



**ОДК**

ПЕРМСКИЕ  
МОТОРЫ

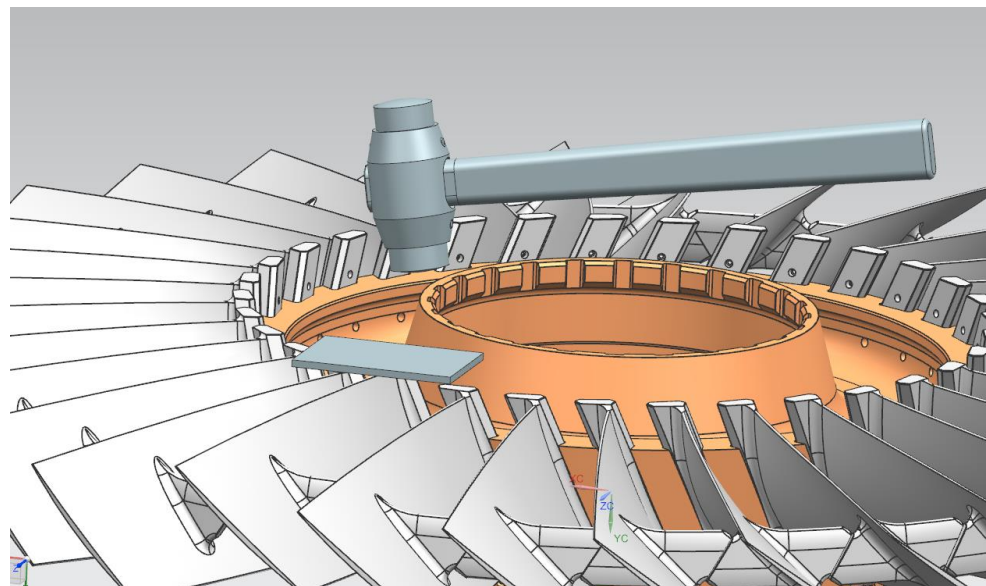
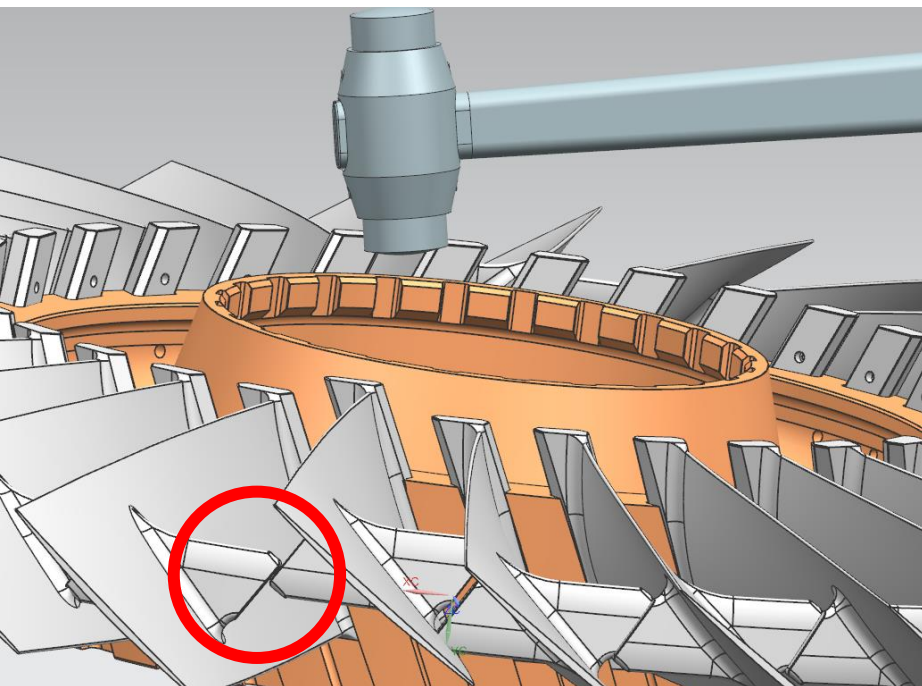
Исключение напряжений, возникающих  
при сборке рабочих колес КВД

Акманаев Руслан Эльмартович

Специалист ТРИЗ-ячейки  
АО «ОДК-Пермские моторы»



# Исключение напряжений, возникающих при сборке рабочих колес КВД

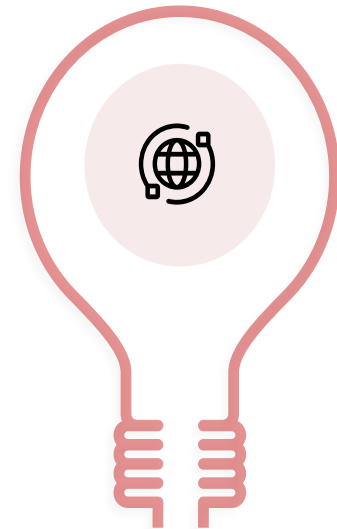


## Проблема

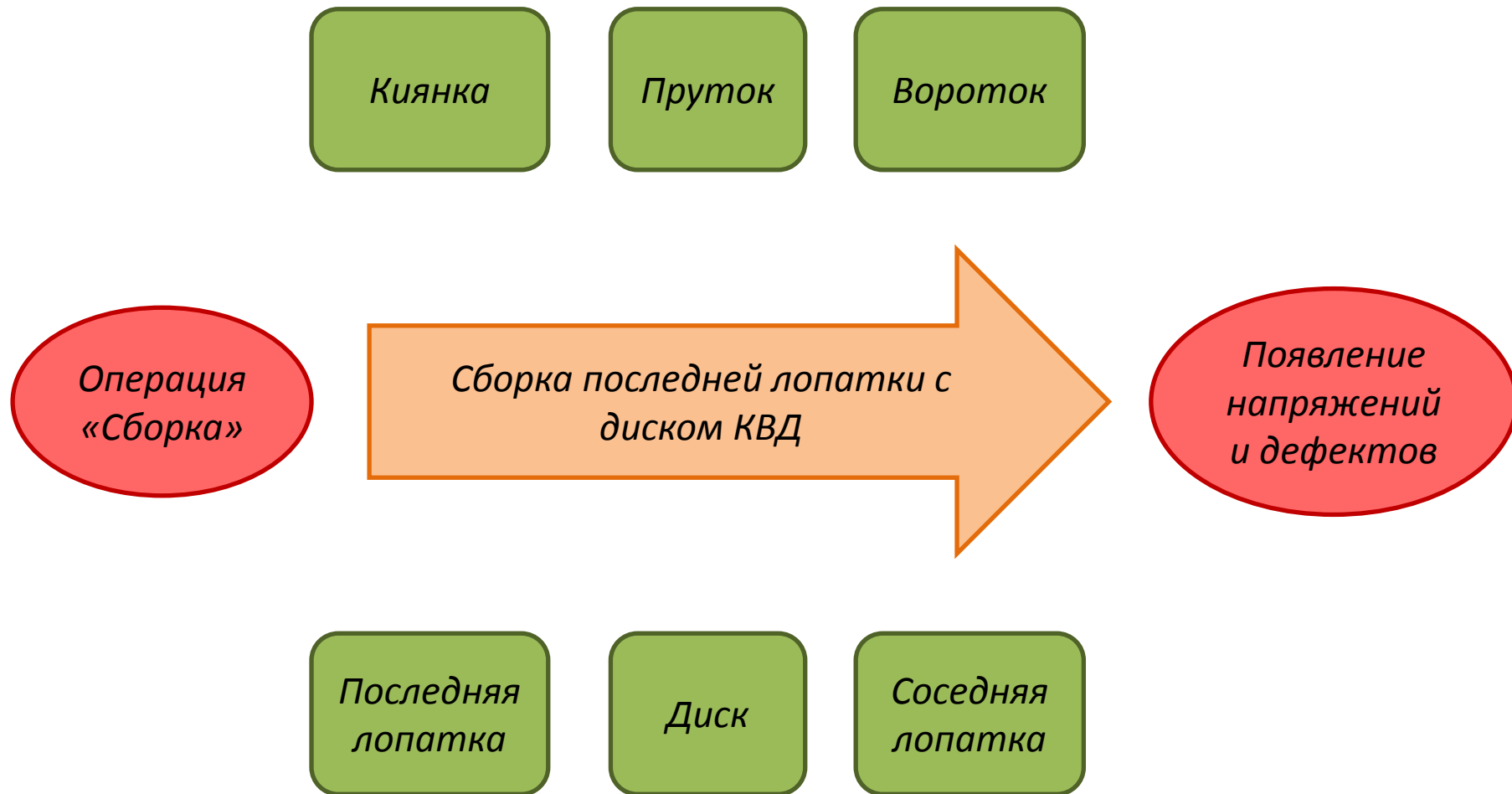
- Появление напряжений, возникающих при сборке рабочих колес КВД ударным способом, приводящих к появлению микротрещин на антивибрационных полках и снижению ресурса лопаток.

## Задачи

- Исключить напряжения, возникающие на антивибрационных полках лопаток при сборке рабочего колеса.
- Исключить появления дефектов на антивибрационных полках в процессе сборки.



	Вороток	Киянка	Пруток	Соседняя лопатка	Последняя лопатка	Диск
Вороток	X	-	-	+	+	-
Киянка	-	X	+	-	-	-
Пруток	-	+	X	-	+	-
Соседняя лопатка	+	-	-	X	+	+
Последняя лопатка	+	-	+	+	X	+
Диск	-	-	-	+	+	X



## Компонентный анализ



Пользуясь методами компонентного анализа определяем слабые места.



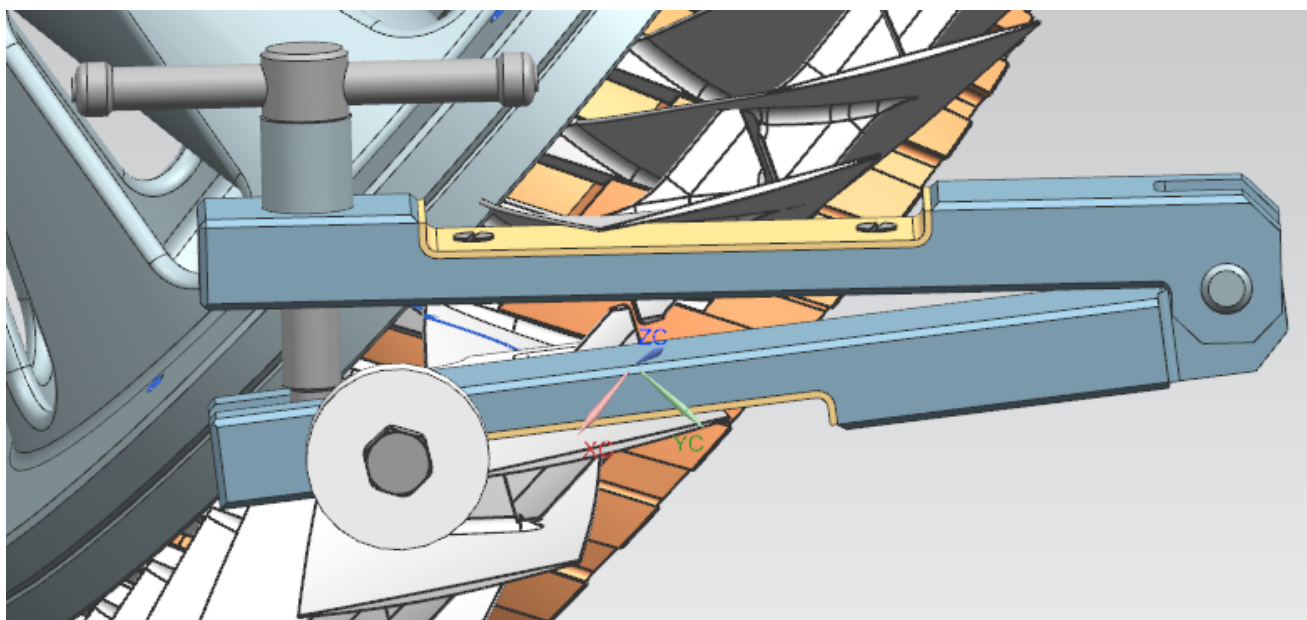
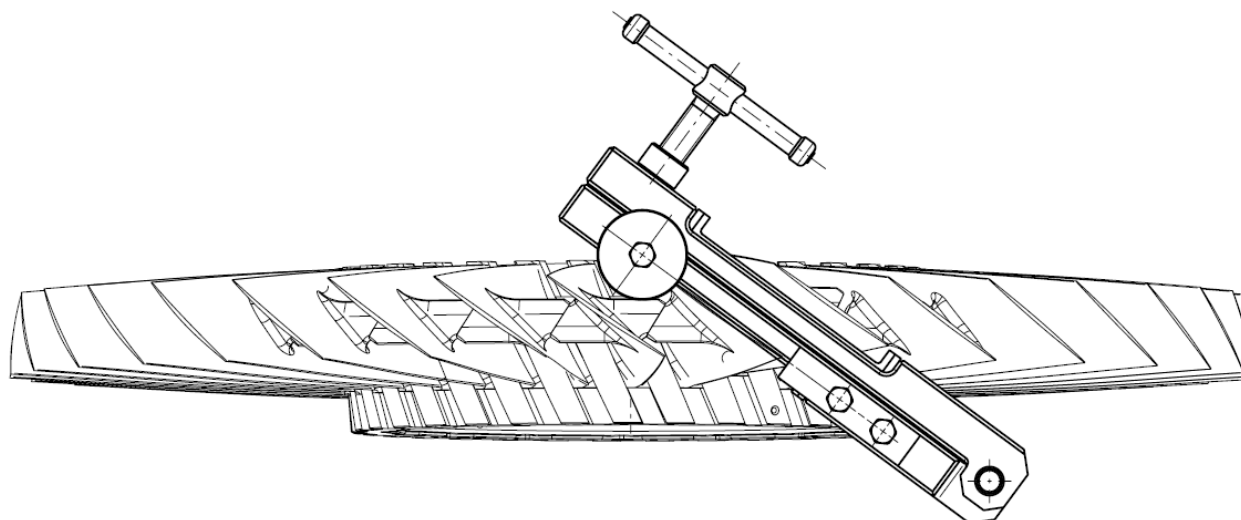


## Компонентный анализ



На основе выявленных слабых мест производим модификацию системы: заменяем ненужные компоненты для повышения эффективности.









Предложен новый вариант выполнения операции «Сборка», найденный при помощи компонентного анализа.



Проведены опытные работы по сборке с применением разжимной трубки, позволяющей исключить ударный способ заведения последней лопатки.



Для исключения напряжений был подобран компонент, исключающий ударный способ установки последней лопатки.



Выполнен контроль .  
Результаты удовлетворительные, дефекты отсутствуют.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

