

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kursovaya-rabota/101780>

**Тип работы:** Курсовая работа

**Предмет:** Написание программ для ЧПУ

1. Исходные данные 2
2. Схема установки 2
3. Выбор технологического оборудования 3
4. Состав технологических переходов 4
5. Выбор Режущего инструмента 4
6. Назначения режимов резания 6
7. Разработка расчетно-технологической карты (РТК) 8
8. Определение координат опорных точек контура детали 9
9. Разработка управляющей программы 9
- Список используемых источников 12

1. Исходные данные

Заготовка - прокат, сталь 30ХГСА ГОСТ4543-71;  
предел прочности стали 30ХГСА -  $\sigma = 1080$  МПа, твердость НВ 10 -1 = 229 МПа;

2. Схема установки

На основе анализа чертежа, требований к детали выявить теоретические схемы базирования, практически применимые для обрабатываемой детали на проектируемой технологической операции.  
Теоретическая схема базирования и схема установки приведены на рисунке 1.

Рисунок 2.1 - схемы базирования и установки

3. Выбор технологического оборудования

Горизонтальный токарный станок с одной револьверной головкой Doosan Lynx 220, известный своей продуктивностью, эксплуатационной гибкостью и надежностью.  
Данный станок оснащен 6-дюймовыми патронами рассчитанными на работу с прутком 45 мм.  
Высокая производительность станка достигается благодаря быстро индексируемой револьверной головке с сервоприводом. А скорость и точность достигаются за счет использования роликовых направляющих с повышенной жесткостью.

Рисунок 3.1 - Обрабатывающий центр Doosan Lynx 220

Таблица 1 - Характеристики станка

Возможности обработки

Максимальный диаметр обработки (мм) 320

Максимальный диаметр над суппортом (мм) 290

Максимальная длина обработки (мм) 305

Диаметр обрабатываемого прутка (мм) 51

Главный шпиндель (кВт) 15

Револьверная головка

Число инструментальных позиций (шт) 12

Максимальная скорость вращения приводного инструмента (об/мин) 6000

Диаметр расточной оправки (мм) 40

Размеры инструмента для точения наружного диаметра (мм) 25 x 25

Миним. угол поворота шпинделя (ось С) (°) 0,001

Максимальная скорость шпинделя (об/мин) 5000

Максимальный крутящий момент (Нм) 46

Перемещения

По оси Y (мм) 105

По оси X (мм) 175

По оси Z (мм) 330

#### 4. Состав технологических переходов

Состав и содержание технологических переходов для приятной схемы установки определяется функциональными возможностями принятого технологического оборудования, размерами припусков на обработку, точностью размеров детали. Для уменьшения трудоемкости подготовки УП вручную необходимо использовать проверенные на практике типовые технологические решения построения операций, переходов. Используя такие решения, приведем перечень технологических переходов в последовательности их выполнения:

- Точить поверхность торца
- Зенкеровать отверстие 18
- Развернуть отверстие 18
- Зенкеровать отверстие 20
- Зенкеровать фаску 17

#### 5. Выбор Режущего инструмента

В зависимости от состава технологических переход

Список используемых источников

- 1) Справочник технолога машиностроителя. В.2-х т. / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. - 4-е изд., перераб. и доп. М.: Машиностроение, 1985.
- 2) Балла, О.М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Оборудование. Оснастка. Технология: учебное пособие. - СПб: Лань, 2017. - 368 с.
- 3) Ермолаев В.В. Программирование для автоматизированного оборудования. - М.: ОИЦ "Академия", 2017. - 256 с.
- 4) Марочник сталей и сплавов. 2-е изд. Под общ. Ред. А.С. Зубченко. -М.: Машиностроение, 2003. 784 с.
- 5) Гузеев В.И., Батуев В.А., Сурков И.В. Режимы резания для токарных и сверльно-фрезерно-расточных станков с числовым программным управлением: Справочник. 2-е изд. / Под ред. В.и. Гузеева. М.: Машиностроение, 2007. 368 с.
- 6) Краско А.С. Резание и режущий инструмент/ А.С. Краско. М.: МГУПИ, 2016. 46 с.
- 7) Расчет режимов резания. Режим доступа [<https://www.sandvik.coromant.com>]

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kurovaya-rabota/101780>