

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВЫСШЕЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Доклад на тему:  
«Разработка компьютерной модели  
колодочного тормоза подъемной машины  
МПМН-5x4»**

Выполнила:

студентка IV курса

Скорченко Ю.С.

Научный руководитель:

профессор Заболотный К.С.

# **ТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА**

Существующие тормозные системы, в ряде случаев оказались не в состоянии обеспечить интервал величин замедлений предохранительного торможения в пределах, нормируемых Правилами безопасности.

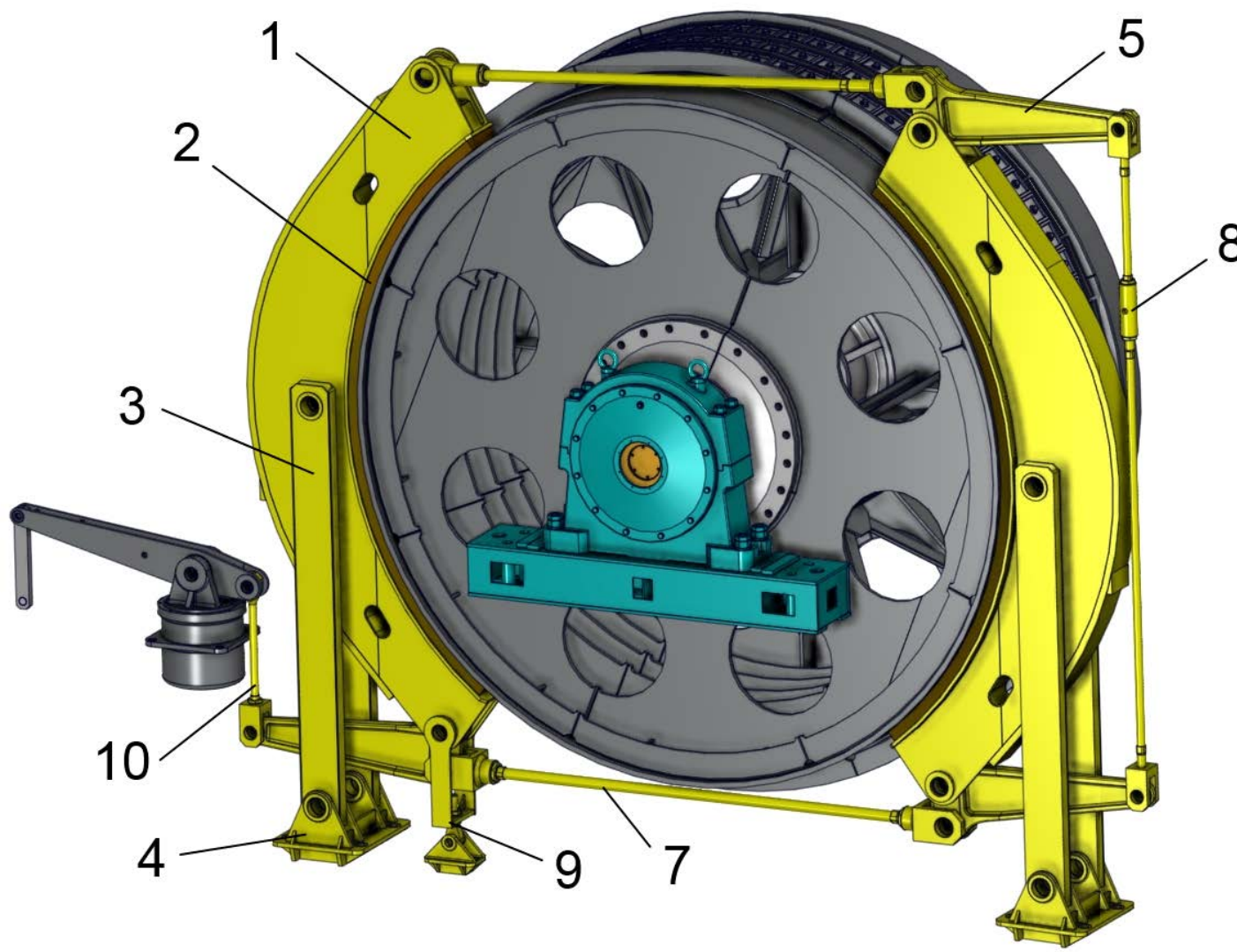
# **Научная идея работы**

**Использование современных методов компьютерного моделирования Solid Works для исследования тормозных характеристик колодочного тормоза.**

# Цель работы

Разработка компьютерной модели исполнительного органа колодочного тормоза подъемной машины МПМН-5х4 для проведения исследований по повышению быстродействия тормоза.

# КОМПЬЮТЕРНАЯ МОДЕЛЬ КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА



- 1 - тормозная балка;
- 2 – пресс - массовые колодки;
- 3 – вертикальные стойки;
- 4 – опоры;
- 5 – рычаг;
- 6, 7 – тяги;
- 8 – регулировочная гайка;
- 9 – регулирующая стойка;
- 10 – штанга.

# Технические характеристики тормозной системы

Привод тормоза	Пневматический
Количество тормозов	2
Общий тормозной момент, тс·м	157
Запас тормозного момента	3
Наиболее допускаемый суммарный зазор между колодками и тормозным ободом, мм	4
Удельное давление на колодки, кгс/см <sup>2</sup>	5,5
Передаточное число системы рычагов тормоза, $i$	10

# Вывод

Разработана компьютерная модель узла колодочного тормоза в сборе многоканатной подъемной машины МПМН-5х4 для проведения исследований по повышению быстродействия тормоза.

Масса узла - 8790 кг.

Количество деталей - 324 шт.

Количество сборочных узлов - 5.

**Доклад окончен.**

**Спасибо за внимание.**