

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области
«Шахтинский политехнический колледж»**

**Выступление на конференции
Исследовательский подход к оптимизации в машиностроении**

Мастер производственного обучения
Борисов В.А.

**г. Шахты
2019 г.**

1. Мы постараемся определить, проанализировать и переменить, некоторые факторы, сопутствующие обработке металлов резанием на станках с ЧПУ, присущих экспериментальным и мелкосерийным производствам.

Ни для кого не секрет, что лень является двигателем прогресса. Как это применимо в нашем случае? Очень просто, говоря о постоянно повторяющихся, довольно длительных по времени необходимых мероприятиях, каждый задается вопросом: «Как это переменить?» Сегодня речь пойдет именно о таком мероприятии, и Вы предложите возможные варианты изменения сложившейся ситуации. Молодость не только амбициозна, но и имеет не замыленный взгляд и восприятие новых условий и труда.

Далее Вам будет озвучена задача; получены все необходимые и вспомогательные материалы, и мы вместе определим, проанализируем и ответим на ряд вопросов в рамках темы сегодняшнего занятия.

2. Раздаю кейсы.

1) Конкретная «проблема»:

Длительная переналадка зажимаемого диаметра на патрона с пневмоприводом направляющих кулачков.

2) Основные причины возникновения:

- Частая необходимость переналадки;
- Большая разница диаметров заготовок;
- Необходимо использовать различные кулачки;
- Маленький ход направляющих;
- Сложно «на глаз» определить необходимый створ.

3) Формулирование цели:

Оптимизация переналадки зажимаемого диаметра на патронах с пневмоприводом направляющих кулачков.

4) Формулирование задач:

Можем ли мы: - изменить количество переналадок? Нет.

- изменить количество диаметров? Да, но при условии достаточного кол-ва станков.

- количество используемых комплектов кулачков? Нет.

- увеличить ход направляющих? Нет.

- определить необходимый створ? Да. Пользуясь штангенциркулем. Пользуясь конструктивными характеристиками станка с ЧПУ.

5) Комплекс мероприятий: Какие параметры патрона, заготовки позволят говорить об оптимизации наладки?

- Наружный диаметр патрона;

- Размер сопрягаемой части кулачка;

- Диаметр заготовки.

Какие параметры и характеристики станка позволяют ускорить наладку?

- Ø шпиндельной трубы;

- Точность перемещения револьверной головки;

- Жесткость конструкции станка;

«+» и «-» выбранных методов:

МЕРИТЕЛЬ:

+ Простота метода для стандартных кулачков;

+ Габариты штангенциркуля.

- Не для всех конструкций кулачков подходит.

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ:

+ Точность позиционирования;

+ Технологичность метода;

- Необходимо разработать и изготовить приспособление;

- Необходимо место для хранения и использования;

- Необходимы определённые навыки для использования.

Итог занятия.


Мы с вами выяснили, что решение может быть не только единственно верным. И на следующем практическом занятии каждый из вас испробует и решит какой метод подходит именно вам. А может и предложит новый, не упомянутый сегодня.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Шахтинский политехнический колледж»




ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОДХОД К ОПТИМИЗАЦИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ

БОРИСОВ ВИТАЛИЙ АНДРЕЕВИЧ
МАСТЕР ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ



ЛЕНЬ + МОЛОДОСТЬ = ПРОГРЕСС !!!




Проблема:

Длительность переналадки зажимаемого диаметра на патронах с пневмоприводом направляющих кулачков



Длительность переналадки зажимаемого диаметра на патронах с пневмоприводом направляющих кулачков

- Необходимость частых переналадок;
- Разность диаметров заготовок;
- Необходимость использования различных комплектов кулачков;
- Ограниченность хода направляющих;
- Сложность определения створа «на глаз».



Альтернативы :

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОПТИМИЗАЦИИ

МЕРИТЕЛЬ

- Наружный диаметр патрона;
- Размер сопрягаемой части кулачка;
- Диаметр заготовки.

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

- Диаметр шпиндельной трубы;
- Точность перемещения revolverной головки;
- Жесткость конструкции станка.



Альтернативы :

ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ МЕТОДОВ

МЕРИТЕЛЬ

- Простота
- Габариты

- Конструкция

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

- Точность
- Технологичность

- Время
- Габариты
- Навыки



Решение!

МЕРИТЕЛЬ

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

ОПТИМИЗАЦИЯ



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!