

ООО

«ТЕХПРОМИНЖИНИРИНГ»

г. Самара



ОПЕРАТИВНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ  
МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИМ  
ОБОРУДОВАНИЕМ

ШПРУДОМАК

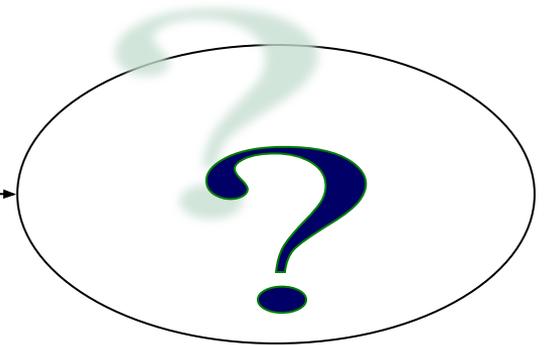
# ИСПОЛНЕНИЕ ОСУ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ТОКАРНЫМ СТАНКОМ



# КЛАССИЧЕСКИЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СТАНОК



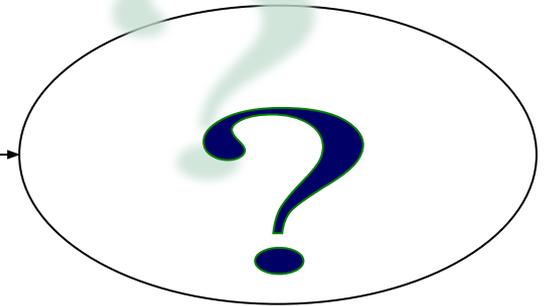
НЕОБХОДИМОСТЬ  
ИЗГОТОВИТЬ ПАРТИЮ  
ДЕТАЛЕЙ



# СТАНОК С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



НЕОБХОДИМОСТЬ  
ИЗГОТОВИТЬ ОДНУ  
ДЕТАЛЬ

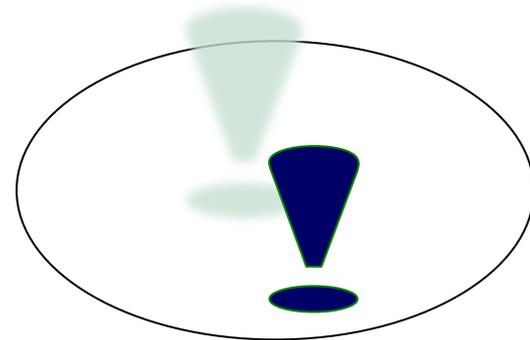


# СТАНОК, ОСНАЩЁННЫЙ ОСУ «ШТУРМАН»

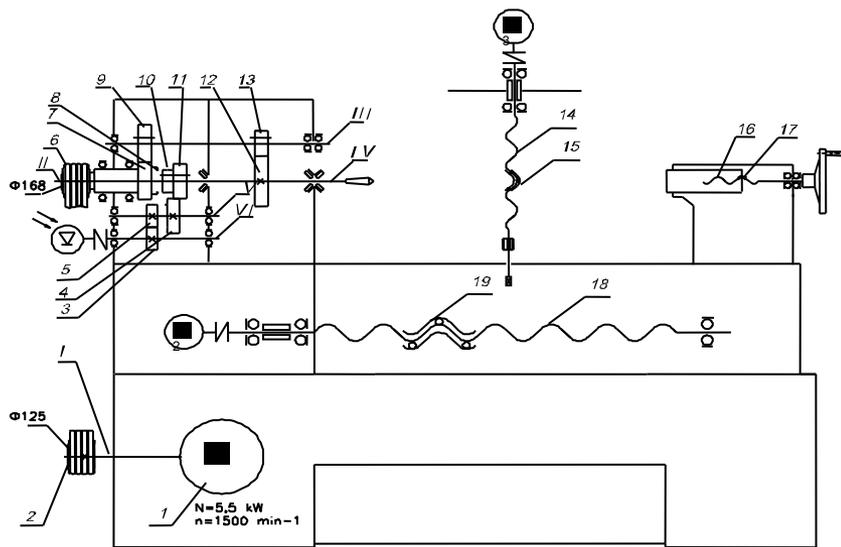


НЕОБХОДИМОСТЬ  
ИЗГОТОВИТЬ ПАРТИЮ  
ДЕТАЛЕЙ

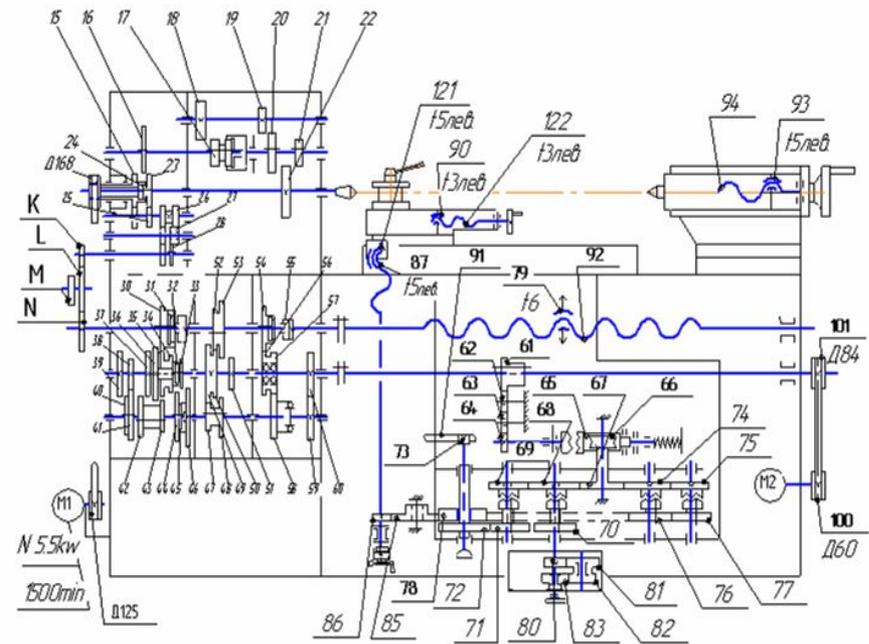
НЕОБХОДИМОСТЬ  
ИЗГОТОВИТЬ ОДНУ  
ДЕТАЛЬ



# СРАВНЕНИЕ КИНЕМАТИЧЕСКИХ СХЕМ ОБЫЧНОГО УНИВЕРСАЛЬНОГО СТАНКА И СТАНКА С ОСУ «ШТУРМАН»



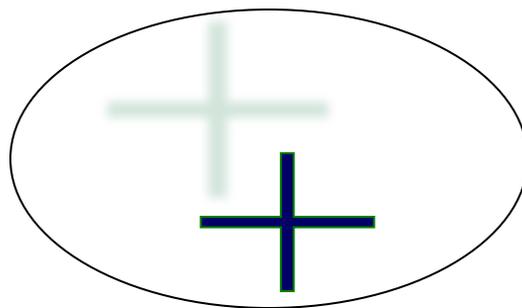
Кинематика станка с ОСУ



Кинематика обычного универсального станка

# ОБЪЕДИНЕНИЕ ДВУХ СТАНКОВ В ОДИН

Универсальный  
станок



Станок с ЧПУ



Универсальный станок  
с ОСУ «ШТУРМАН»



# ПРОСТОТА И МИНИМУМ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ СТАНКОМ



# ПРИМЕР МОДЕРНИЗАЦИИ УНИВЕРСАЛЬНОГО ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНОГО СТАНКА 1К62

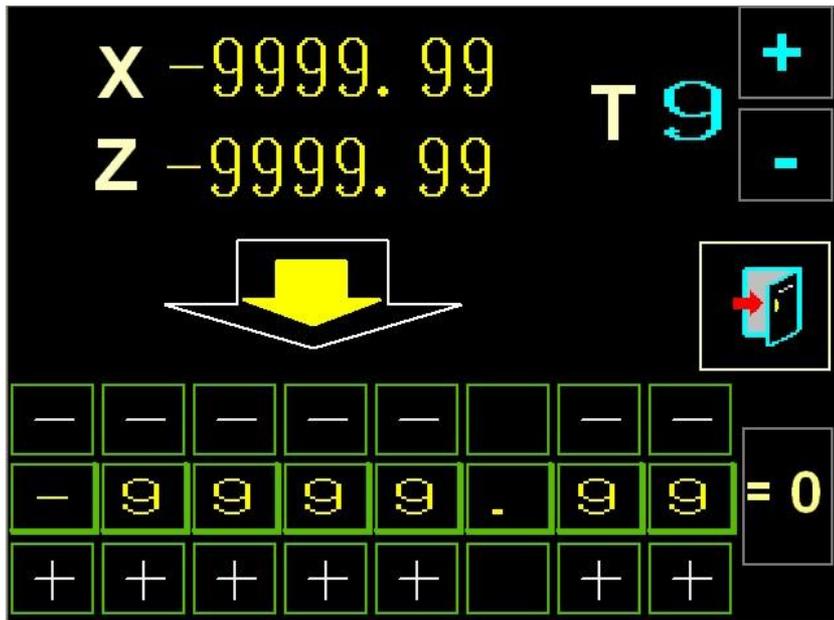
- полный демонтаж гитары и коробки подач;
- полный демонтаж фартука;
- частичный демонтаж шестерён шпиндельной бабки;
- оснащение станка частотно регулируемым приводом шпинделя;
- установка ШВП на поперечную ось;
- установка ШВП или передачи шестерня-рейка на продольную ось;
- оснащение осей сервоприводами;
- установка автоматической инструментальной головки или головки со сменными блоками;
- полная замена электрооборудования с установкой ОСУ;
- оснащение станка пультом управления.

# ОПЕРАТИВНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ДИСКРЕТНОСТИ ШТУРВАЛОВ

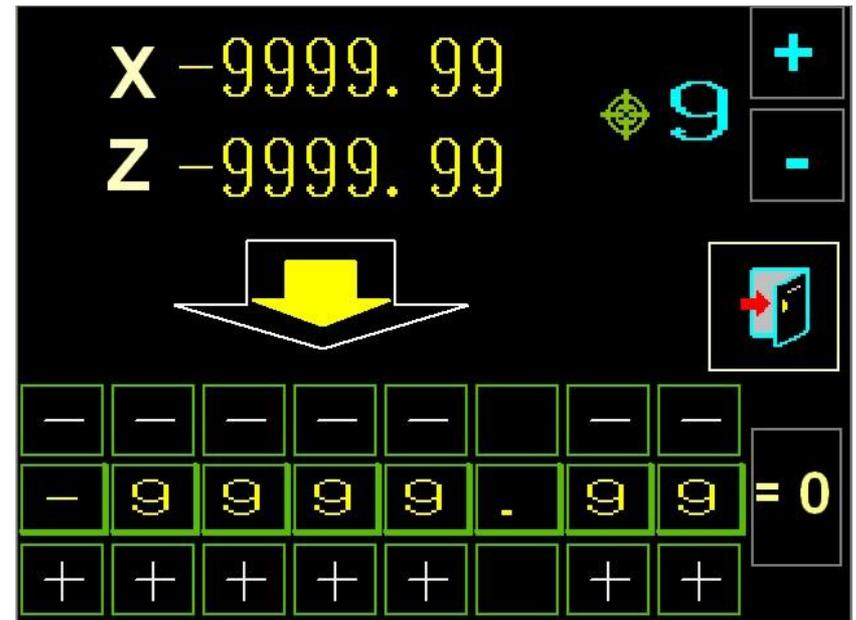


- выбор между 1 соткой или 1 десяткой

# БЫСТРАЯ ПРИВЯЗКА ИНСТРУМЕНТОВ И ИХ КОРРЕКЦИЯ. СМЕЩЕНИЕ НАЧАЛЬНОЙ ТОЧКИ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ К КООРДИНАТАМ ДЕТАЛИ.



Задание номера корректора

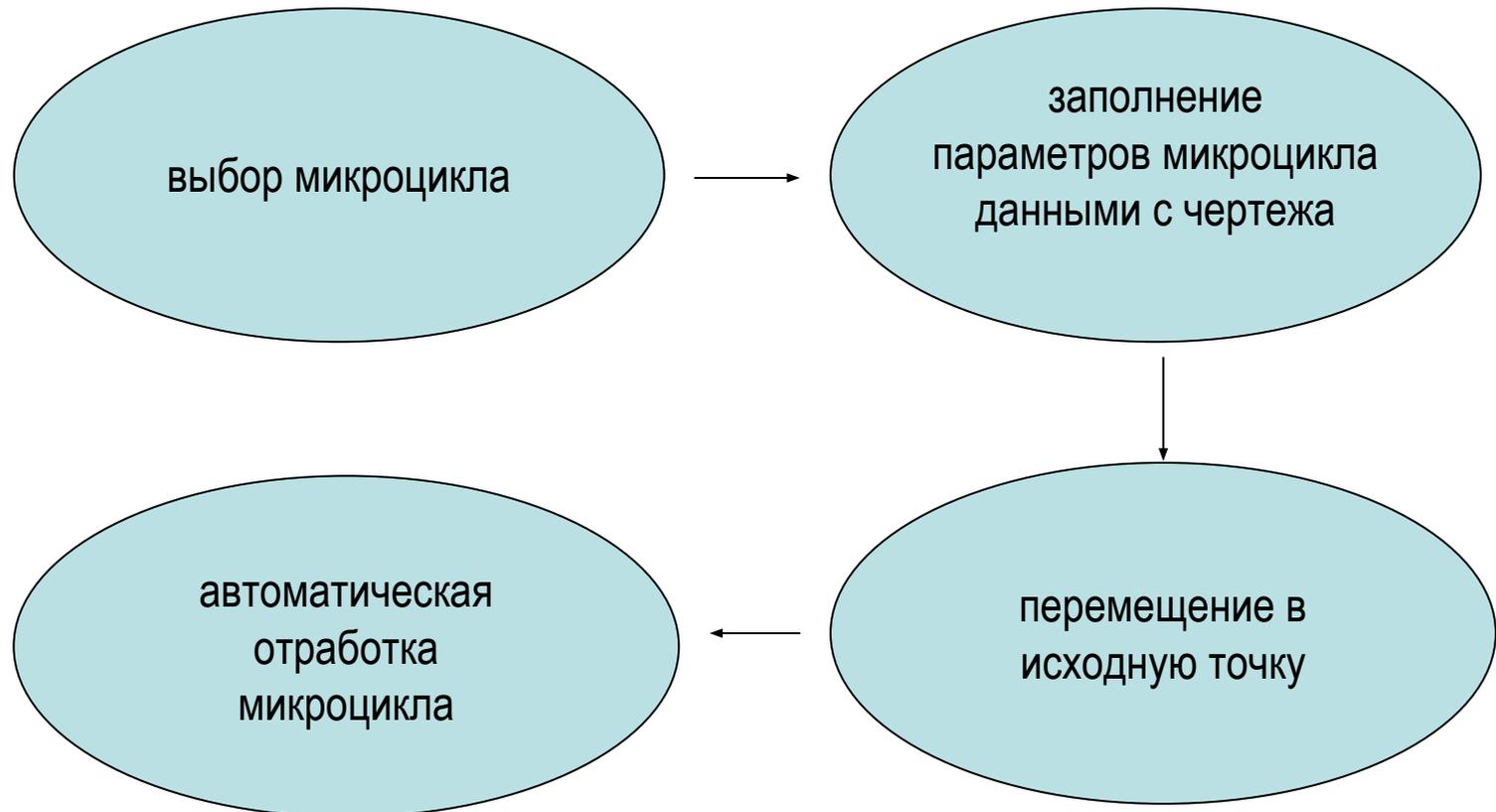


Задание начальной точки

- функция привязки инструмента;
- функция задания номера корректора;
- функция смещения начальной точки станка.

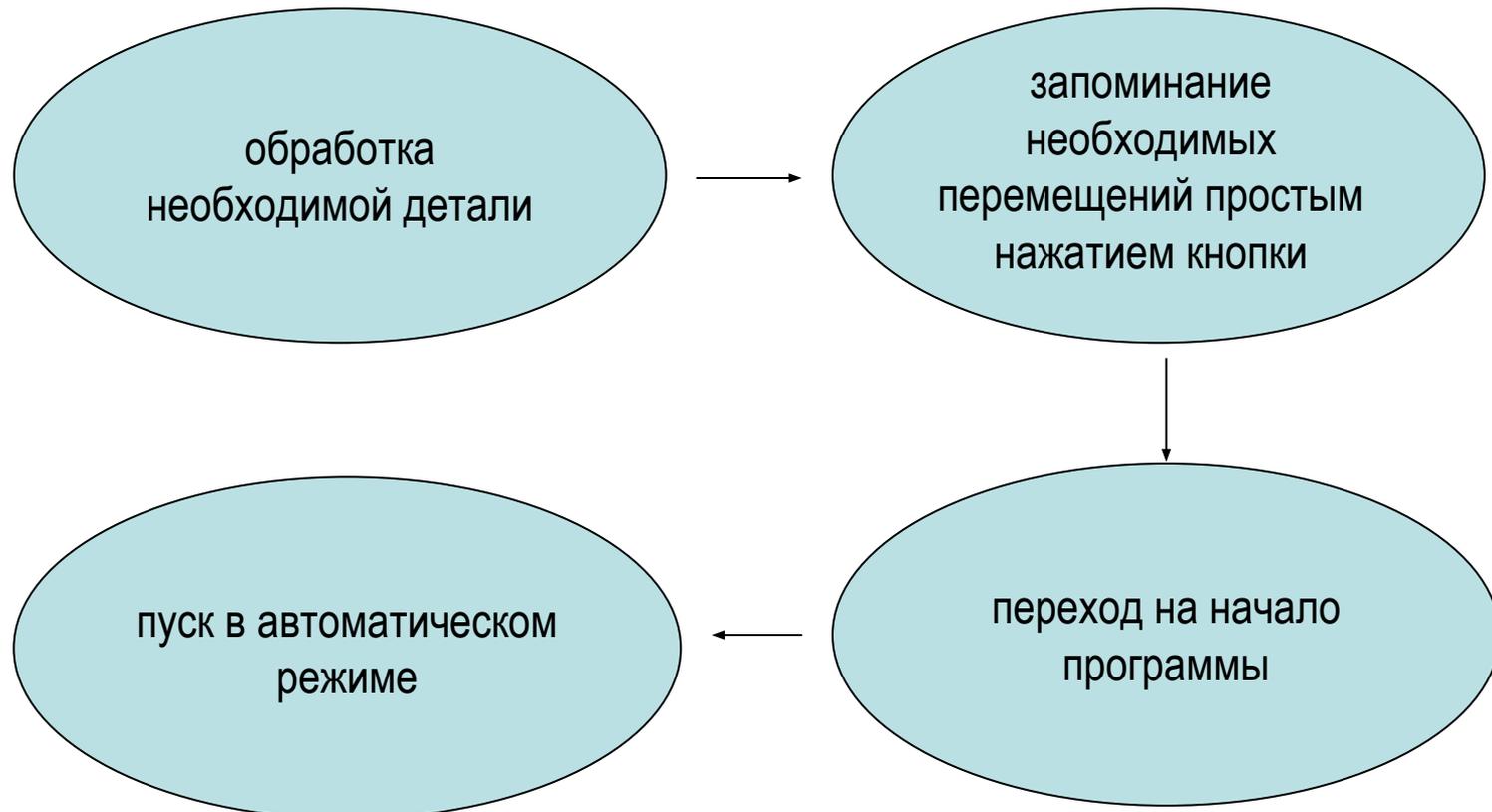
# НЕ ТРЕБУЕТ ЗНАНИЙ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

## МИКРОЦИКЛЫ



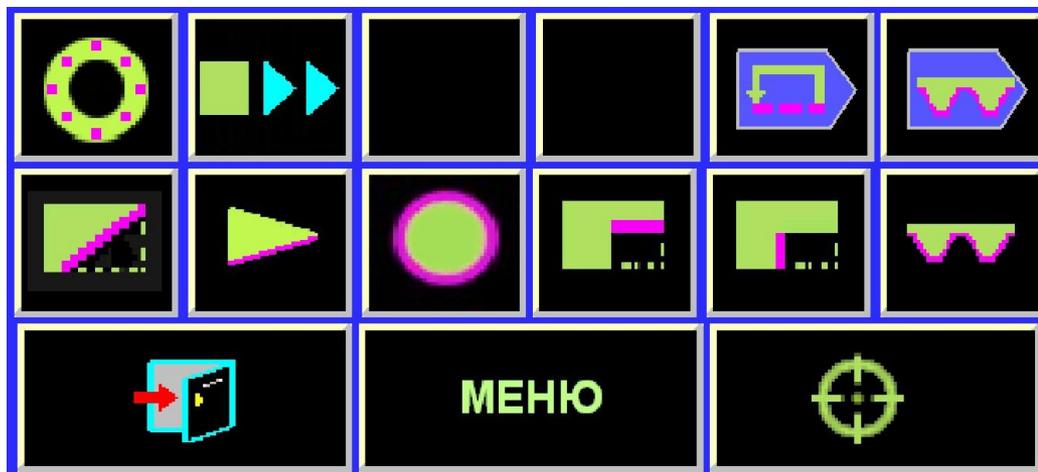
# НЕ ТРЕБУЕТ ЗНАНИЙ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

## ПОДГОТОВКА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ



# НАБОР СТАНДАРТНЫХ ЦИКЛОВ ОБРАБОТКИ

- большой набор микроциклов;
- простота параметризации микроциклов;
- исключение монотонных операций на станке.



Меню микроциклов

# НАБОР СТАНДАРТНЫХ ЦИКЛОВ ОБРАБОТКИ

- точение конуса с использованием катетов;
- точение конуса с использованием угла;
- конус Морзе;
- задание конечной точки перемещения;
- точность задания конуса 0,01 градуса.



Конус по катетам

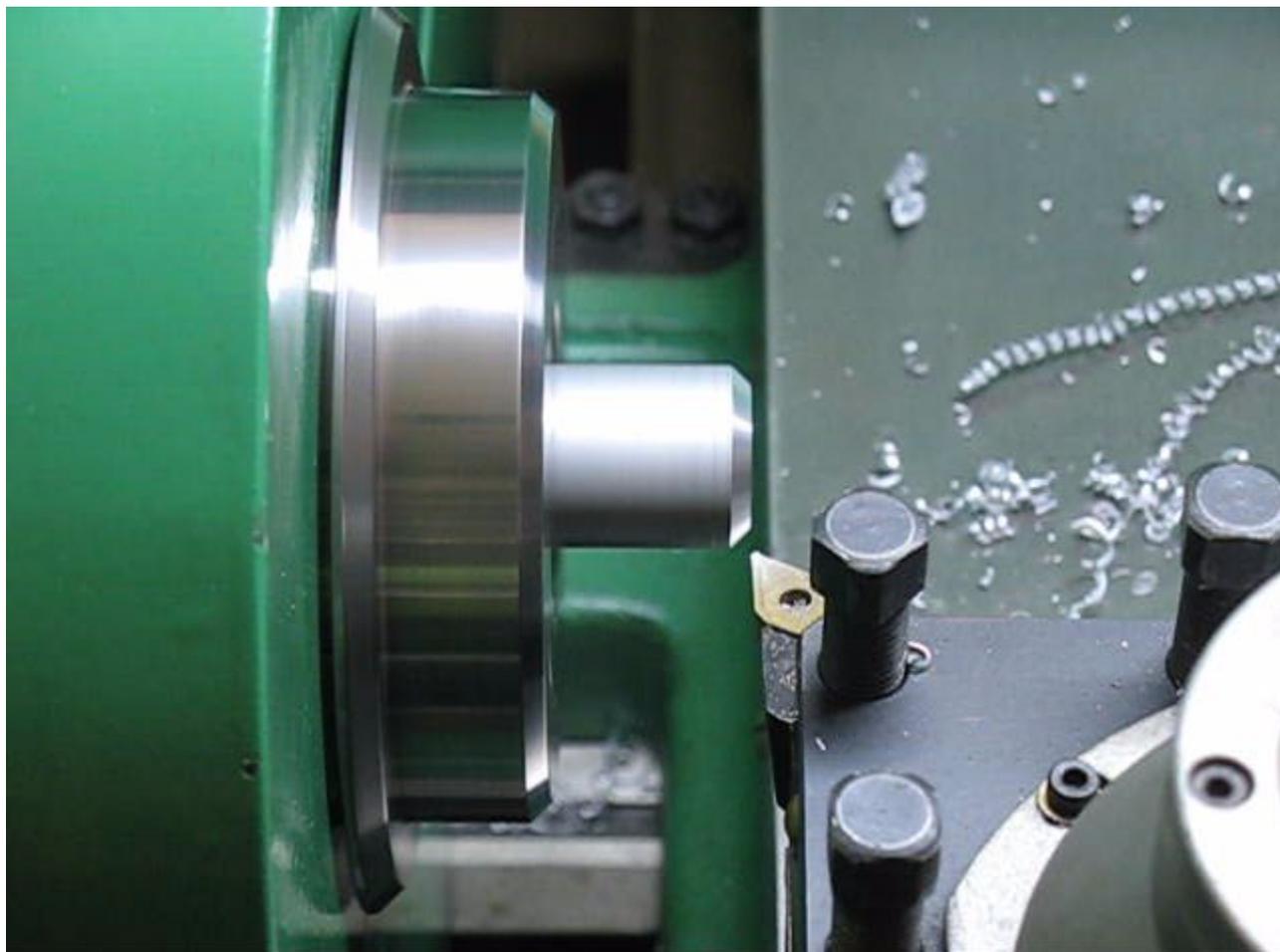


Конус по углу

# КОНУС ВВОД ПАРАМЕТРОВ



# КОНУС ТОЧЕНИЕ

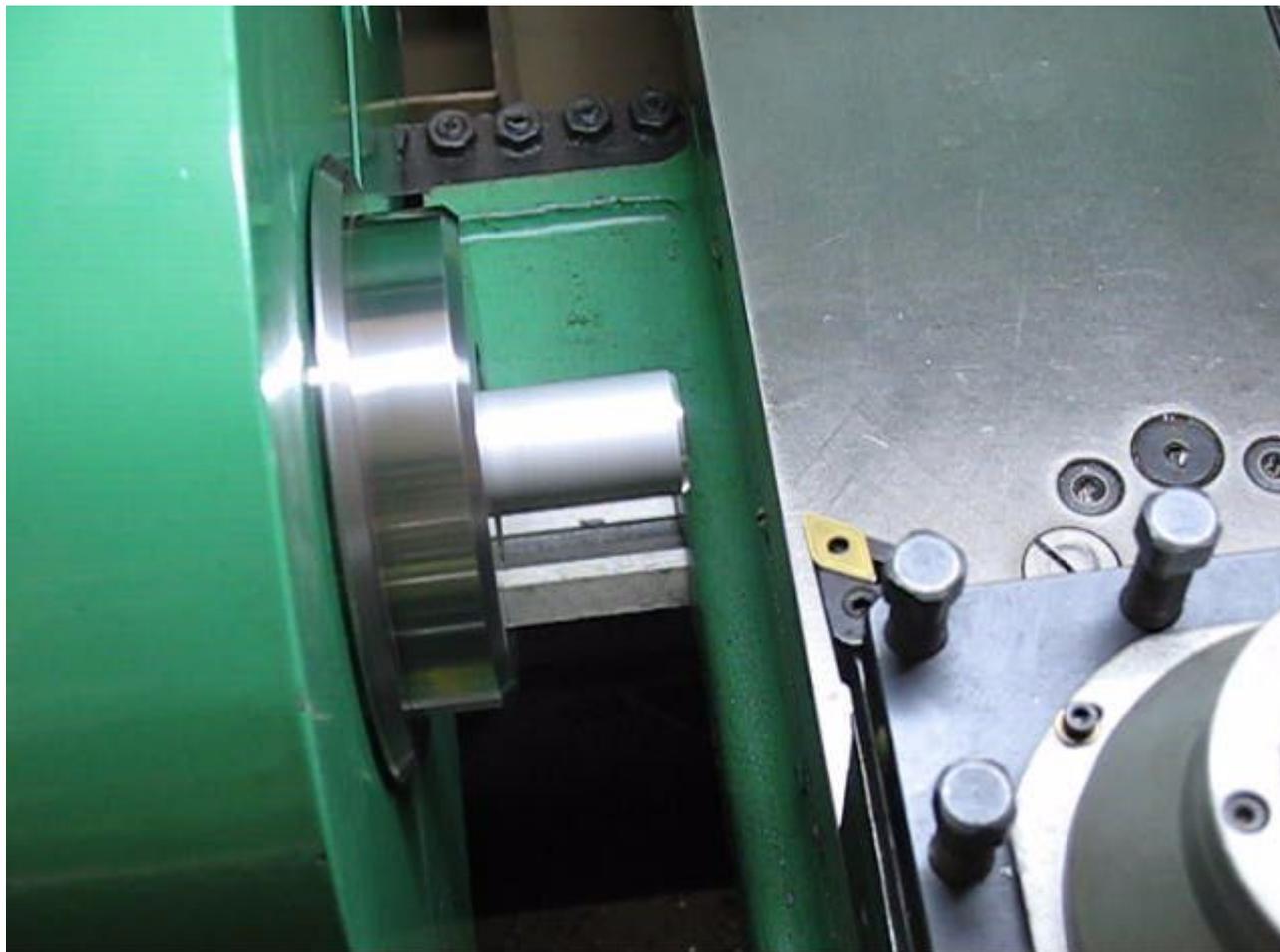




# ЧЕРНОВАЯ ВЫБОРКА ВВОД ПАРАМЕТРОВ



# ЧЕРНОВАЯ ВЫБОРКА ТОЧЕНИЕ



# НАБОР СТАНДАРТНЫХ ЦИКЛОВ ОБРАБОТКИ

- метрические резьбы с шагом 0,25 - 300мм;
- дюймовые резьбы с шагом 28 - 1 ниток на дюйм;
- многозаходные резьбы от 2 до 6 заходов;
- удобство при заходе в любую ранее нарезанную резьбу.



Резьба универсальная

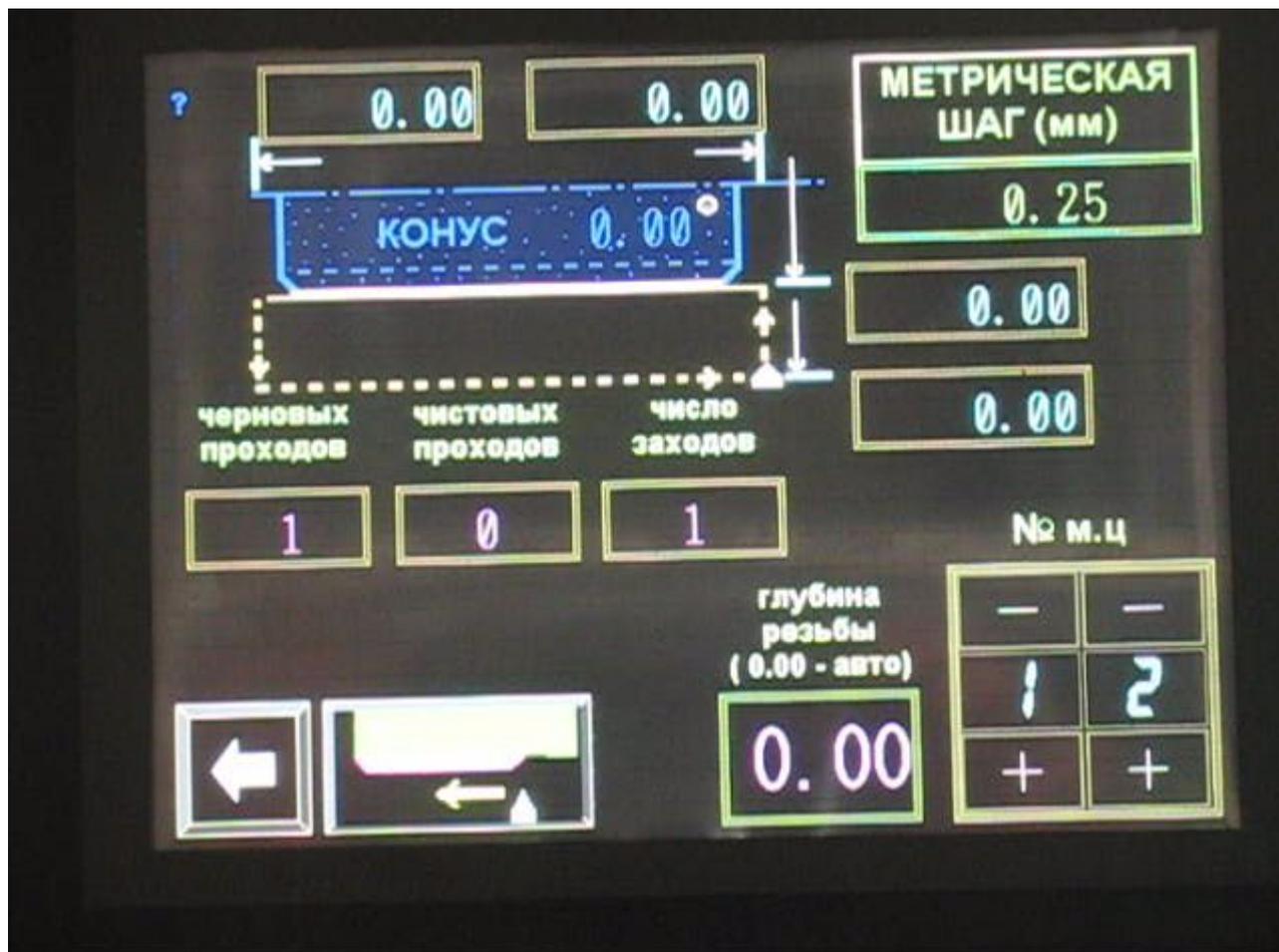
# НАБОР СТАНДАРТНЫХ ЦИКЛОВ ОБРАБОТКИ

- база из 15 автоматических резьбовых микроциклов;
- задание ограничения по глубине резьбы;
- выбор способа с канавкой или без в конце резьбы.

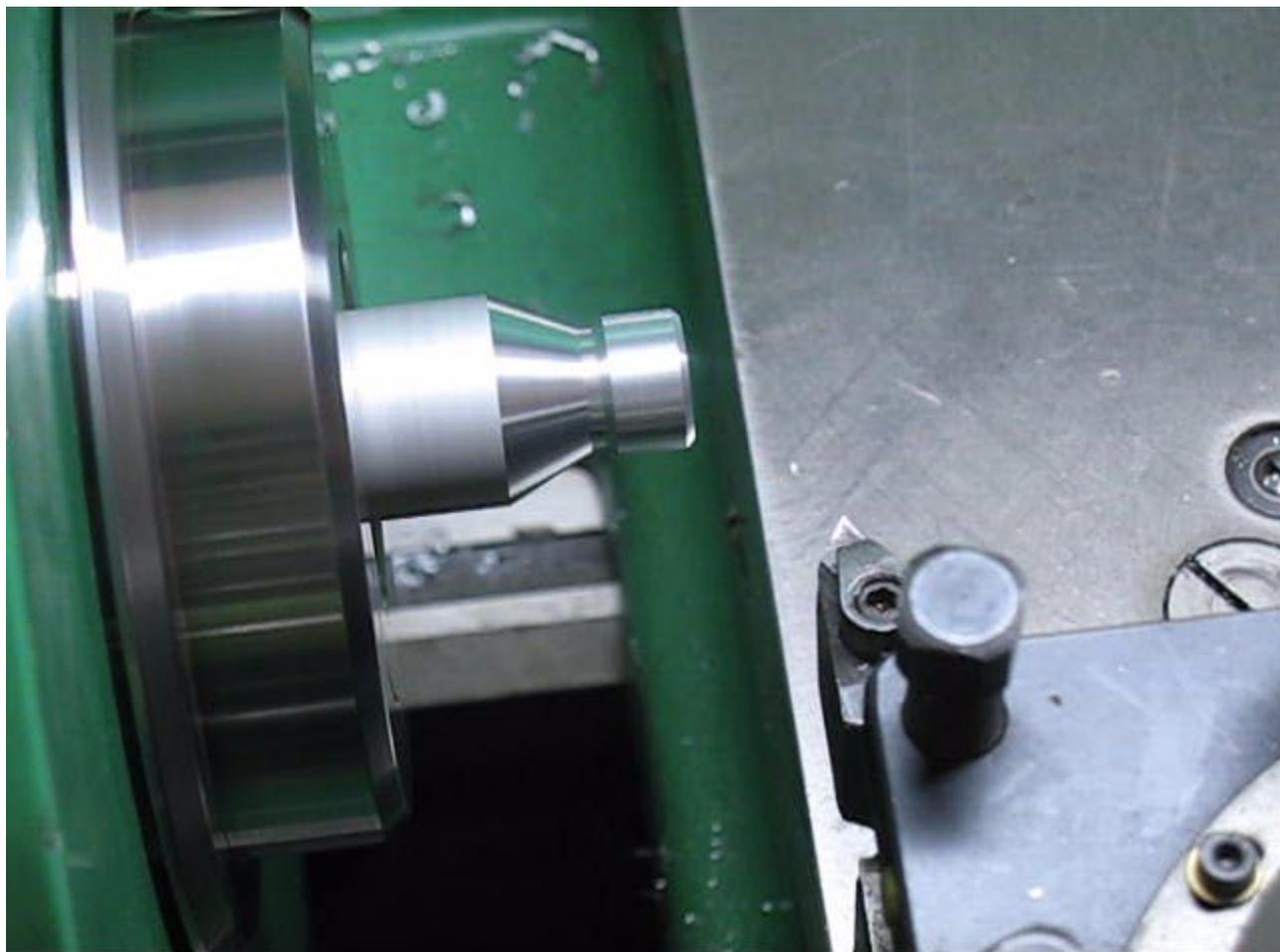


Резьба автоматическая

# РЕЗЬБА ВВОД ПАРАМЕТРОВ



# РЕЗЬБА ТОЧЕНИЕ

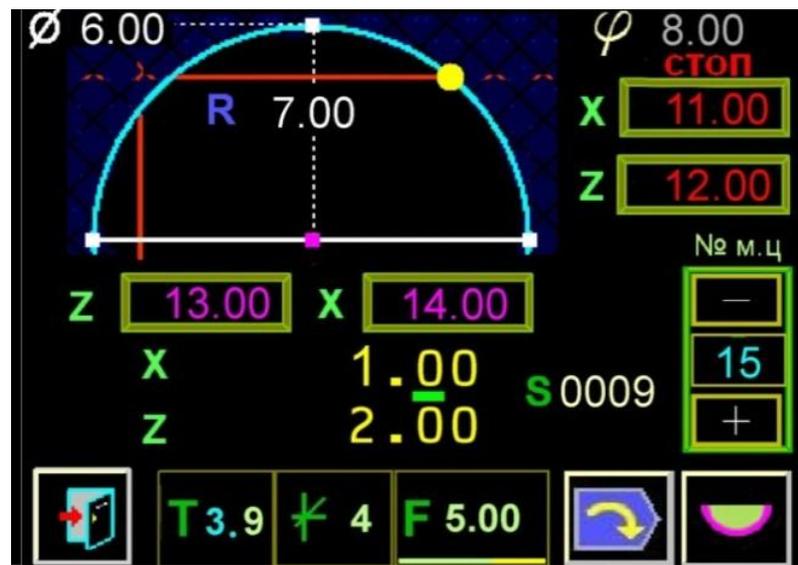


# НАБОР СТАНДАРТНЫХ ЦИКЛОВ ОБРАБОТКИ

- перемещение на любой угол в пределах 180 градусов;
- задание конечной точки перемещения;
- графическое отображение местоположения резца;
- автоматический расчёт радиуса при смещении от штурвалов.



Обработка выпуклой сферы

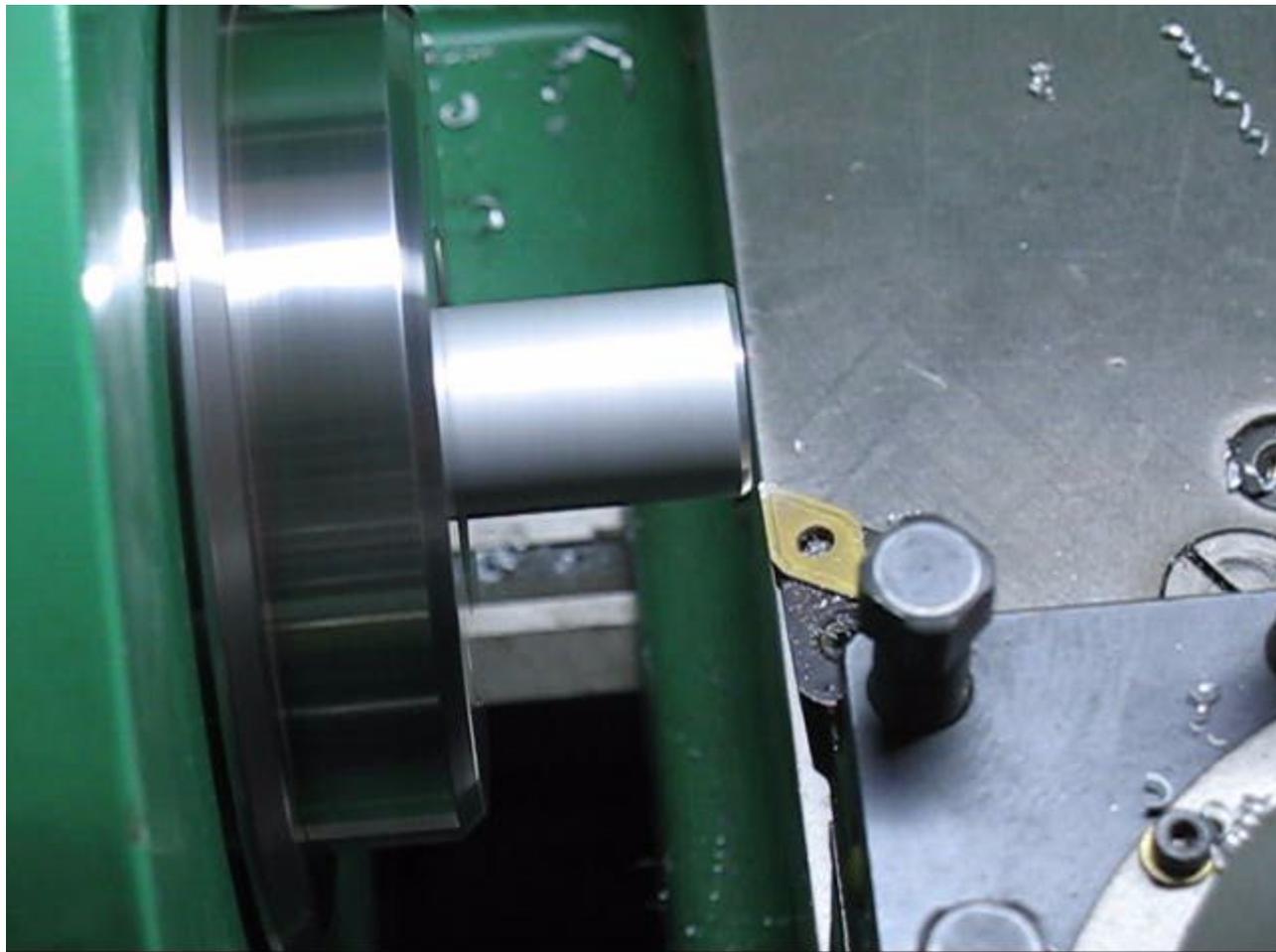


Обработка вогнутой сферы

# СФЕРА ВВОД ПАРАМЕТРОВ



# СФЕРА ТОЧЕНИЕ



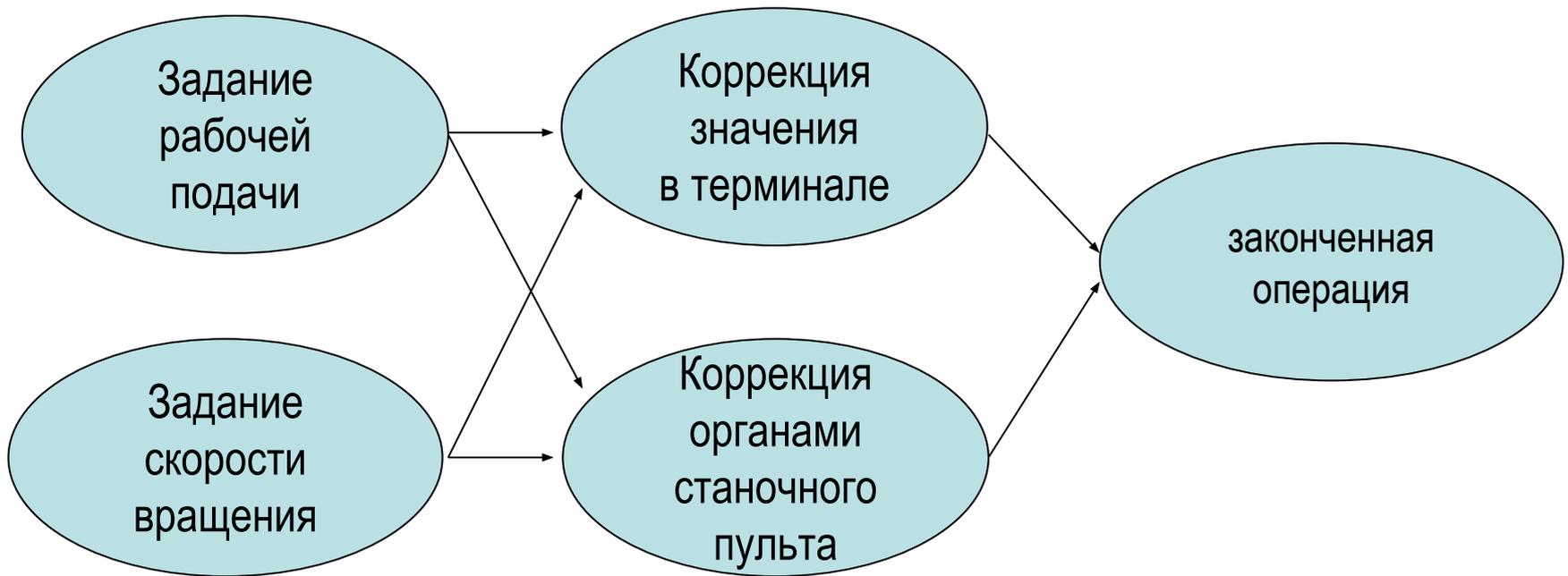
# ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ «ДЕЛИТЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА»

- включение режима после ориентации шпинделя;
- задание до 99 точек;
- графическое отображение угла и номера точки.



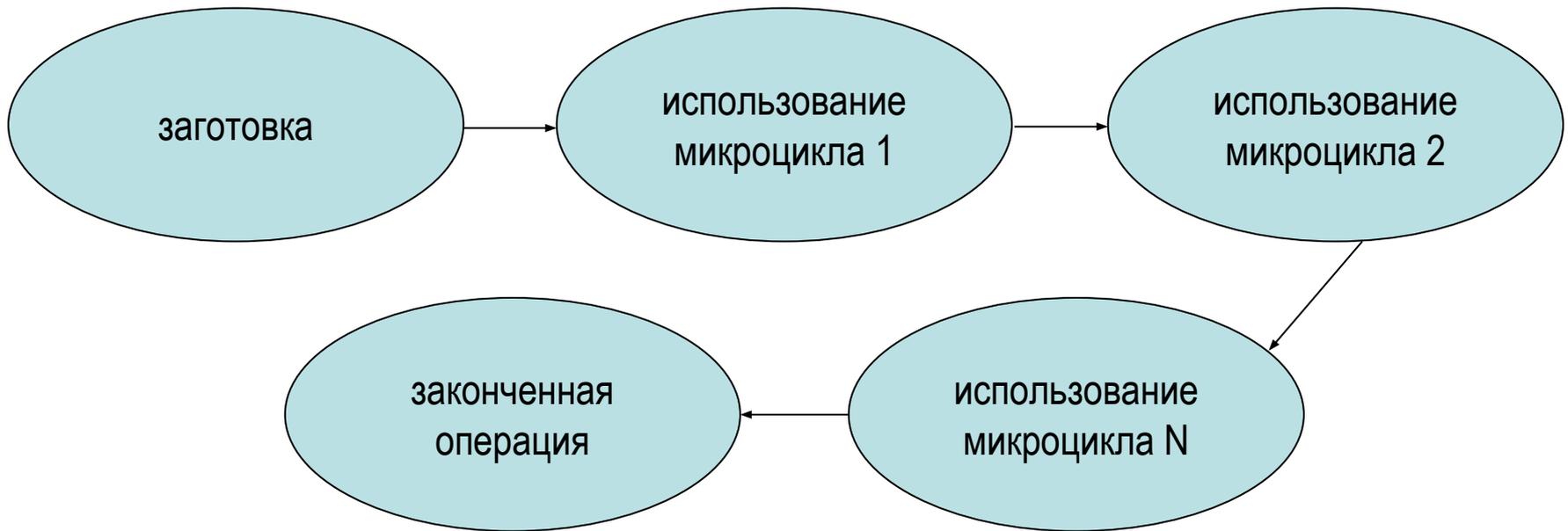
# ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

## ИЗМЕНЕНИЕ РЕЖИМОВ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ



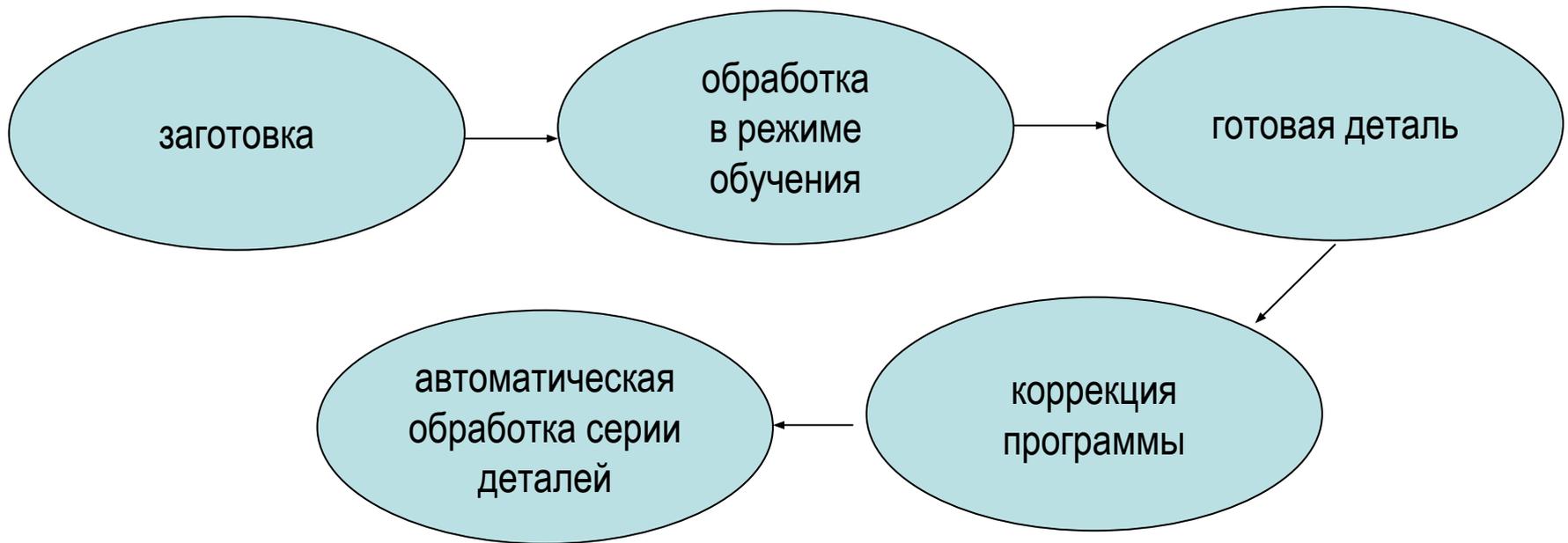
# ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРОЦИКЛОВ



# ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОВТОРА



# СТРУКТУРА МАТОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСУ «ШТУРМАН»



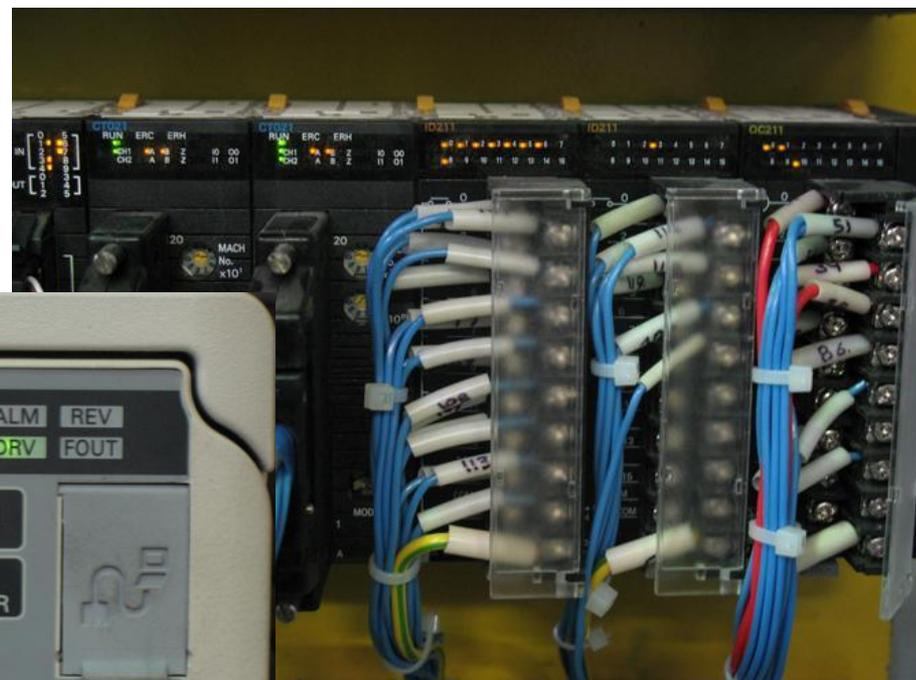
# Простое техническое обслуживание



Цифровой дисплей  
сервопривода



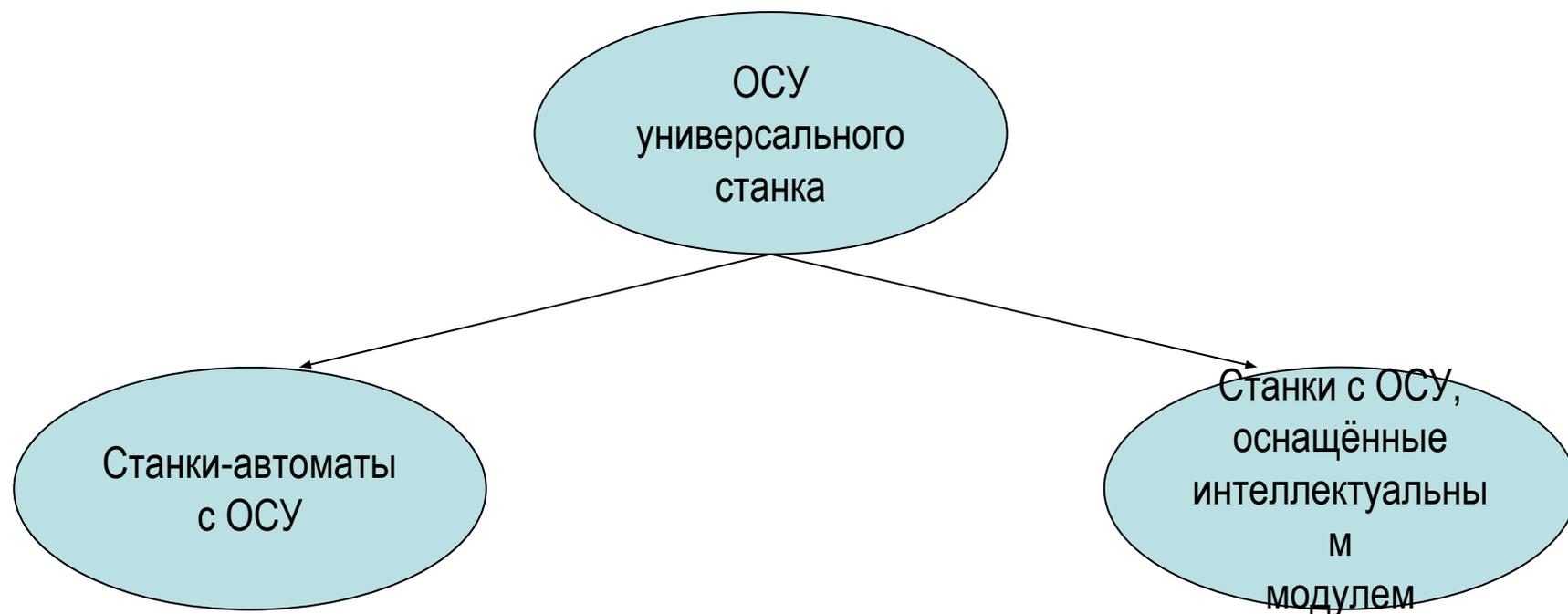
Цифровой дисплей  
привода шпинделя



Цифровой дисплей  
контроллера

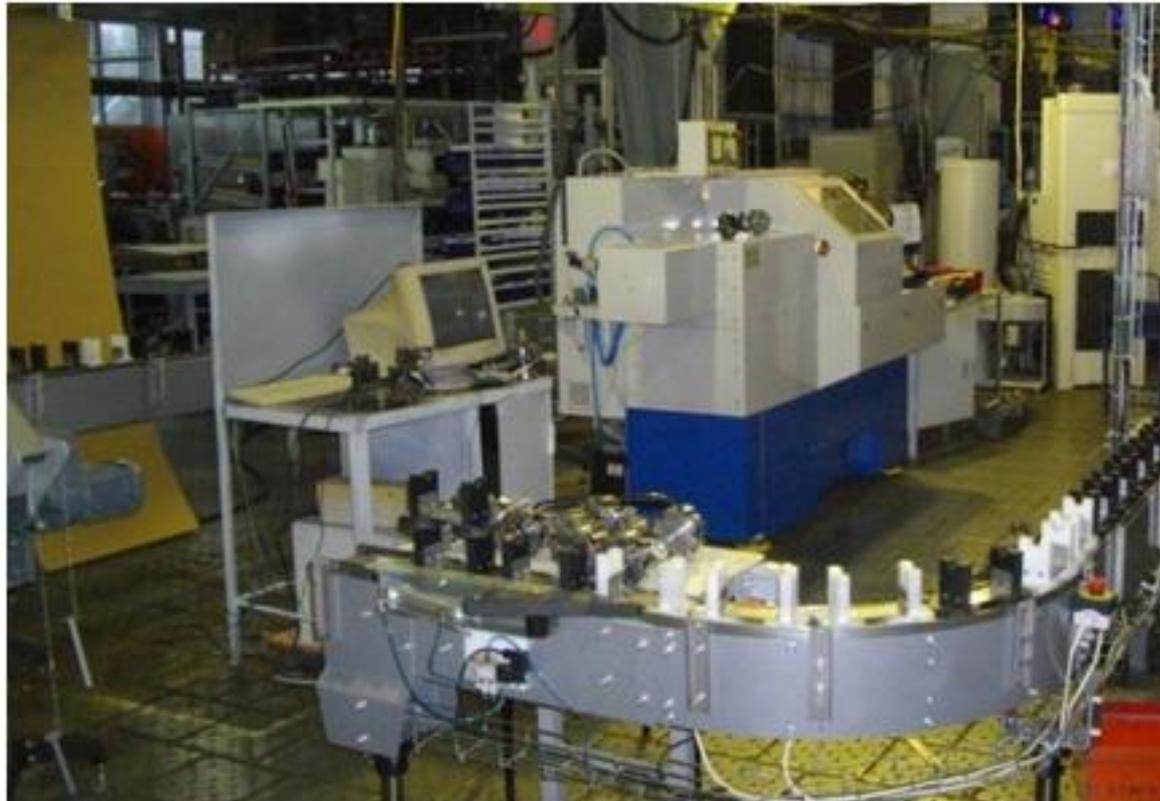
# РАЗВИТИЕ ОСУ «ШТУРМАН»

ИСПОЛЬЗУЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ И АППАРАТНУЮ ОСНОВУ НА ОБОРУДОВАНИИ «OMRON» РАСШИРЕНО ПРИМЕНЕНИЕ ОСУ В СЛЕДУЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЯХ



# ПРИМЕР СТАНКА-АВТОМАТА С ОСУ «ШТУРМАН»

**СТАНОК-АВТОМАТ ПО ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКЕ РОТОРОВ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРОВ**



# ПРИМЕР СТАНКА-АВТОМАТА С ОСУ «ШТУРМАН»

ПРУТКОВЫЙ АВТОМАТ НА ОСНОВЕ СТАНКА 16А20  
И АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ЦАНГОВОГО ПАТРОНА





Штудентак

[WWW.OSY.COM](http://WWW.OSY.COM)

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**