

Дипломы
по технологии
машиностроения
от Пономарёва Андрея

Мои работы Литература Контакт

Услуги

Главная



Выполню дипломные проекты по специальностям: «Технология машиностроения», «Резание, станки и инструменты», «Автоматизация машиностроения» для любого ВУЗа России.

Выполнены дипломные проекты с 1999 по 2009 г. (полные работы доступны на сайте) для следующих учебных заведений:

- Тольяттинский государственный университет
- Пензенский государственный университет
- Иркутский государственный университет
- Самарский государственный аэрокосмический университет
- Самарский государственный технический университет
- Тольяттинский технический колледж ВУЗа
- Тольяттинский политехнический колледж
- Тольяттинский машиностроительный техникум

Курсовые, контрольные, рефераты, чертежи по предметам:

- Технология машиностроения
- Основы технологии
- Технология станков
- Технология станков
- Технология инструментального производства
- Проектирование деталей
- Проектирование деталей инструментов
- Проектирование станочных процессов
- Проектирование контрольных приборов
- Автоматизация машиностроения
- Проектирование ПЧ, ЗУ ПЧ
- Проектирование дугов

- Проектирование теплоизоляционных систем
- Технология станков
- Машиностроительная терминология и т.д.

Любые нестандартные работы (зачеты, АСУАС и др.), компьютерный набор текста, оформление, разработка, редактирование, консультации, подготовка и сдача дипломов, Страницы и методички в литературе в электронном виде, каталоги инструментов и оснастки, видеофильмы обработки.

Для приобретения и дальнейшего предложения

Каталог дипломных проектов

Тольяттинский государственный университет 2006 год

Выполнил: Пономарев Андрей

Домашний телефон: (8482)31-21-81

Сотовый телефон: +79053054879

e-mail: asp_ed@mail.ru

Дипломные проекты
Тольяттинский государственный университет 2006 год

Темы дипломов

1 Технологический процесс изготовления вала шпиндельной бабки.....	2
2 Технологический процесс изготовления вала коробки скоростей токарно- го станка.....	10
3 Технологический процесс изготовления вал-шестерни.	19
4 Технологический процесс изготовления вал-шестерни 1-й оси	27
5 Совершенствование технологического процесса изготовления втулки зуб- чатой.....	36
6 Технологический процесс изготовления клина трехкулачкового самоцен- трирующего патрона.	45
7 Совершенствование технологического процесса изготовления корпуса цангового патрона.....	54
8 Технологический процесс изготовления цилиндра опоры гидравлической. .	62
9 Технологический процесс изготовления червяка привода специального станка МСП.	72

Министерство образования Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет
Факультет Машиностроительный
Кафедра Технология машиностроения

Дипломный проект

На тему:
Технологический процесс изготовления
вала шпиндельной бабки

Зав. Кафедрой: _____

Руководитель проекта: _____

Консультанты: 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Рецензент: _____

Дипломант: _____

« ____ » _____ 2006 г.

Тольятти, 2006 г

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	
Введение	
1. Анализ исходных данных.....	
2. Выбор и проектирование заготовки	
3. Разработка схем базирования. Технологический маршрут и план обработки.	
4. Выбор средств технологического оснащения.....	
5. Проектирование технологических операций.....	
6. Научные исследования	
7. Расчет и проектирование станочного приспособления.	
8. Расчет и проектирование контрольного приспособления.....	
9. Расчет и проектирование режущего инструмента.	
10. Безопасность и экологичность проекта	
11. Расчет и проектирование производственного участка	
12. Экономическая эффективность проекта	
Заключение.....	
Литература.....	
Приложения	

АННОТАЦИЯ

УДК 621.0.01

Разработка технологического процесса изготовления вала шпиндельной бабки в условиях среднесерийного производства.

Дипломный проект. Тольятти. Тольяттинский государственный университет, 2006.

В дипломном проекте рассмотрены вопросы проектирования технологического процесса изготовления вала шпиндельной бабки в условиях среднесерийного производства

Предложено:

- применение нового технологического процесса изготовления детали в условиях среднесерийного производства.
- получение заготовки методом штамповки на КГШП.
- предложена конструкция резца с механическим креплением режущей пластины, применение которого позволит сократить время замены режущей пластины и повысить надежность крепления режущей пластины;
- на основе проведенных научных исследований предложен способ подачи СОЖ через канал в пластине резца, в результате чего стойкость канавочного резца на токарной операции 10 возрастает в 2-4 раза.
- спроектировано приспособление для контроля биения;
- спроектирован токарный поводковый патрон.

Дипломный проект состоит из пояснительной записки в размере 140 страниц, содержащей 12 таблиц, 16 рисунков, и графической части, содержащей 9 листов.

Диплом ТГУ 2006 г.

1. Тема диплома: «Технологический процесс изготовления вала шпиндельной бабки»

Годовая программа выпуска -10000 шт/год

чертежи:

Деталь – 0.5А1

Заготовка – 0,5А1

План обработки – 2А1

Технологические наладки (токарная с ЧПУ, сверлильная с ЧПУ, круглошлифовальная) – 1,5А1

Контрольное приспособление (контроль биения, механический индикатор, установка в центрах) – А1

Станочное приспособление (патрон поводковый рычажный с центром, с пневмоприводом) – А1

Режущий инструмент (резец токарный сборный, крепление пластины по патенту)– 0,5А1

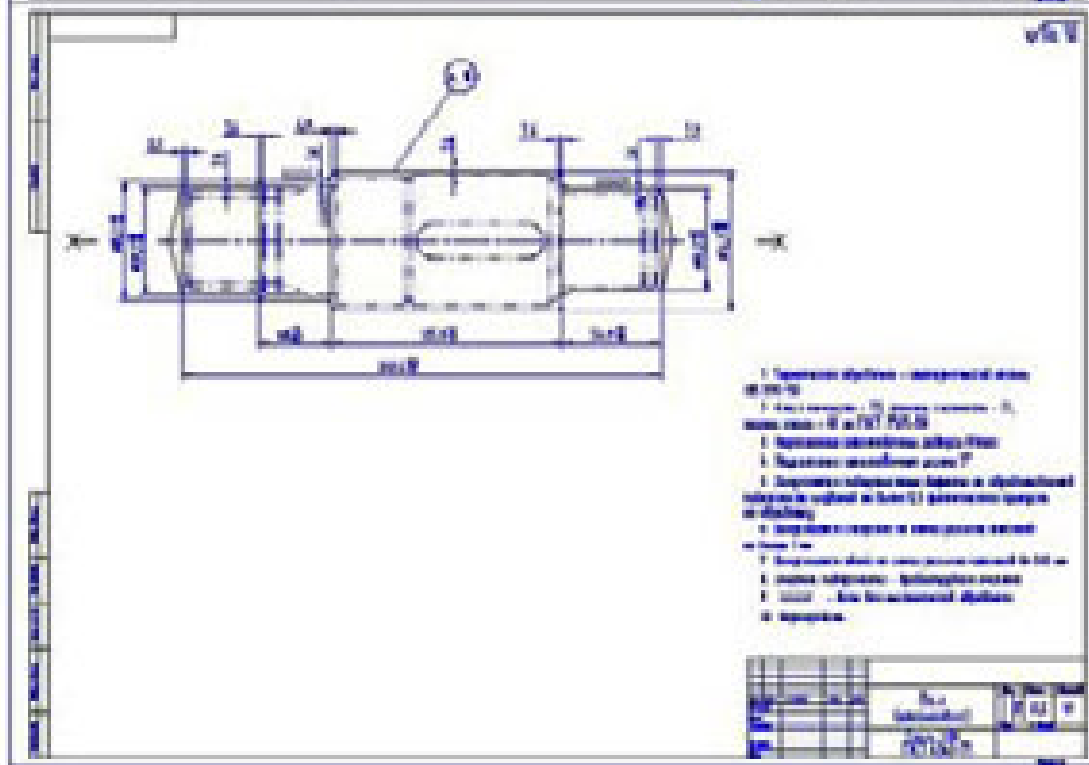
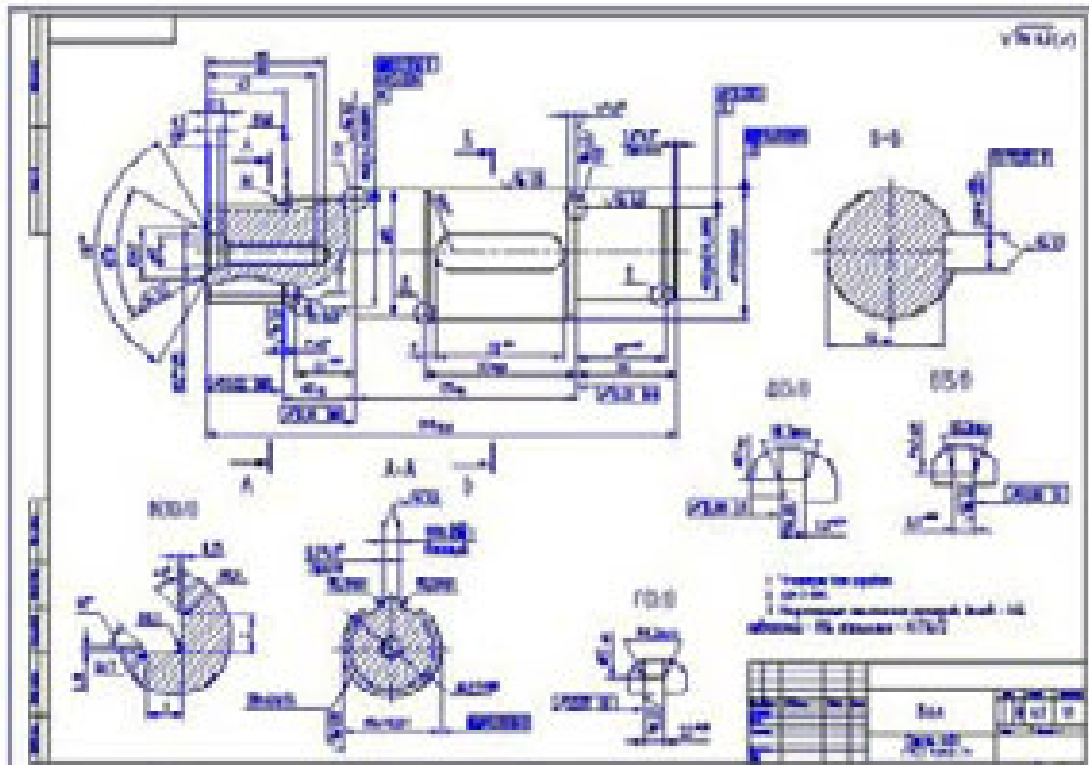
Научные исследования (канавочные резцы с подачей СОЖ) – А1

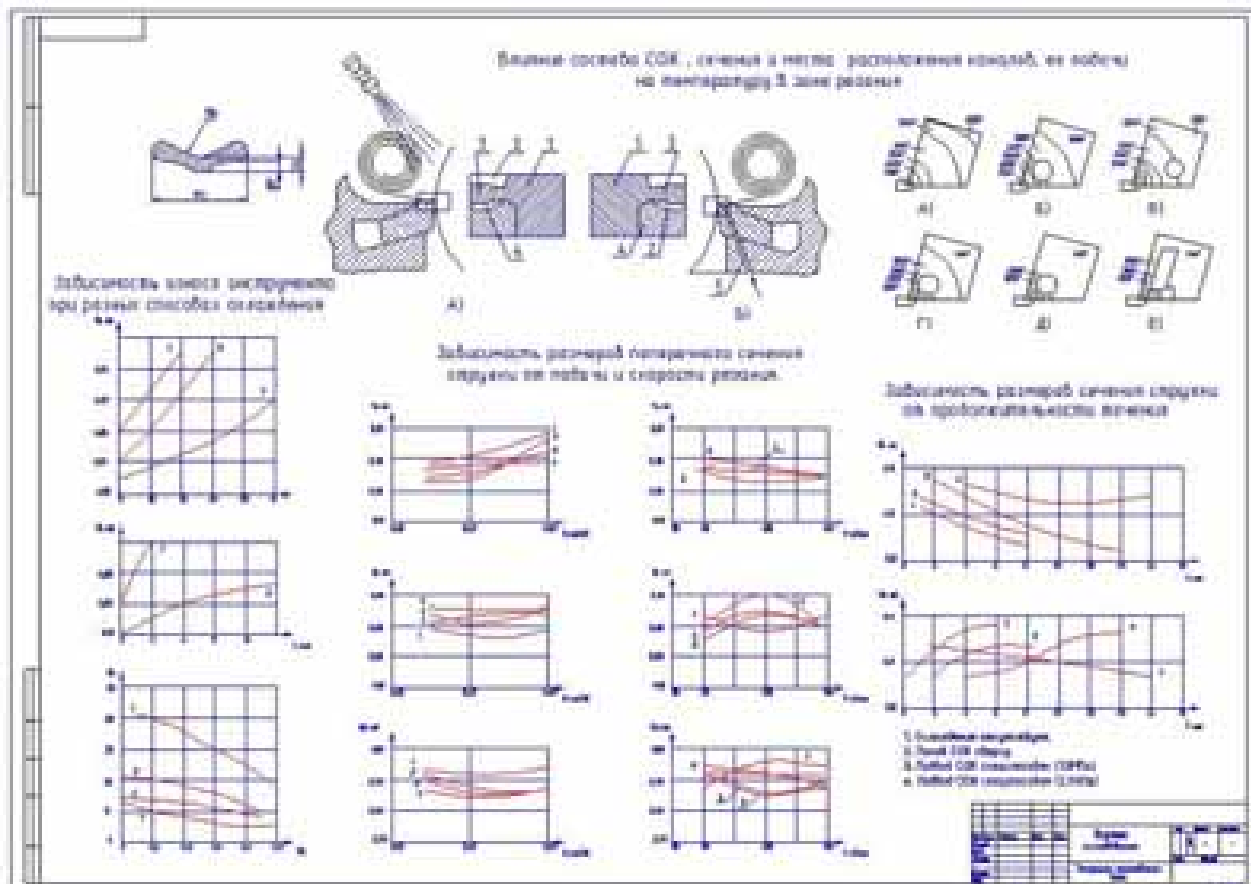
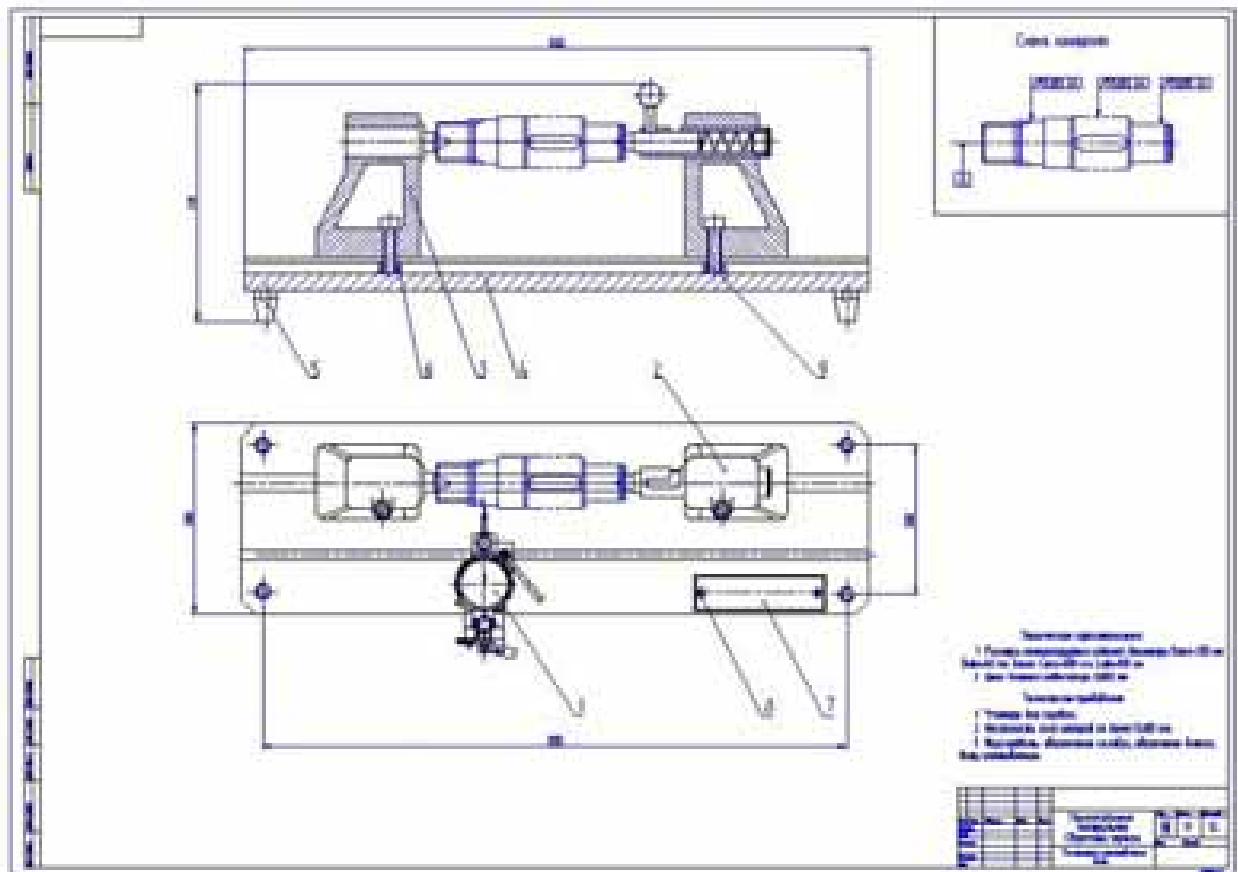
План участка – А1

Итого: 9А1

Пояснительная записка – 116 листов + приложения (спецификации, ОК, МК, КЭ) - 16 листов

ПРИМЕЧАНИЕ: на экономику только исходные данные, без расчета





Министерство образования Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет
Факультет Машиностроительный
Кафедра Технология машиностроения

Дипломный проект

На тему:

Технологический процесс изготовления
вала коробки скоростей токарного станка.

Зав. Кафедрой: _____

Руководитель проекта: _____

Консультанты: 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Рецензент: _____

Дипломант: _____

« ____ » _____ 2006 г.

Тольятти, 2006 г

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	
Введение	
1. Состояние вопроса. Анализ исходных данных	
2. Выбор стратегии и выбор производства.....	
3. Выбор и проектирование заготовки	
4. Выбор технологических баз. План обработки.....	
5. Выбор средств технологического оснащения	
6. Разработка технологических операций	
7. Патентные исследования	
8. Научные исследования	
9. Выбор и проектирование станочного приспособления.	
10. Выбор и проектирование контрольного приспособления.	
11. Выбор и проектирование режущего инструмента.	
12. Проектирование производственного участка (цеха)	
13. Безопасность и экологичность проекта.	
14. Экономическая эффективность проекта	
Заключение.....	
Литература.....	
Приложения	

Аннотация

УДК 621.0.01

Разработка технологического процесса изготовления вала коробки скоростей токарного станка в условиях среднесерийного производства.

Дипломный проект. Тольятти. Тольяттинский государственный университет, 2006.

В дипломном проекте рассмотрены вопросы проектирования технологического процесса изготовления вала в условиях среднесерийного производства

Предложено:

- применение нового технологического процесса изготовления детали в условиях среднесерийного производства.
- получение заготовки из проката.
- на основе проведенных научных исследований предложен способ подачи СОЖ через канал в пластине резца, в результате чего стойкость канавочного резца на токарной операции 10 возрастает в 2-4 раза.
- на основе проведенных патентных исследований предложена конструкция шлифовального круга со спиральными пазами, применение которого позволит существенно уменьшить прижоги на обрабатываемой заготовке
- спроектировано приспособление для контроля биения торца;
- спроектирован токарный поводковый патрон.

Дипломный проект состоит из пояснительной записки в размере 156 страниц, содержащей 18 таблиц, 16 рисунков, и графической части, содержащей 10,5 листов.

Диплом ТГУ 2006 г.

2. Тема диплома: «Технологический процесс изготовления вала коробки скоростей токарного станка»

Годовая программа выпуска -10000 шт/год

чертежи:

Деталь – 21

План обработки – 2А1

Технологические наладки (фрезерно-центровальная, токарная с ЧПУ, круглошлифовальная с ЧПУ) – 2А1

Контрольное приспособление (контроль биения, механический индикатор TESA, установка в призмах) – А1

Станочное приспособление (патрон поводковый рычажный с центром, с пневмоприводом) – А1

Режущий инструмент (круг шлифовальный со спиральными пазами)– 0,5А1

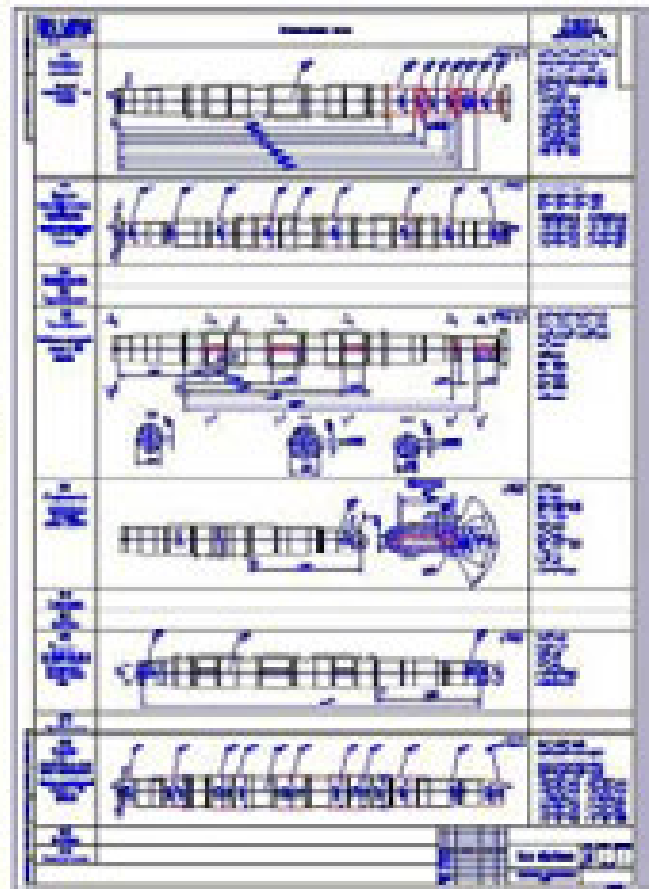
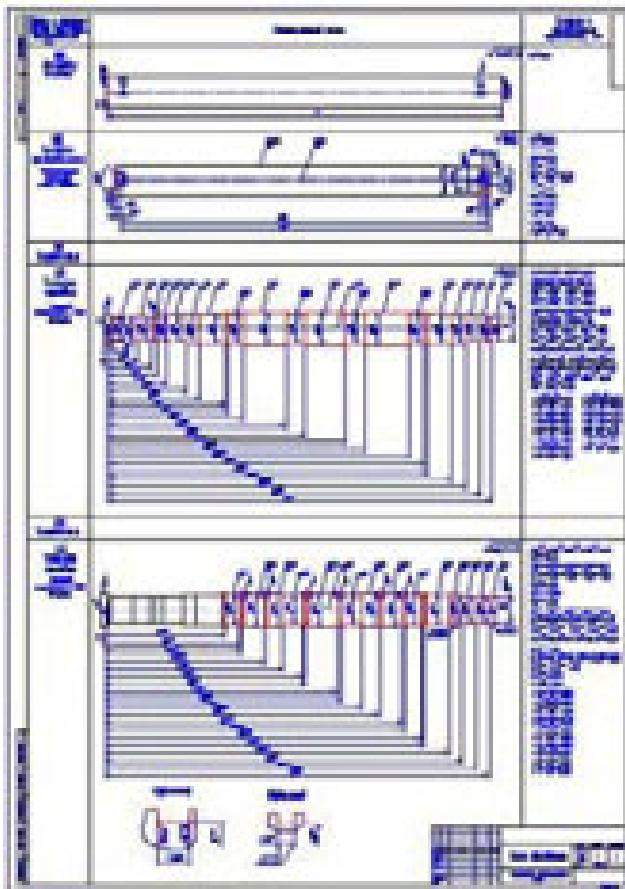
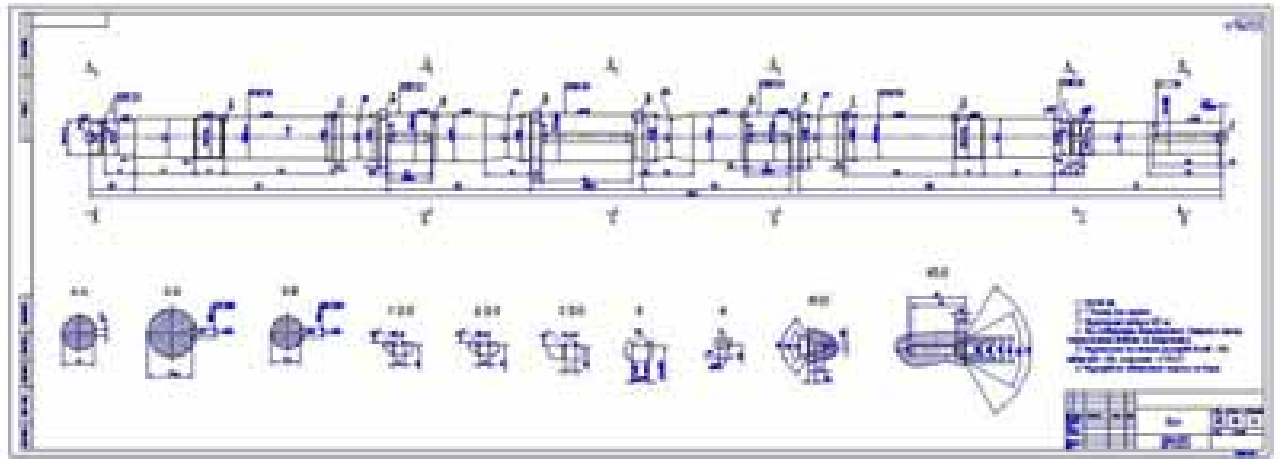
Научные исследования (канавочные резцы с подачей СОЖ) – А1

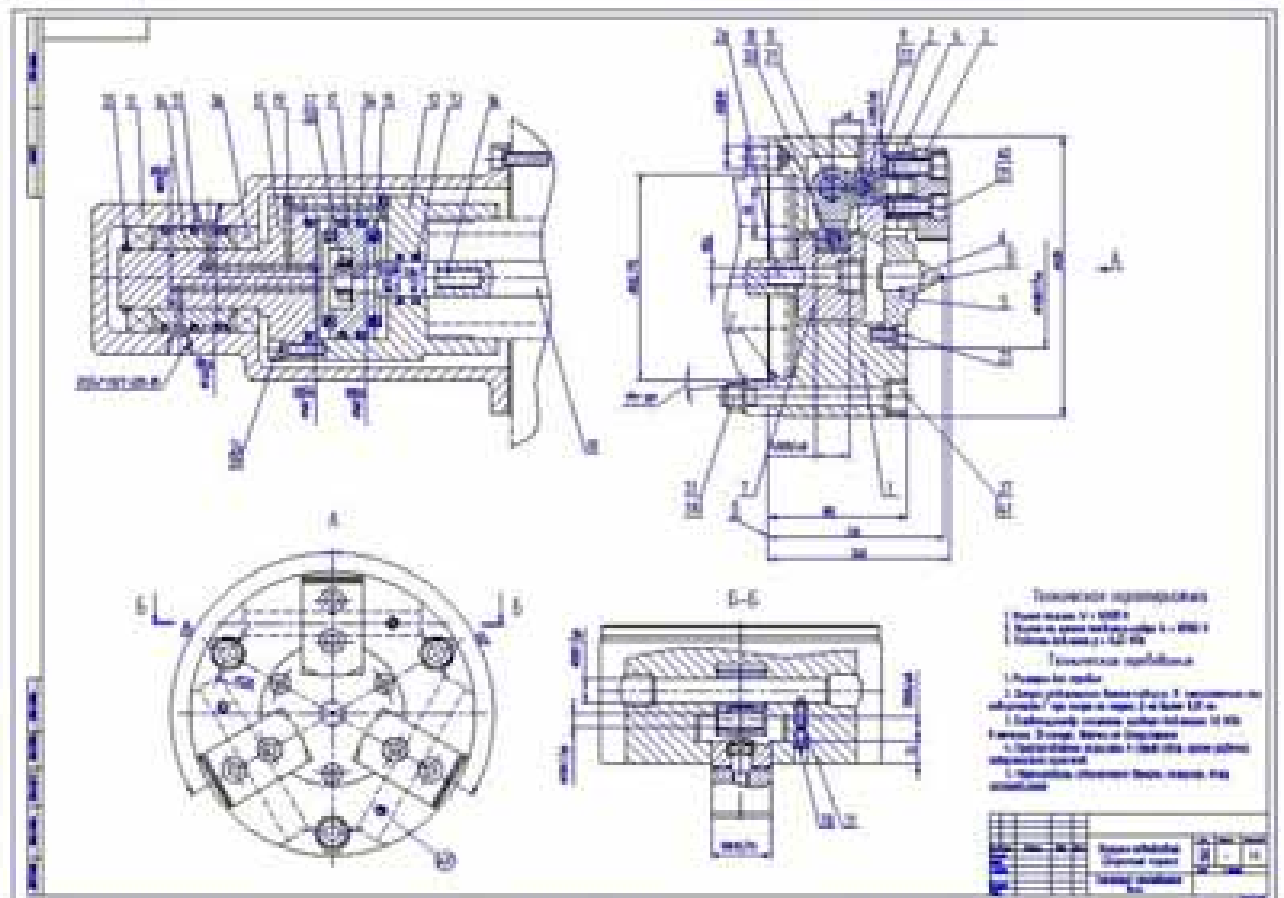
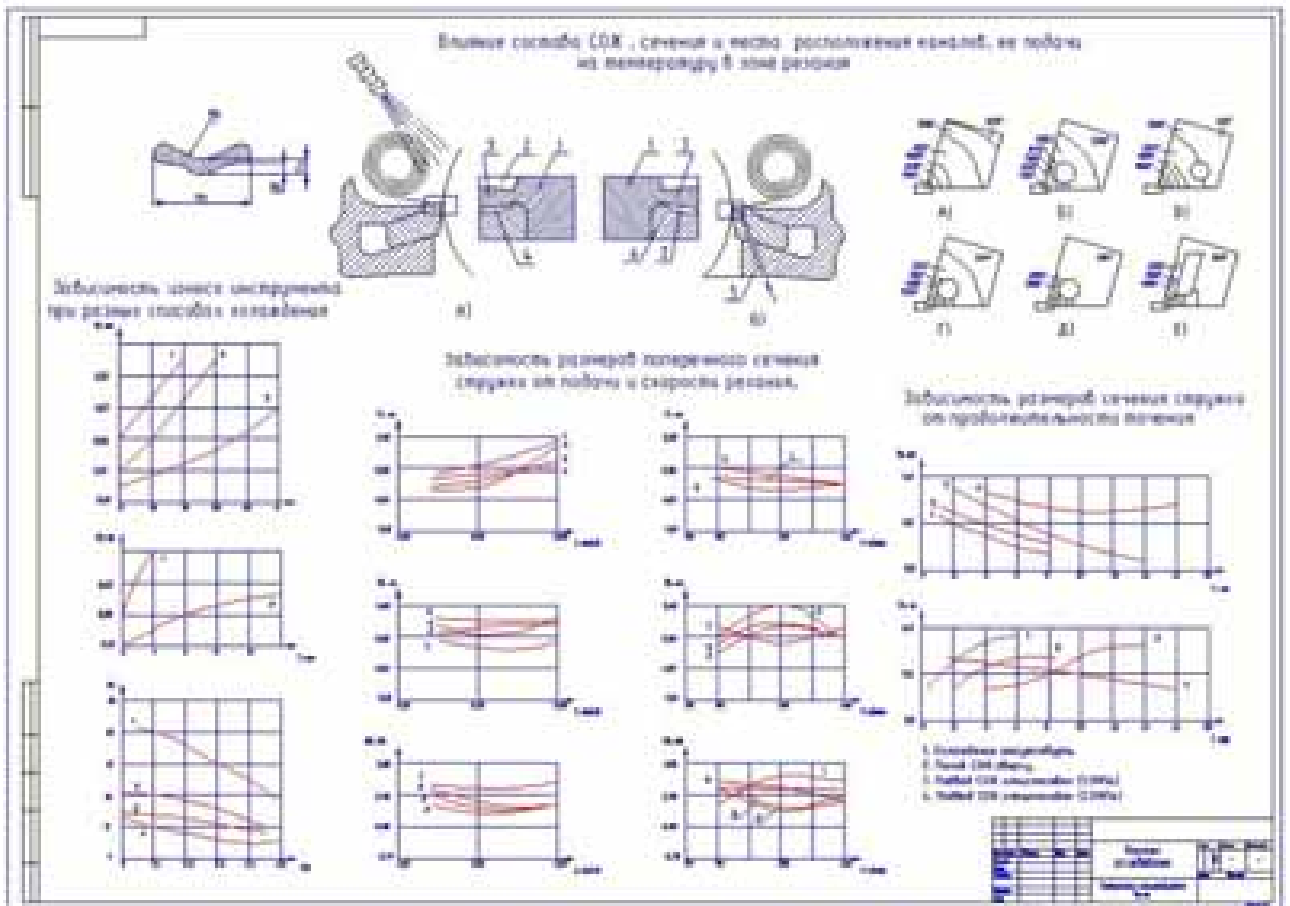
План участка – А1

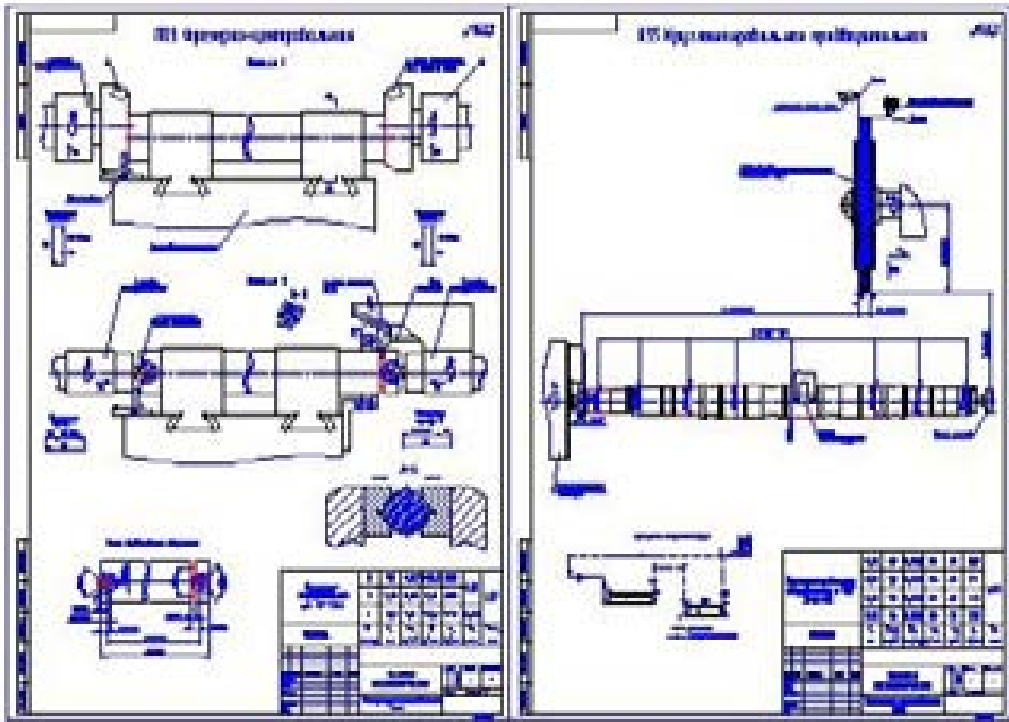
Итого: 10,5А1

Пояснительная записка – 140 листов + приложения (спецификации, ОК, МК, КЭ) - 16 листов

ПРИМЕЧАНИЕ: на экономику только исходные данные, без расчета







Министерство образования Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет
Факультет Машиностроительный
Кафедра Технология машиностроения

Дипломный проект

На тему:
Технологический процесс изготовления
вал-шестерни.

Зав. Кафедрой: _____

Руководитель проекта: _____

Консультанты: 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Рецензент: _____

Дипломант: _____

« ____ » _____ 2006 г.

Тольятти, 2006 г

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	
Введение	
1. Анализ исходных данных.....	
2. Выбор и проектирование заготовки	
3. Разработка схем базирования. Технологический маршрут и план обработки.	
4. Выбор средств технологического оснащения	
5. Проектирование технологических операций.....	
6. Расчет и проектирование станочного приспособления.	
7. Расчет и проектирование контрольного приспособления.....	
8. Расчет и проектирование захватного устройства промышлен- ного робота	
9. Безопасность и экологичность проекта	
10. Расчет и проектирование производственного участка	
11. Экономическая эффективность проекта	
Заключение.....	
Литература.....	
Приложения	

АННОТАЦИЯ

УДК 621.0.01

Разработка технологического процесса изготовления вал-шестерни в условиях среднесерийного производства.

Дипломный проект. Тольятти. Тольяттинский государственный университет, 2006.

В дипломном проекте рассмотрены вопросы проектирования технологического процесса изготовления вал-шестерни в условиях среднесерийного производства

Предложено:

- применение нового технологического процесса изготовления детали в условиях среднесерийного производства.
- получение заготовки методом штамповки на КГШП.
- предложена конструкция нового токарного поводкового патрона с центром с приводом с торца, что позволяет обработать на токарных операциях деталь за один установ, а не за два.
- спроектировано приспособление для контроля биения;
- спроектировано захватное устройство промышленного робота.

Дипломный проект состоит из пояснительной записки в размере 101 страниц, содержащей 12 таблиц, 9 рисунков, и графической части, содержащей листов.

Диплом ТГУ 2006 г.

1. Тема диплома: «Технологический процесс изготовления вал-шестерни»

Годовая программа выпуска -10000 шт/год

чертежи:

Деталь – 0,5А1

Заготовка – 0,5А1

План обработки – 2А1

Технологические наладки (токарная с ЧПУ, зубофрезерная, круглошлифовальная) – 1,5А1

Контрольное приспособление (контроль биения, механический индикатор TESA, установка в центрах) – А1

Станочное приспособление (патрон поводковый с торцовым приводом, с пневмоприводом) – А1

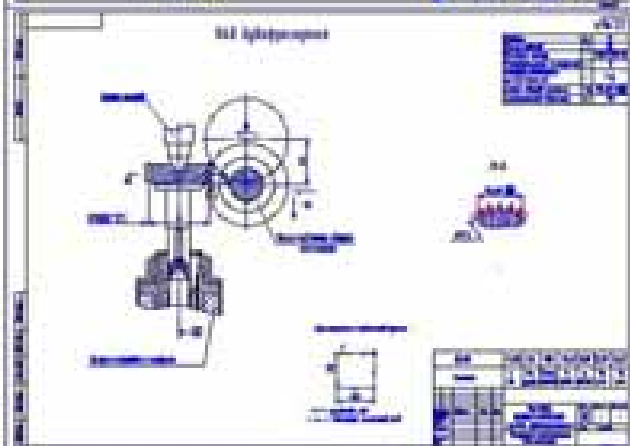
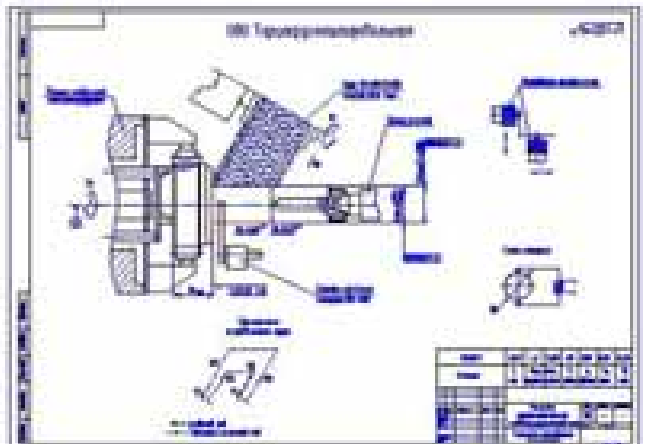
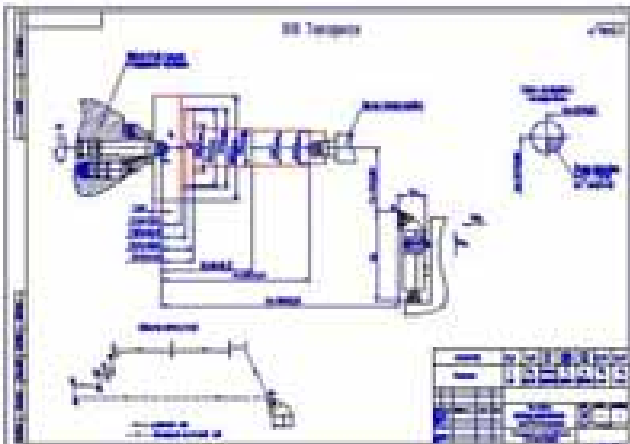
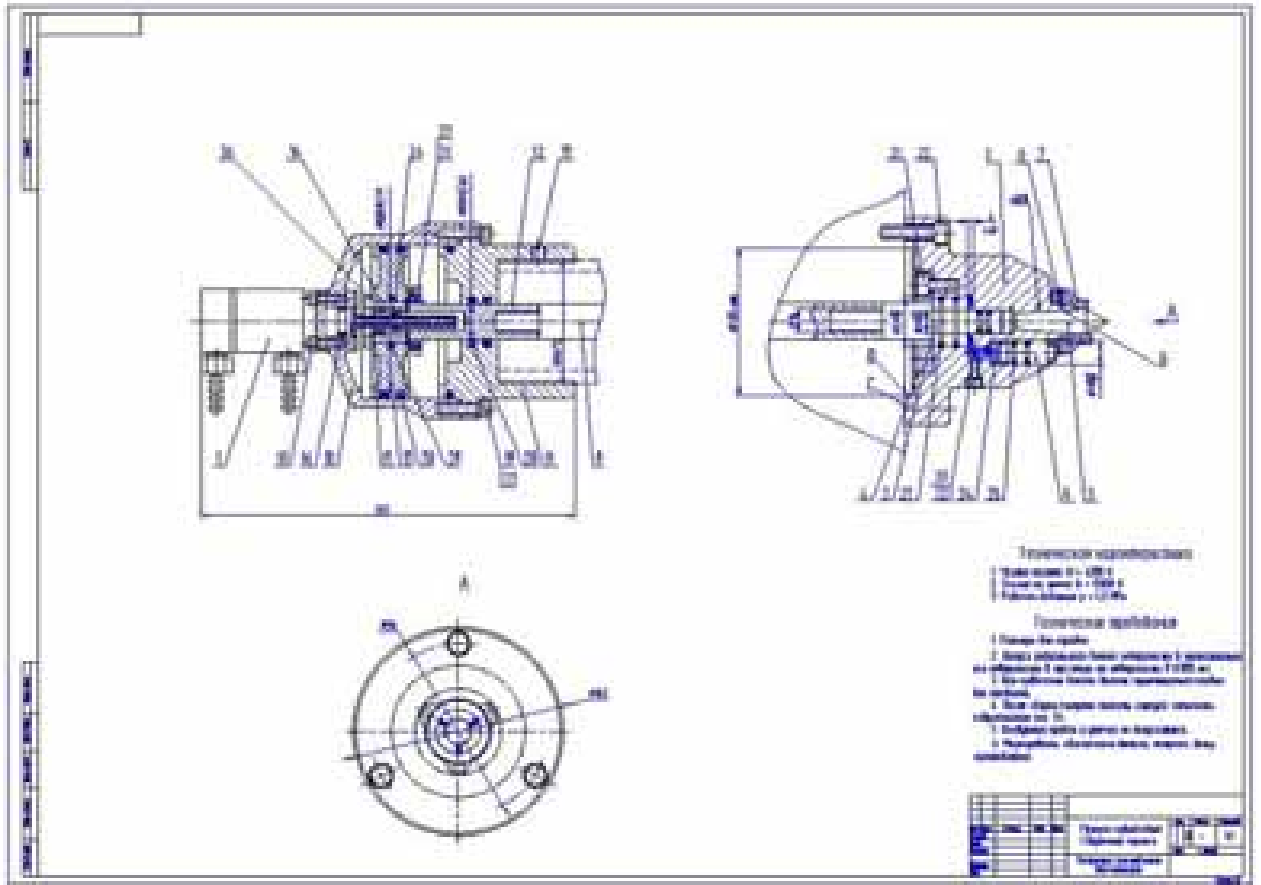
Захватное устройство промышленного робота– А1

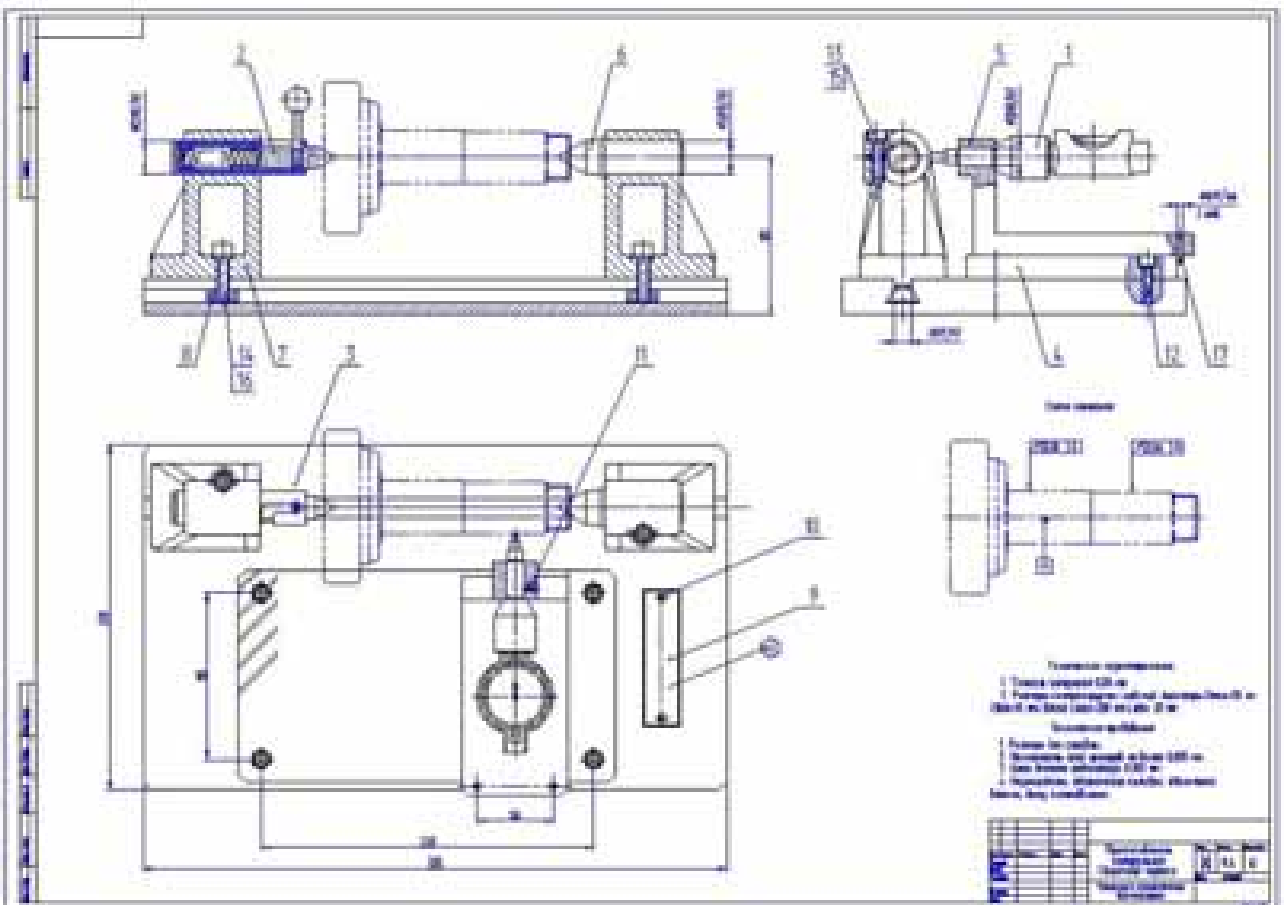
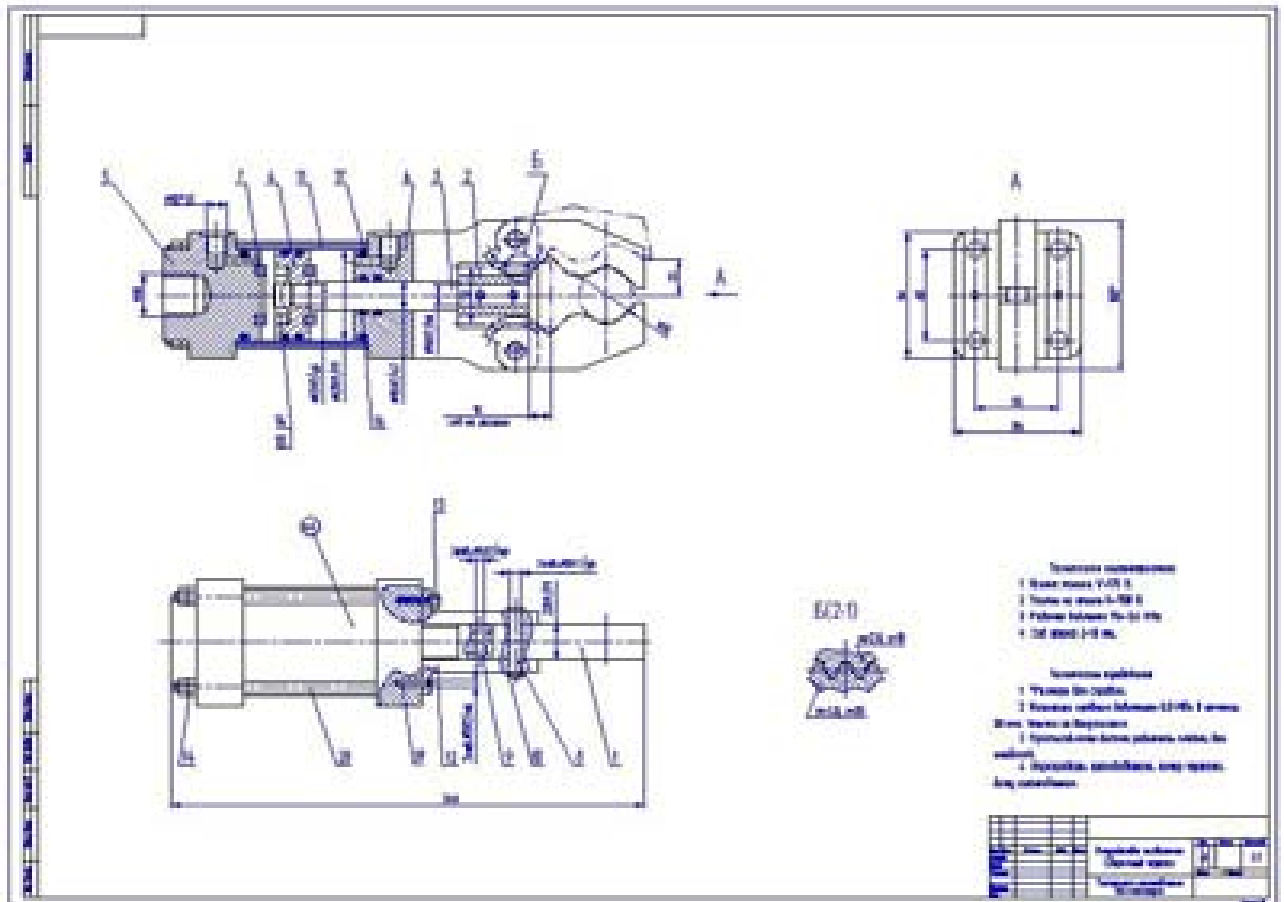
План участка – А1

Итого: 8,5А1

Пояснительная записка – 95 листов + приложения (спецификации, ОК, МК, КЭ) - 16 листов

ПРИМЕЧАНИЕ: на экономику только исходные данные, без расчета





Министерство образования Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет
Факультет Машиностроительный
Кафедра Технология машиностроения

Дипломный проект

На тему:
Технологический процесс изготовления
вал-шестерни 1-й оси.

Зав. Кафедрой: _____

Руководитель проекта: _____

Консультанты: 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Рецензент: _____

Дипломант: _____

« ____ » _____ 2006 г.

Тольятти, 2006 г

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	
Введение	
1. Анализ исходных данных.....	
2. Выбор и проектирование заготовки	
3. Разработка схем базирования. Технологический маршрут и план обработки.	
4. Выбор средств технологического оснащения	
5. Проектирование технологических операций.....	
6. Научные исследования.....	
7. Расчет и проектирование станочного приспособления.	
8. Расчет и проектирование контрольного приспособления.....	
9. Расчет и проектирование режущего инструмента.....	
10. Безопасность и экологичность проекта	
11. Расчет и проектирование производственного участка	
12. Экономическая эффективность проекта	
Заключение.....	
Литература.....	
Приложения	

АННОТАЦИЯ

УДК 621.0.01

Разработка технологического процесса изготовления вал-шестерни 1-й оси в условиях среднесерийного производства.

Дипломный проект. Тольятти. Тольяттинский государственный университет, 2006.

В дипломном проекте рассмотрены вопросы проектирования технологического процесса изготовления вал-шестерни 1-й оси в условиях среднесерийного производства

Предложено:

- применение нового технологического процесса изготовления детали в условиях среднесерийного производства.
- получение заготовки методом штамповки на КГШП.
- предложена конструкция нового токарного поводкового патрона с центром с приводом с торца, что позволяет обработать на токарных операциях деталь за один установ, а не за два.
- спроектирована червячная сборная фреза;
- спроектировано приспособление для контроля биения;
- на основе проведенных научных исследований описана методика повышения стойкости быстрорежущих сталей методом лазерной закалки, применение которой позволит увеличить стойкость в 1,5-2,5 раз;

Дипломный проект состоит из пояснительной записки в размере 129 страниц, содержащей 12 таблиц, 12 рисунков, и графической части, содержащей 9 листов.

Диплом ТГУ 2006 г.

1. Тема диплома: «Технологический процесс изготовления вал-шестерни 1-й оси»

Годовая программа выпуска -10000 шт/год

чертежи:

Деталь – 0,5А1

Заготовка – 0,5А1

План обработки – 2А1

Технологические наладки (токарная с ЧПУ, зубофрезерная, торцеко-руглошлифовальная) – 1,5А1

Контрольное приспособление (контроль биения, механический ин-дикатор TESA, установка в центрах) – А1

Станочное приспособление (патрон поводковый с торцовым приво-дом, с пневмоприводом) – А1

Режущий инструмент (фреза червячная сборная)– 0,5А1

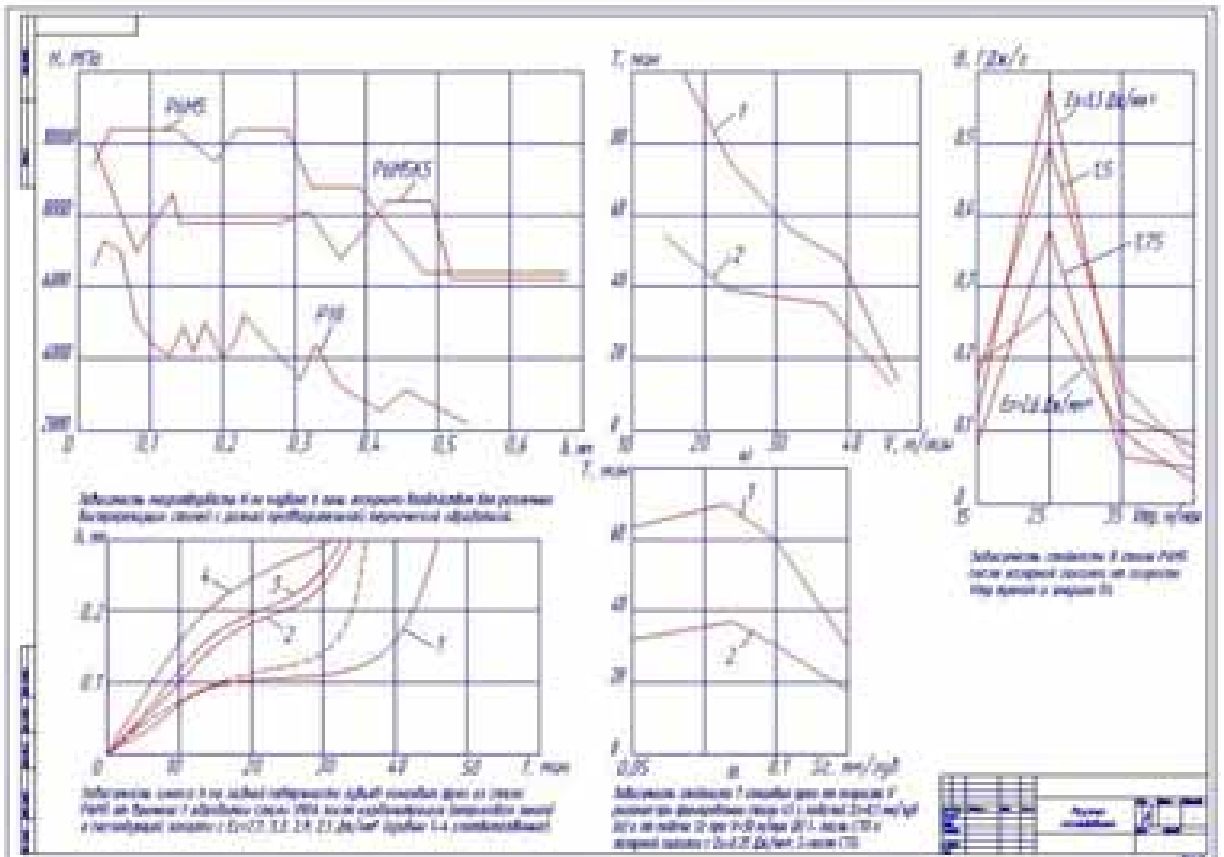
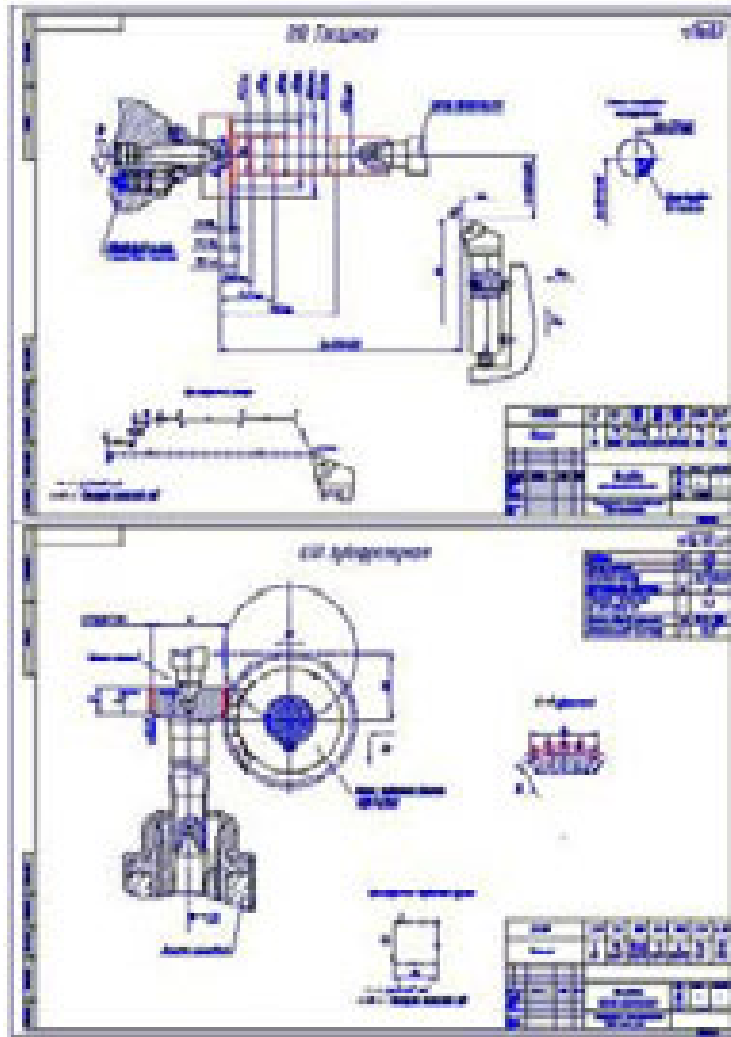
Научные исследования (повышение стойкости быстрорежущих ста-лей методом лазерной закалки) – А1

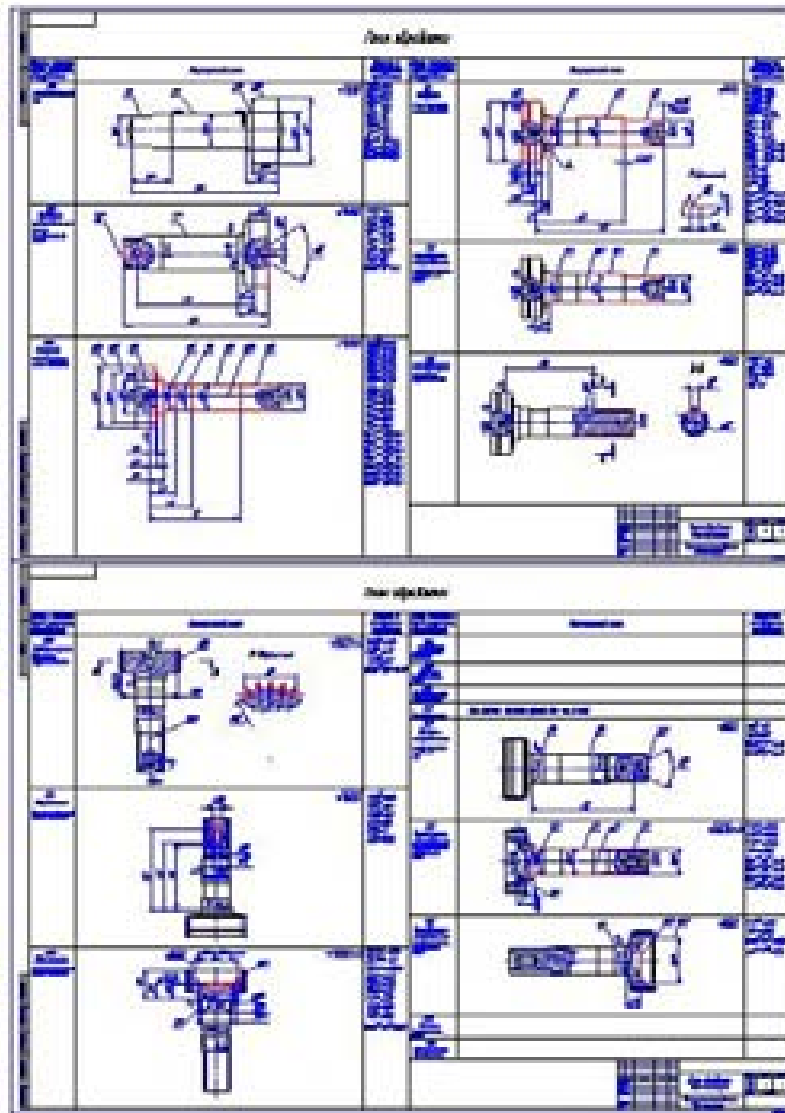
План участка – А1

Итого: 9А1

Пояснительная записка – 113 листов + приложения (спецификации, ОК, МК, КЭ) - 16 листов

ПРИМЕЧАНИЕ: на экономику только исходные данные, без расчета





Министерство образования Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет
Факультет Машиностроительный
Кафедра Технология машиностроения

Дипломный проект

На тему:

Совершенствование технологического процесса
изготовления втулки зубчатой.

Зав. Кафедрой: _____

Руководитель проекта: _____

Консультанты: 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Рецензент: _____

Дипломант: _____

« ____ » _____ 2006 г.

Тольятти, 2006 г

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	
Введение	
1. Анализ исходных данных.....	
2. Выбор и проектирование заготовки	
3. Разработка схем базирования. Технологический маршрут и план обработки.	
4. Выбор средств технологического оснащения	
5. Проектирование технологических операций.....	
6. Научные исследования.....	
7. Патентные исследования	
8. Расчет и проектирование станочного приспособления.	
9. Расчет и проектирование контрольного приспособления.....	
10. Расчет и проектирование режущего инструмента.	
11. Расчет и проектирование производственного участка	
12. Экономическая эффективность проекта	
13. Безопасность и экологичность проекта	
Заключение.....	
Литература.....	
Приложения	

АННОТАЦИЯ

УДК 621.0.01

Разработка технологического процесса изготовления втулки зубчатой в условиях среднесерийного производства.

Дипломный проект. Тольятти. Тольяттинский государственный университет, 2006.

В дипломном проекте рассмотрены вопросы проектирования технологического процесса изготовления втулки зубчатой в условиях среднесерийного производства

Предложено:

- применение нового технологического процесса изготовления детали в условиях среднесерийного производства.
- получение заготовки методом литья в песчаные формы
- на основе проведенных патентных исследований предложена конструкция резца с механическим креплением режущей пластины, применение которого позволит сократить время замены режущей пластины и повысить надежность крепления режущей пластины;
- на основе проведенных научных исследований предложено применение твердосплавных пластин с карбонитридными покрытиями (Ti,Zr)CN и (Ti,Si)CN, что позволяет существенно повысить их стойкость;
- спроектировано приспособление для контроля биения;
- спроектирован токарный клиновый патрон с торцовым поджимом.

Дипломный проект состоит из пояснительной записки в размере 156 страниц, содержащей 18 таблиц, 12 рисунков, и графической части, содержащей 10 листов.

Диплом ТГУ 2006 г.

6. Тема диплома: «Технологический процесс изготовления вала шпиндельной бабки»

Годовая программа выпуска -10000 шт/год

чертежи:

Деталь – 0.5А1

Заготовка – 0,5А1

План обработки – 2А1

Технологические наладки (токарная с ЧПУ, зубофрезерная, внутришлифовальная) – 2,5А1

Контрольное приспособление (контроль биения, механический индикатор TESA, установка на оправке) – А1

Станочное приспособление (патрон 3-х кулачковый с торцовым поджимом, с пневмоприводом) – А1

Режущий инструмент (резец токарный сборный, крепление пластины по патенту)– 0,5А1

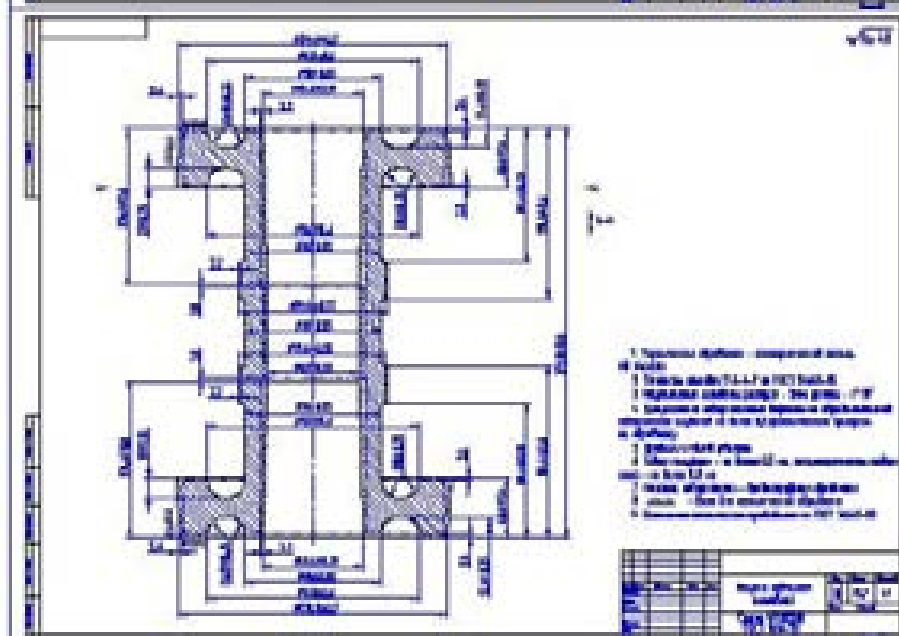
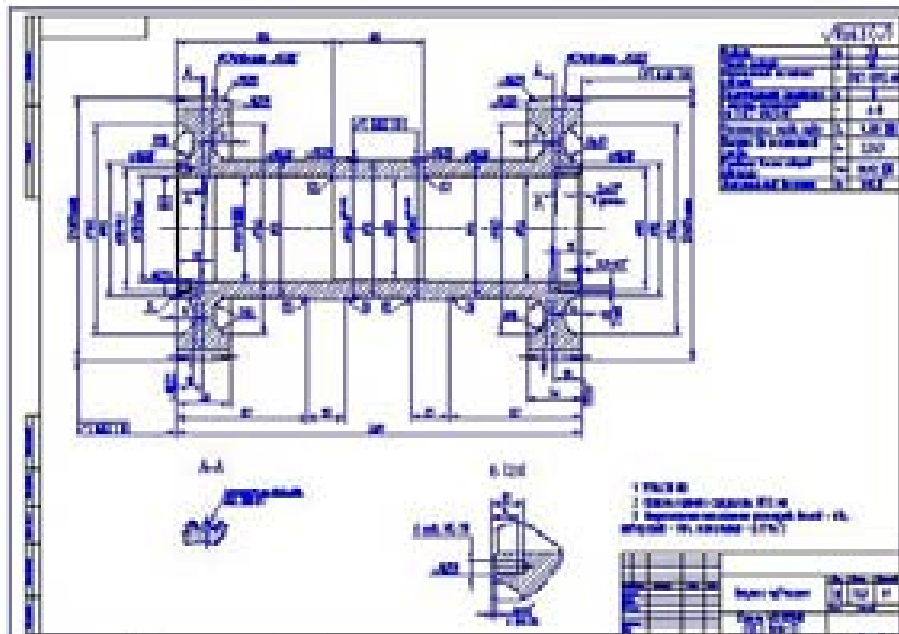
Научные исследования (применение твердосплавных пластин с карбонитридными покрытиями) – А1

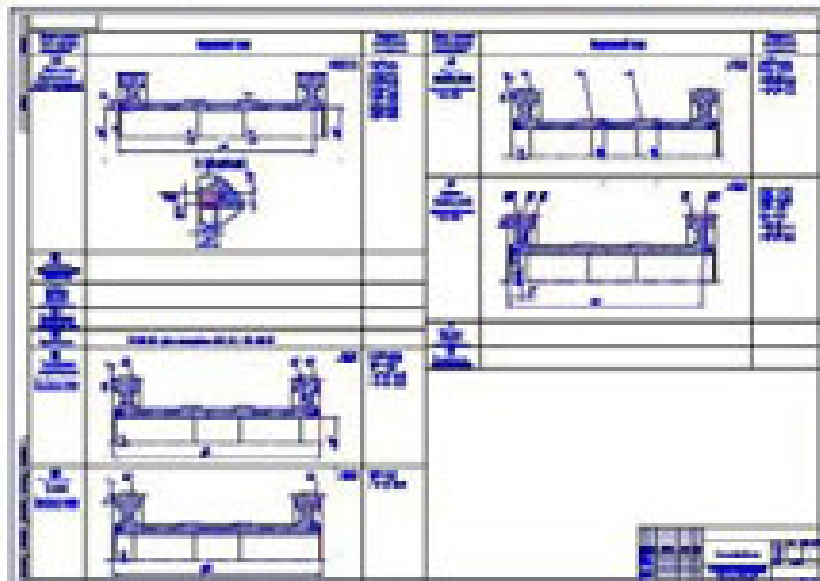
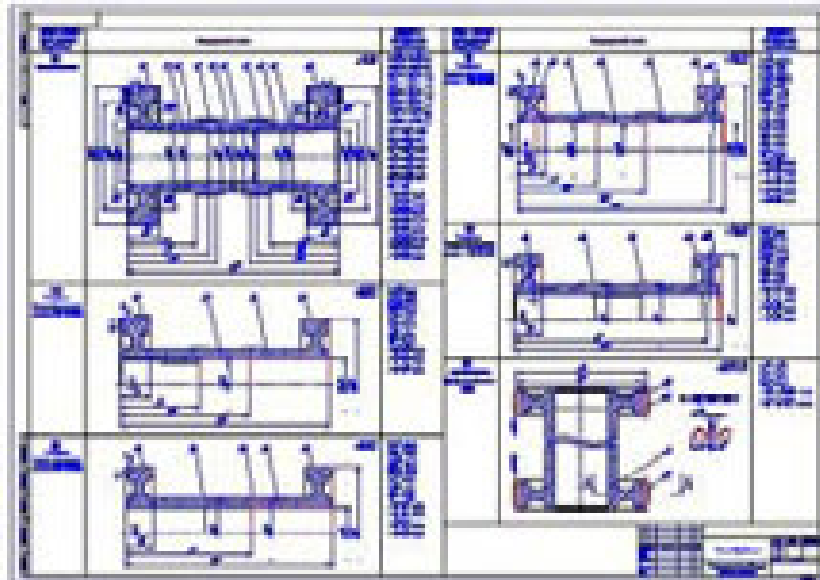
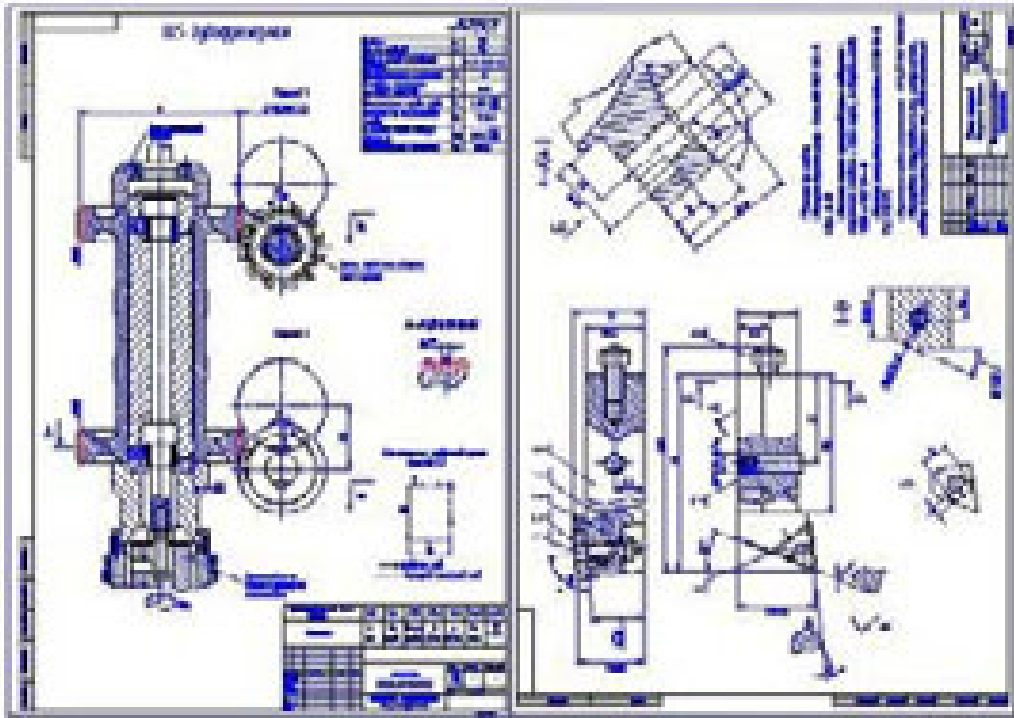
План участка – А1

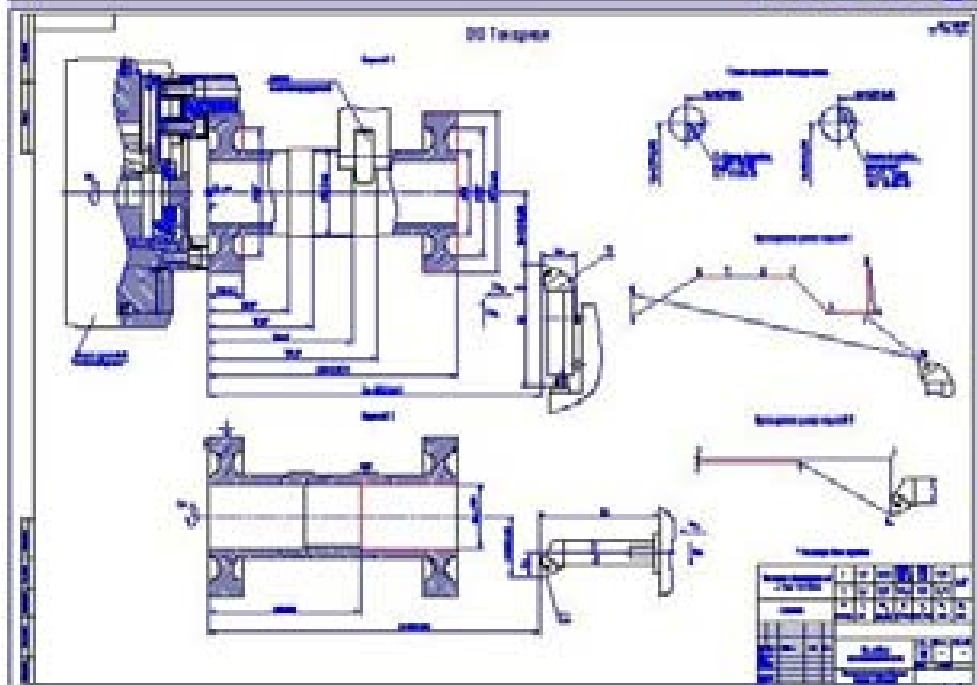
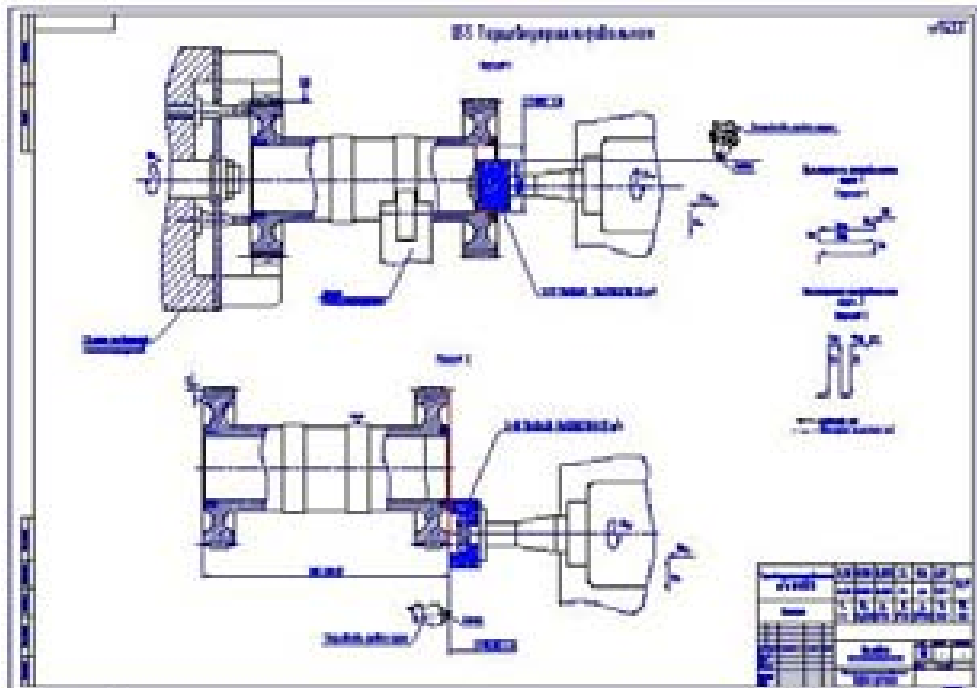
Итого: 10А1

Пояснительная записка – 140 листов + приложения (спецификации, ОК, МК, КЭ) - 16 листов

ПРИМЕЧАНИЕ: на экономику только исходные данные, без расчета







Министерство образования Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет
Факультет Машиностроительный
Кафедра Технология машиностроения

Дипломный проект

На тему:

Технологический процесс изготовления клина
трехкулачкового самоцентрирующего патрона.

Зав. кафедрой: _____

Руководитель проекта: _____

Консультанты: 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Рецензент: _____

Дипломант: _____

« ____ » _____ 2006 г.

Тольятти, 2006 г

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	
1. Состояние вопроса. Анализ исходных данных	
2. Выбор стратегии и выбор производства	
3. Выбор и проектирование заготовки	
4. Выбор технологических баз. Технологический маршрут и план обработки.	
5. Выбор средств технологического оснащения	
6. Разработка технологических операций	
7. Патентные исследования.	
8. Научные исследования.	
9. Расчет и проектирование станочного приспособления.	
10. Расчет и проектирование контрольного приспособления.....	
11. Расчет и проектирование режущего инструмента.	
12. Расчет и проектирование производственного участка	
13. Безопасность и экологичность проекта	
14. Экономическая эффективность проекта	
Заключение	
Литература.	
Приложения	

АННОТАЦИЯ

УДК 621.0.01

Технологический процесс изготовления клина трехкулачкового самоцентрирующего патрона.

Дипломный проект. Тольятти. Тольяттинский государственный университет, 2006.

В дипломном проекте рассмотрены вопросы проектирования технологического процесса изготовления клина трехкулачкового самоцентрирующего патрона в условиях среднесерийного производства

Предложено:

- применение нового технологического процесса изготовления детали в условиях среднесерийного производства.
- получение заготовки методом штамповки на КГШП.
- на основе проведенных патентных исследований предложена конструкция резца с механическим креплением режущей пластины, применение которого позволит сократить время замены режущей пластины и повысить надежность крепления режущей пластины;
- на основе проведенных научных исследований описана методика повышения стойкости быстрорежущих сталей методом лазерной закалки, применение которой позволит увеличить стойкость в 1,5-2,5 раз;
- спроектировано приспособление для контроля биения, позволяющее контролировать биения отверстия, торца и наружного диаметра;
- спроектирован токарный клиновый патрон для токарной операции.

Дипломный проект состоит из пояснительной записки в размере 167 страниц, содержащей 30 таблиц, 17 рисунков, и графической части, содержащей 10,5 листов.

Диплом ТГУ 2006 г.

7. Тема диплома: «Технологический процесс изготовления клина трехкулачкового самоцентрирующего патрона»

Годовая программа выпуска -10000 шт/год

чертежи:

Деталь – 0,5А1

Заготовка – 0,5А1

План обработки – 2А1

Технологические наладки (токарная с ЧПУ, фрезерная с ЧПУ, внутришлифовальная) – 3А1

Контрольное приспособление (контроль биения, механический индикатор TESLA, установка на оправке) – А1

Станочное приспособление (патрон 3-х кулачковый клиновый, с пневмоприводом) – А1

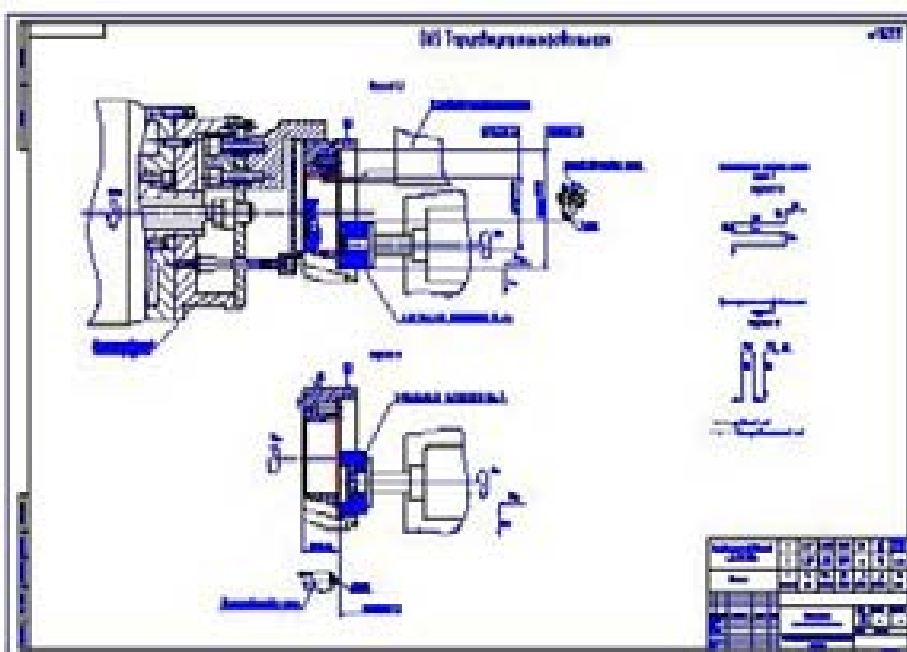
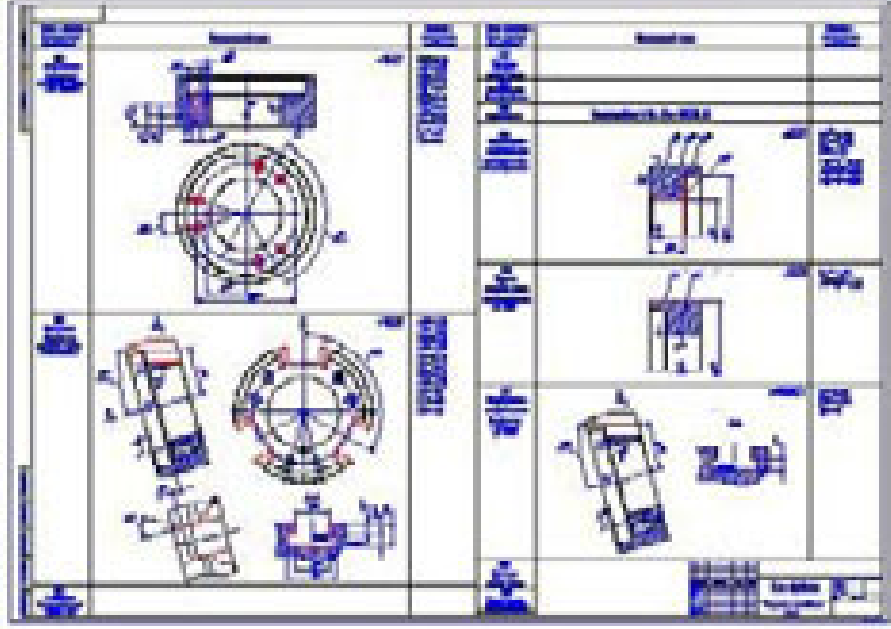
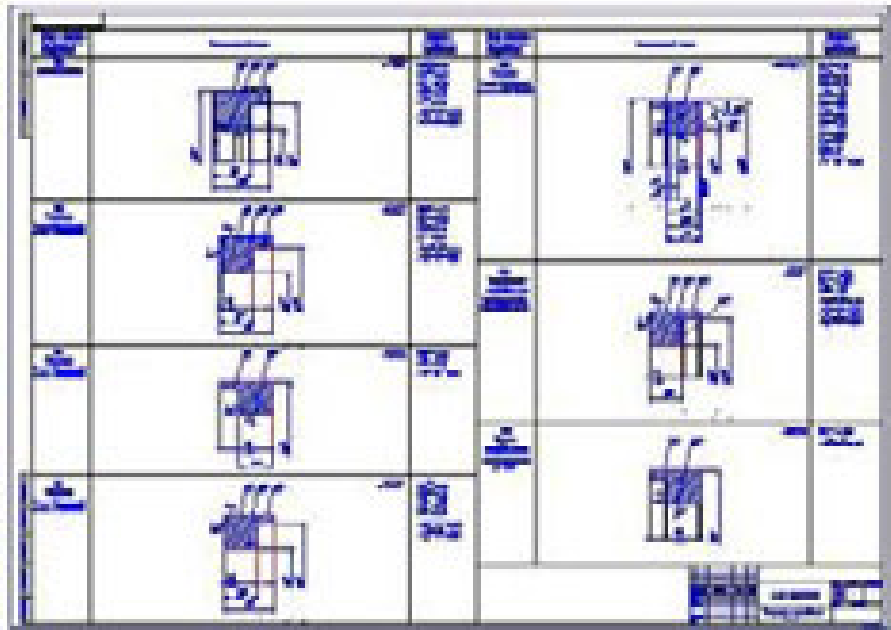
Режущий инструмент (резец токарный сборный, крепление пластины по патенту)– 0,5А1

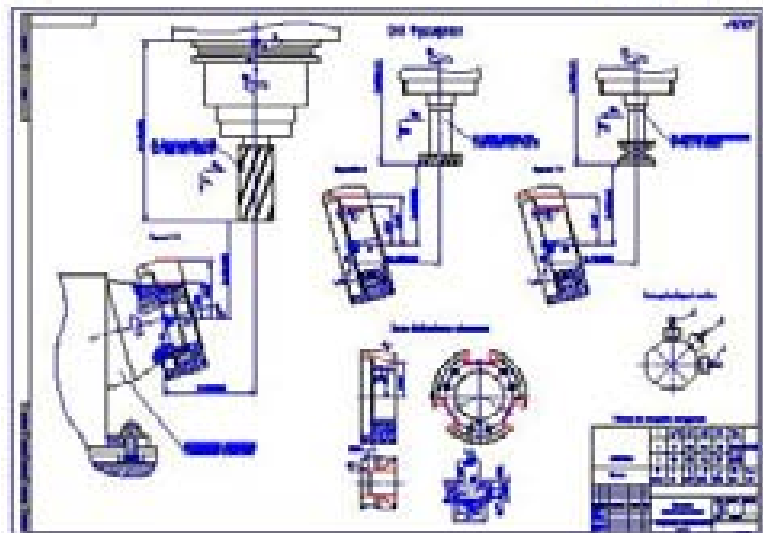
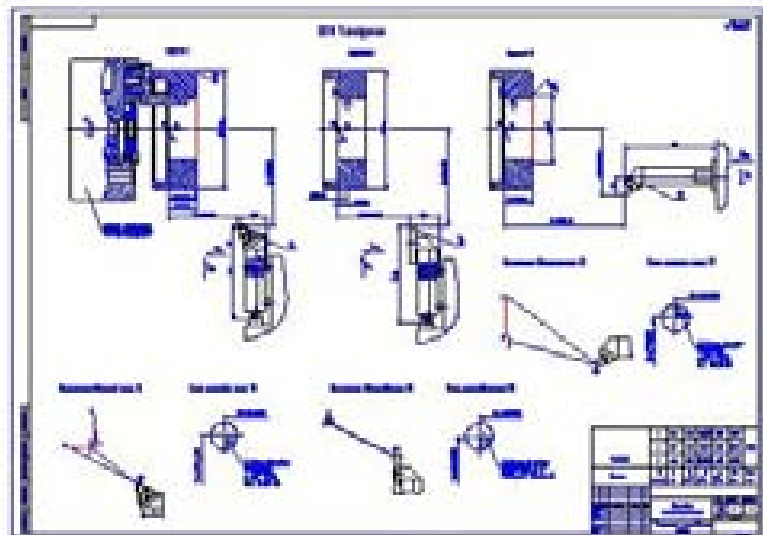
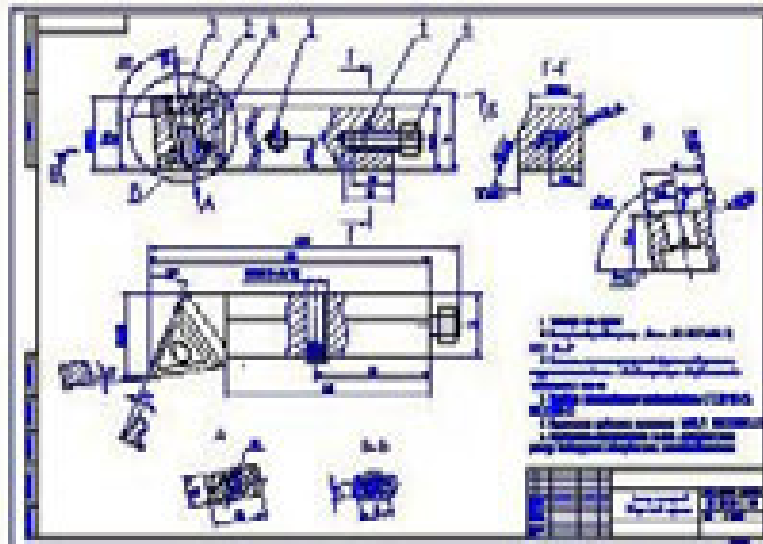
Научные исследования (методика повышения стойкости быстрорежущих сталей методом лазерной закалки) – А1

План участка – А1

Итого: 10,5А1

Пояснительная записка – 167 листов + приложения (спецификации, ОК, МК, КЭ) - 16 листов





Министерство образования Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет
Факультет Машиностроительный
Кафедра Технология машиностроения

Дипломный проект

На тему:

Совершенствование технологического процесса
изготовления корпуса цангового патрона.

Зав. Кафедрой: _____

Руководитель проекта: _____

Консультанты: 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Рецензент: _____

Дипломант: _____

« ____ » _____ 2006 г.

Тольятти, 2006 г

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	
Введение	
1. Анализ исходных данных.....	
2. Выбор и проектирование заготовки	
3. Разработка схем базирования. Технологический маршрут и план обработки.	
4. Выбор средств технологического оснащения.....	
5. Проектирование технологических операций.....	
6. Математическая модель токарной обработки с использова- нием САПР.	
7. Расчет и проектирование станочного приспособления.	
8. Расчет и проектирование контрольного приспособления.....	
9. Расчет и проектирование режущего инструмента.	
10. Безопасность и экологичность проекта	
11. Расчет и проектирование производственного участка	
12. Экономическая эффективность проекта	
Заключение.....	
Литература.....	
Приложения	

АННОТАЦИЯ

УДК 621.0.01

Разработка технологического процесса изготовления корпуса цангового патрона в условиях среднесерийного производства.

Дипломный проект. Тольятти. Тольяттинский государственный университет, 2006.

В дипломном проекте рассмотрены вопросы проектирования технологического процесса изготовления корпуса цангового патрона в условиях среднесерийного производства

Предложено:

- применение нового технологического процесса изготовления детали в условиях среднесерийного производства.
- получение заготовки методом штамповки на КГШП.
- разработана математическая модель токарной операции по выбору оптимальных режимов резания. Расчет проводится в Microsoft Excel.
- предложена конструкция резца с механическим креплением режущей пластины, применение которого позволит сократить время замены режущей пластины и повысить надежность крепления режущей пластины;
- спроектировано приспособление для контроля биения;
- спроектирован токарный клиновый патрон с торцовым поджимом.

Дипломный проект состоит из пояснительной записки в размере 107 страниц, содержащей 12 таблиц, 14 рисунков, и графической части, содержащей 8 листов.

Диплом ТГУ 2006 г.

8. Тема диплома: «Совершенствование технологического процесса изготовления корпуса цангового патрона»

Годовая программа выпуска -10000 шт/год

чертежи:

Деталь – 0.5А1

Заготовка – 0,5А1

План обработки – 2А1

Технологические наладки (токарная с ЧПУ, фрезерная с ЧПУ, круглошлифовальная) – 1,5А1

Контрольное приспособление (контроль биения, механический индикатор TESLA, установка в центрах) – А1

Станочное приспособление (патрон 3-х кулачковый клиновый с торцовым поджимом, с пневмоприводом) – А1

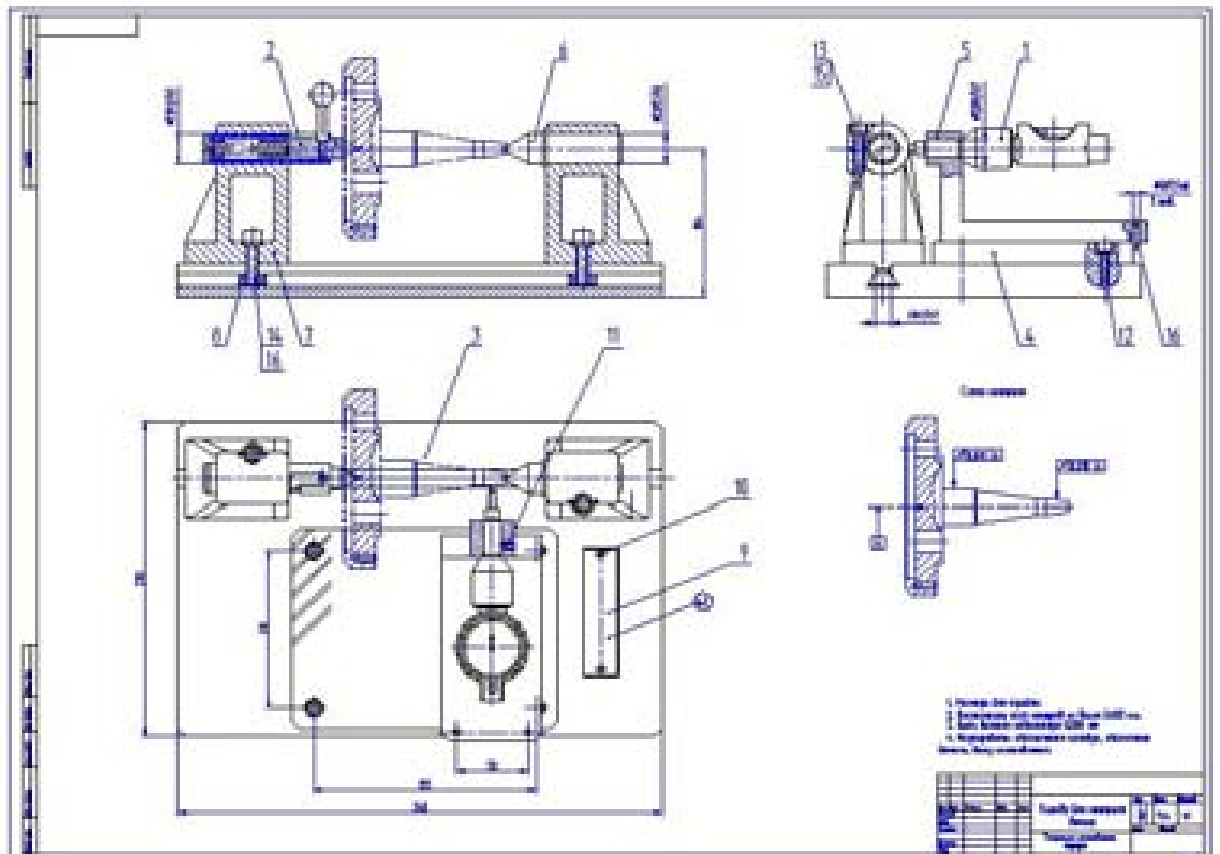
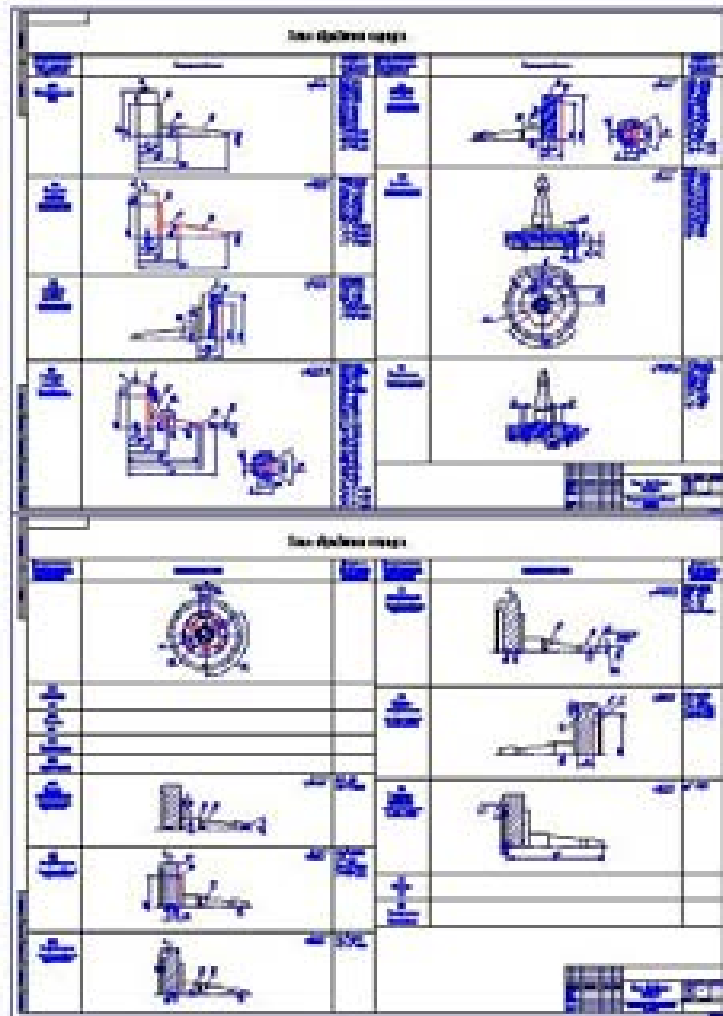
Режущий инструмент (резец токарный сборный, крепление пластины по патенту)– 0,5А1

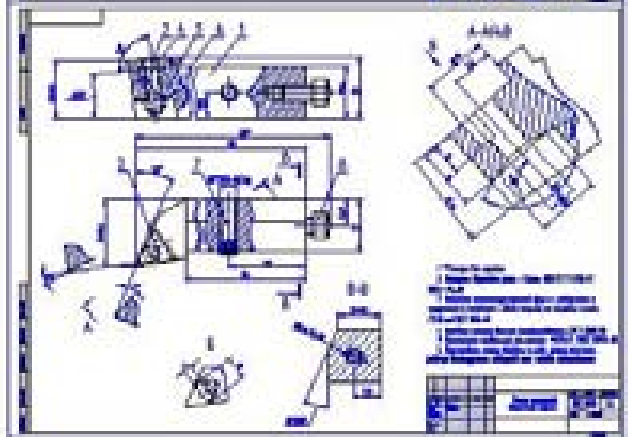
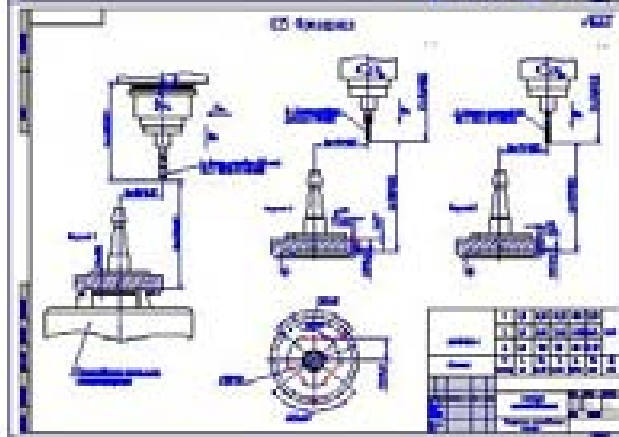
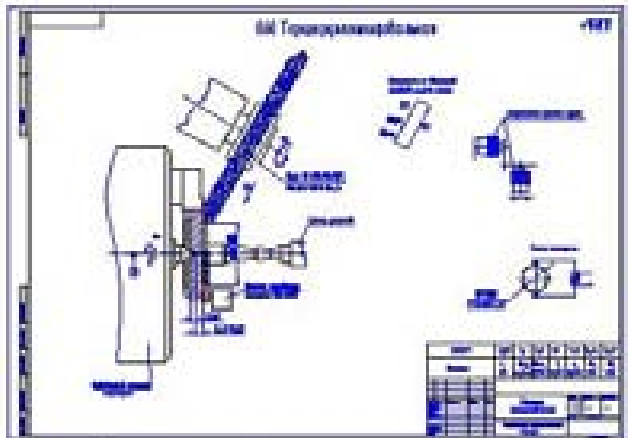
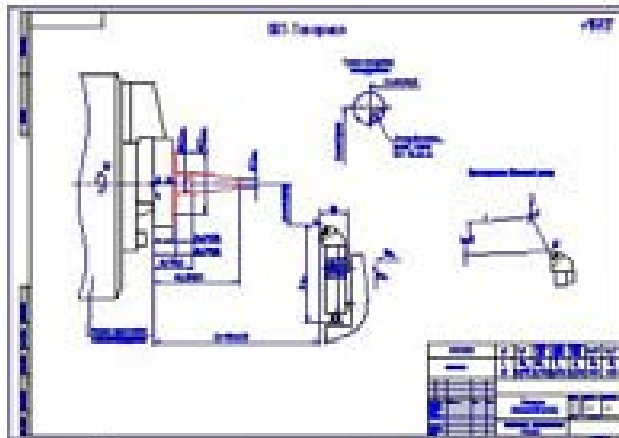
План участка – А1

Итого: 8А1

Пояснительная записка – 107 листов + приложения (спецификации, ОК, МК, КЭ) - 16 листов

ПРИМЕЧАНИЕ: на экономику только исходные данные, без расчета





Министерство образования Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет
Факультет Машиностроительный
Кафедра Технология машиностроения

Дипломный проект

На тему:

Технологический процесс изготовления цилиндра опоры гидравлической

Зав. кафедрой: _____

Руководитель проекта: _____

Консультанты: 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Рецензент: _____

Дипломант: _____

« ____ » _____ 2006 г.

Тольятти, 2006 г

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	
Введение	
1. Анализ исходных данных.....	
2. Выбор и проектирование заготовки	
3. Разработка схем базирования. Технологический маршрут и план обработки.	
4. Выбор средств технологического оснащения	
5. Проектирование технологических операций.....	
6. Оптимизация режимов резания с использованием САПР	
7. Научные исследования.....	
8. Патентные исследования.	
9. Расчет и проектирование станочного приспособления.	
10. Расчет и проектирование контрольного приспособления.....	
11. Расчет и проектирование средств автоматизации	
12. Расчет и проектирование производственного участка	
13. Безопасность и экологичность проекта	
14. Экономическая эффективность проекта	
Заключение.....	
Литература.....	
Приложения	

АННОТАЦИЯ

УДК 621.0.01

Технологический процесс изготовления цилиндра опоры гидравлической.

Дипломный проект. Тольятти. Тольяттинский государственный университет, 2006.

В дипломном проекте рассмотрены вопросы проектирования технологического процесса изготовления цилиндра опоры гидравлической в условиях среднесерийного производства

Предложено:

- применение нового технологического процесса изготовления детали в условиях среднесерийного производства.
- получение заготовки методом штамповки на КГШП.
- на основе проведенных патентных исследований предложена конструкция резца с механическим креплением режущей пластины, применение которого позволит сократить время замены режущей пластины и повысить надежность крепления режущей пластины;
- на основе проведенных научных исследований предложено применение твердосплавных пластин с карбонитридными покрытиями (Ti,Zr)CN и (Ti,Si)CN, что позволяет существенно повысить их стойкость;
- разработана математическая модель токарной операции по выбору оптимальных режимов резания. Расчет проводится в Microsoft Excel.
- спроектировано приспособление для контроля биения, позволяющее контролировать одновременно биение наружной поверхности и торца относительно отверстия;
- спроектирован токарный 3-х кулачковый рычажный патрон для токарной операции.
- спроектировано захватное устройство промышленного робота;

Дипломный проект состоит из пояснительной записки в размере 161 страницы, содержащей 29 таблиц, 15 рисунков, и графической части, содержащей 10,5 листов.

Диплом ТГУ 2006 г.

9. Тема диплома: «Технологический процесс изготовления цилиндра опоры гидравлической»

Годовая программа выпуска -10000 шт/год

чертежи:

Деталь – 0,5А1

Заготовка – 0,5А1

План обработки – 2А1

Технологические наладки (токарная с ЧПУ, внутришлифовальная, круглошлифовальная) – 2А1

Контрольное приспособление (контроль 2 биений, механические индикаторы TESА, установка на оправке) – А1

Станочное приспособление (патрон 3-х кулачковый рычажный, с пневмоприводом) – А1

Научные исследования (применение твердосплавных пластин с карбонитридными покрытиями) – А1

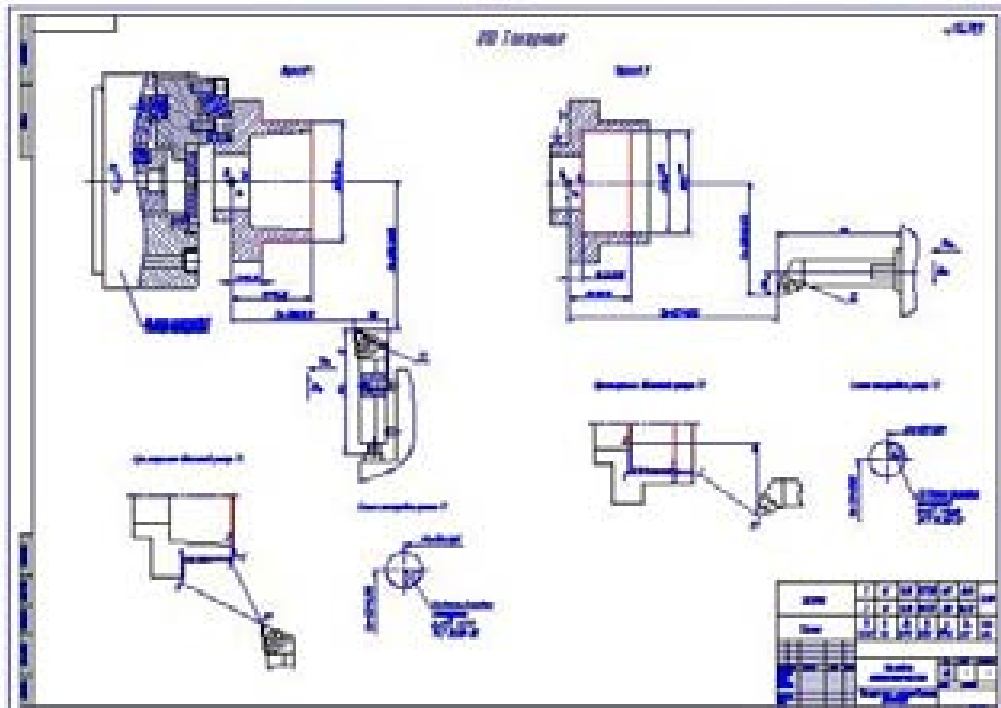
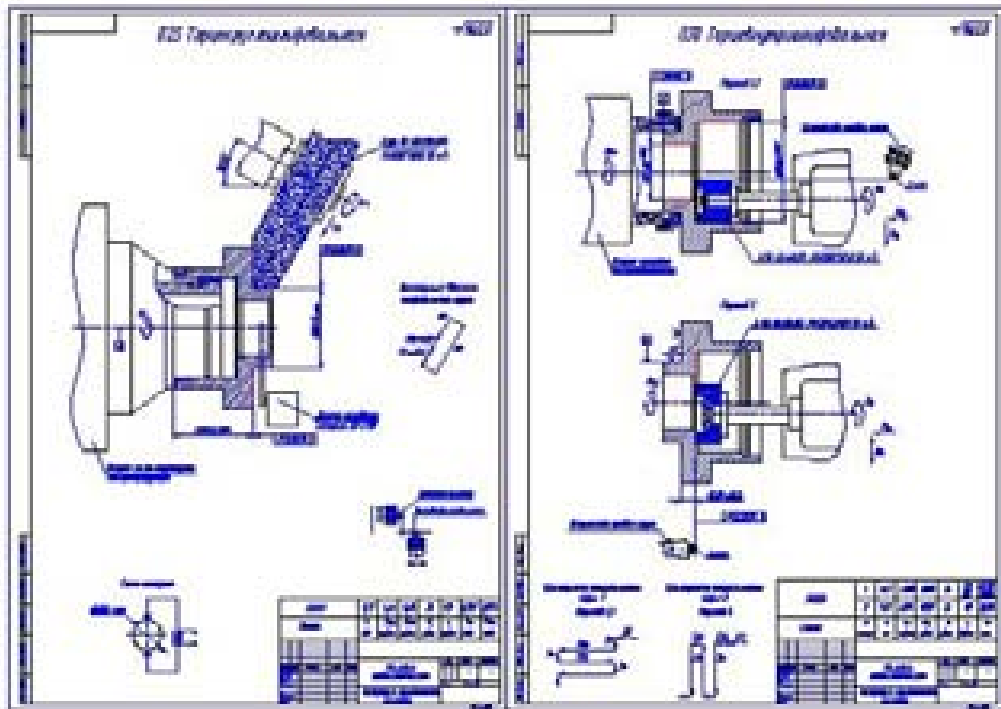
Захватное устройство промышленного робота – А1

Режущий инструмент (резец токарный сборный, крепление пластины по патенту)– 0,5А1

План участка – А1

Итого: 10,5А1

Пояснительная записка – 161 лист + приложения (спецификации, ОК, МК, КЭ) - 16 листов



Министерство образования Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет
Факультет Машиностроительный
Кафедра Технология машиностроения

Дипломный проект

На тему:

Технологический процесс изготовления
червяка привода специального станка МСП.

Зав. Кафедрой: _____

Руководитель проекта: _____

Консультанты: 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Рецензент: _____

Дипломант: _____

« ____ » _____ 2006 г.

Тольятти, 2006 г

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	
1. Состояние вопроса.....	
2. Выбор и проектирование заготовки	
3. Разработка схем базирования.	
4. Технологический маршрут и план обработки.....	
5. Проектирование технологических операций.....	
6. Расчет и проектирование станочного приспособления.	
7. Расчет и проектирование контрольного приспособления.....	
8. Расчет и проектирование режущего инструмента.	
9. Патентные исследования	
10. Научные исследования	
11. Расчет и проектирование производственного участка	
12. Экономическая эффективность проекта	
13. Безопасность и экологичность проекта	
Заключение.....	
Литература.....	
Приложения	

АННОТАЦИЯ

УДК 621.0.01

Разработка технологического процесса изготовления червяка привода специального станка МСП.

Дипломный проект. Тольятти. Тольяттинский государственный университет, 2006.

В дипломном проекте рассмотрены вопросы проектирования технологического процесса изготовления червяка в условиях среднесерийного производства

Предложено:

- применение нового технологического процесса изготовления детали в условиях среднесерийного производства.
- получение заготовки методом штамповки на КГШП.
- на основе проведенных патентных исследований предложена конструкция резца с механическим креплением режущей пластины, применение которого позволит сократить время замены режущей пластины и повысить надежность крепления режущей пластины;
- на основе проведенных научных исследований предложена обработка твердосплавных пластин мощными импульсами тока (ОМИТ), что позволяет повысить их стойкость на 500% и более;
- спроектировано приспособление для контроля биения;
- спроектировано приспособление для центровочно-подрезной операции.

Дипломный проект состоит из пояснительной записки в размере страниц, содержащей таблиц, рисунков, и графической части, содержащей листов.

Диплом ТГУ 2006 г.

10. Тема диплома: «Технологический процесс изготовления червяка привода специального станка МСП»

Годовая программа выпуска -10000 шт/год

чертежи:

Деталь – 0,5А1

Заготовка – 0,5А1

План обработки – 2А1

Технологические наладки (центровально-подрезная, токарная с ЧПУ, круглошлифовальная) – 1,5А1

Контрольное приспособление (контроль биения, механический индикатор, установка в центрах) – А1

Станочное приспособление (патрон поводковый рычажный с центром, с пневмоприводом) – А1

Режущий инструмент (резец токарный сборный, крепление пластины по патенту)– 0,5А1

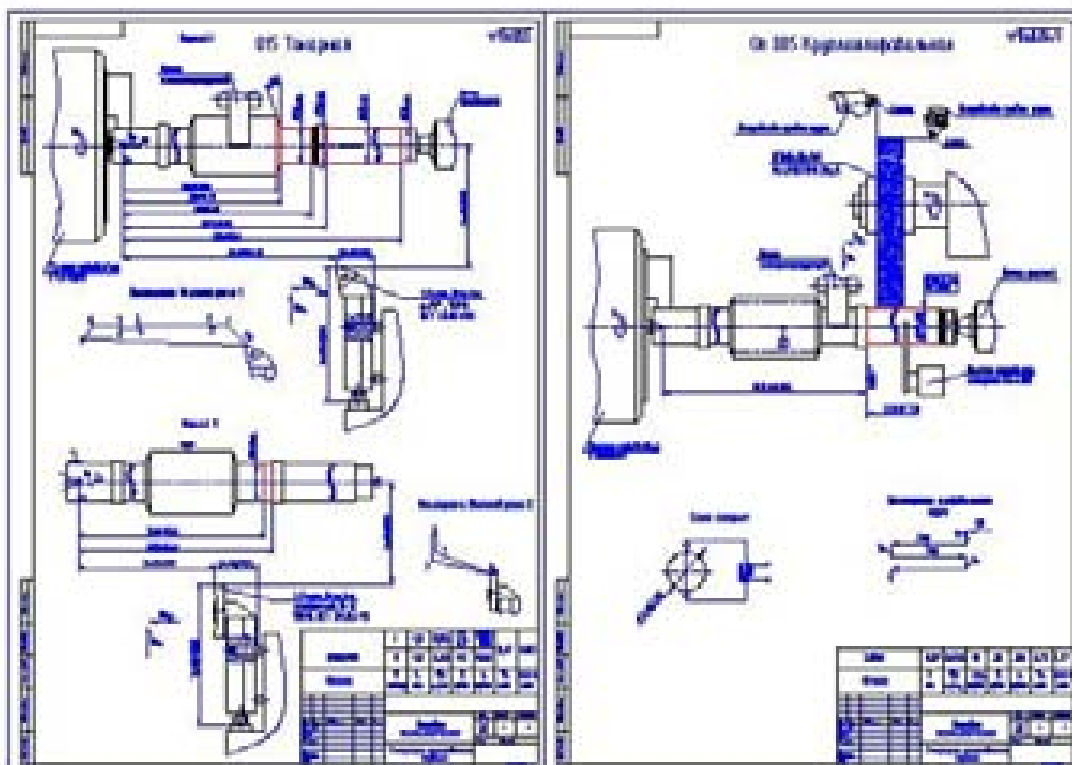
Научные исследования (обработка твердосплавных пластин мощными импульсами тока (ОМИТ)Ж) – А1

План участка – А1

Итого: 9А1

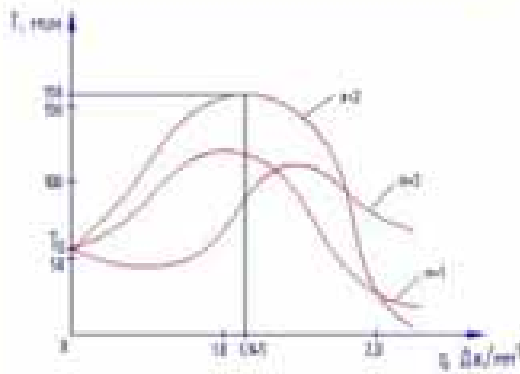
Пояснительная записка – 139 листов + приложения (спецификации, ОК, МК, КЭ) - 16 листов

ПРИМЕЧАНИЕ: на экономику только исходные данные, без расчета

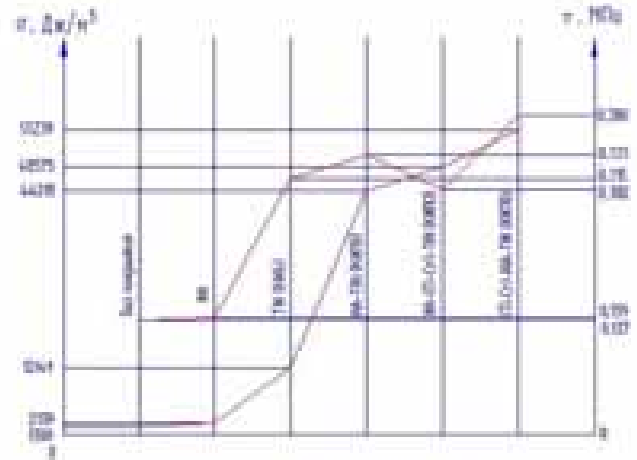


Экспериментальное исследование влияния стойкости режущего инструмента обработки подины импульсами тока

Зависимость стойкости T от числа n и удельной
электрической энергии q импульсов, подаваемых
на рабочую поверхность твердосплавной пластины



Зависимость коэффициента износа σ и времени T
от метода получения и состава покрытия абразивной пластины



Стебель пластины

- ИИ - ионно-плазменный
- ТН - термический
- ИИ-ТН - ионно-плазменный и термический
- ИИ-С(1)-ТН - ионно-плазменный и термический с покрытием
- С(1)-ИИ-ТН - ионно-плазменный с покрытием и термический

Пластины покрытия

- ИИ - ионно-плазменный
- ИИ-С(1) - ионно-плазменный с покрытием

Метод	Состав	Стойкость T , мин	Коэффициент износа σ , kWh/m³
по технологии		~50	~0.005
ТН (100%)		~70	~0.015
ИИ-ТН (100%)		~80	~0.025
ИИ-С(1)-ТН (100%)		~90	~0.035
С(1)-ИИ-ТН (100%)		~100	~0.045

