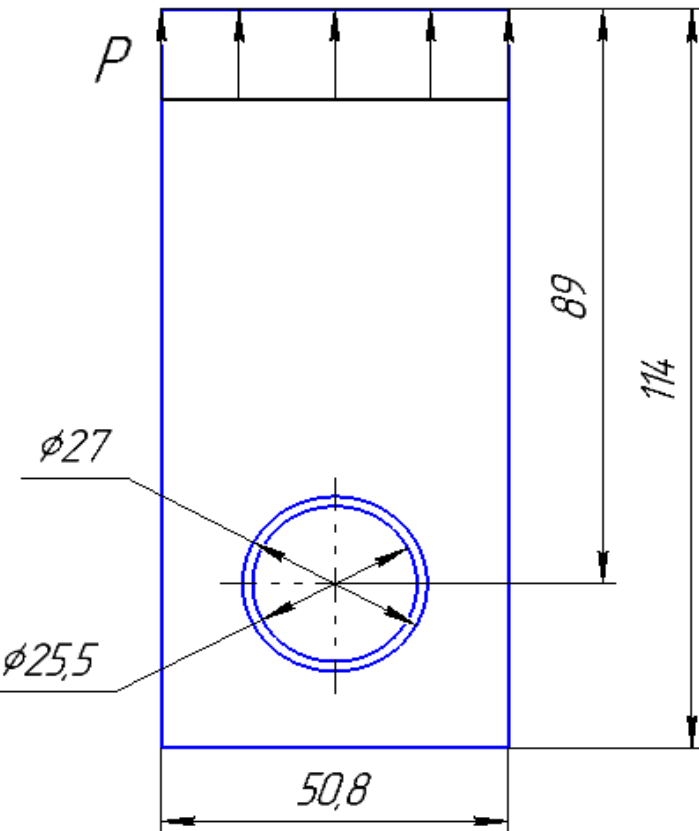


Рис. 9. Расчетная схема

Контактная стабилизация

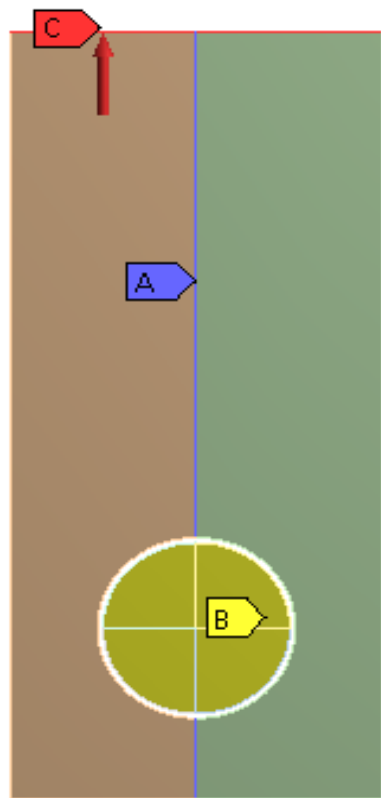


Рис. 10. Модель сборки

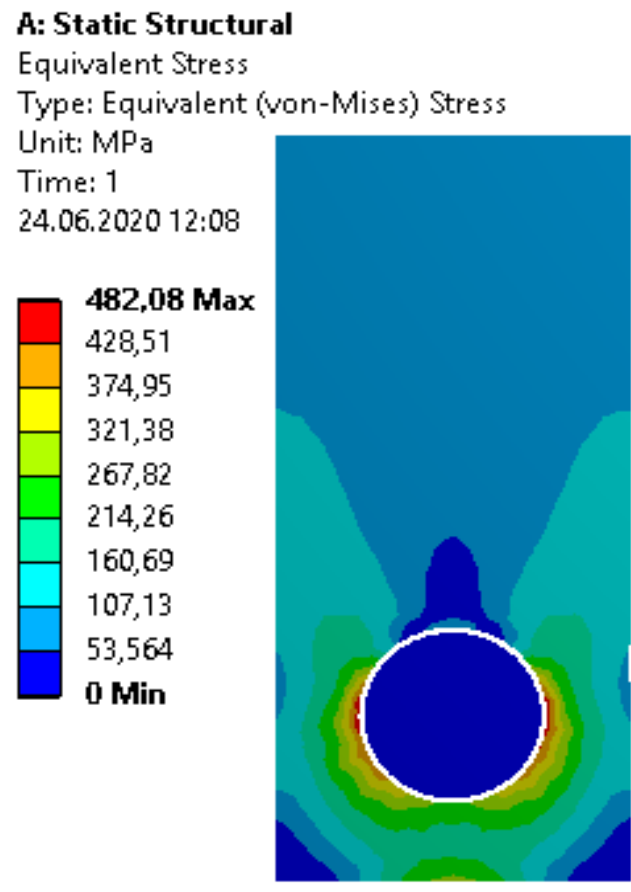


Рис. 11. Напряжения

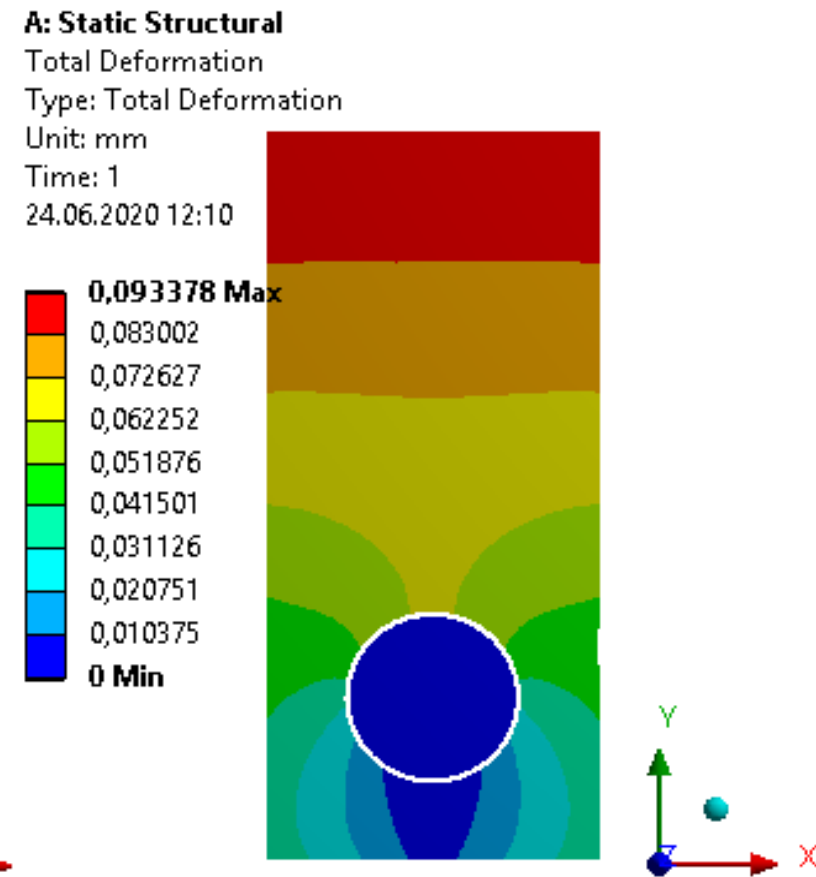


Рис. 12. Перемещения

Контактная стабилизация

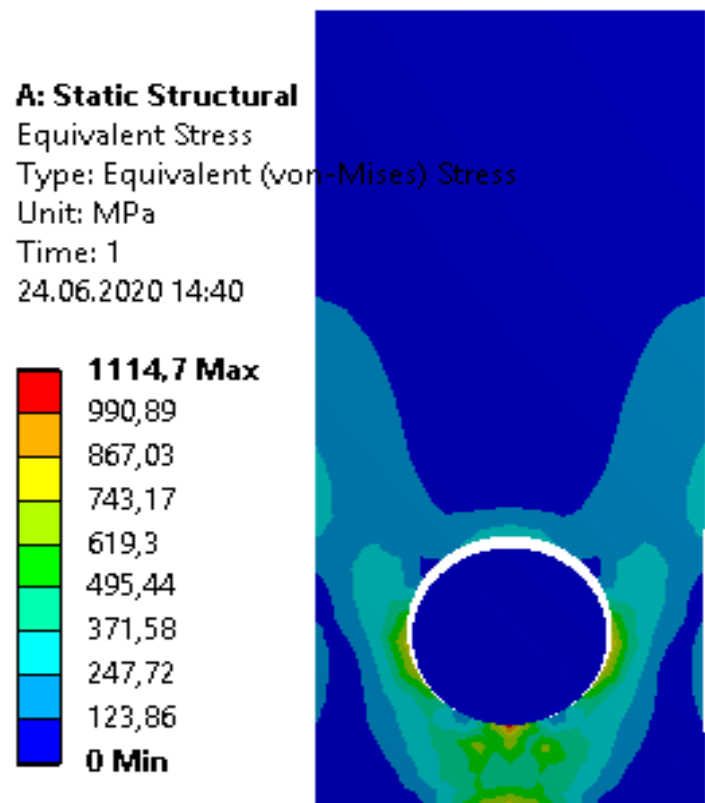


Рис. 13. Напряжения

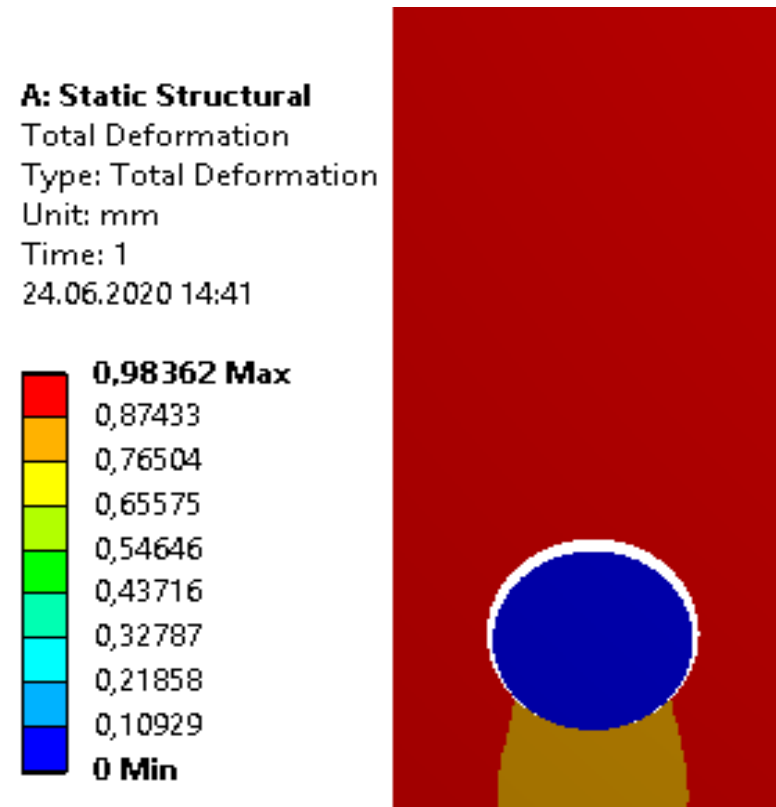


Рис. 14. Перемещения