

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

V.K. Шелег
(подпись)
» 12 июня 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-82 с разработкой техпроцесса на стакан 50Х-2407042. Объем выпуска 100000 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

Специализация 1 – 36 01 01 01 «Технология механосборочных производств»

Студент

группы 30301112


подпись, дата

А.Н. Суворов
инициалы и фамилия

Руководитель


подпись, дата

ст. преподаватель Ю.И. Лежневич
должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части


подпись, дата

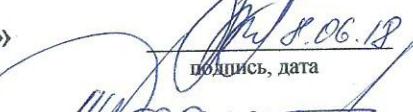
ст. преподаватель Ю.И. Лежневич
должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР


подпись, дата

доцент С.Г. Бохан
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»


подпись, дата

доцент Е.Ф. Пантелеенко
должность, инициалы и фамилия

по экономической части


подпись, дата

ст. преподаватель А.И. Иванович
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

ст. преподаватель Ю.И. Лежневич
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 147 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 147 с., 19 рис., 32 табл., 12 источник, 4 прилож.

Участок механического цеха по обработке деталей трактора МТЗ-82 с разработкой техпроцесса на стакан 50Х-2407042. Объем выпуска 100000 штук в год.

Объектом разработки является техпроцесс изготовления стакана в условиях массового производства.

Цель проекта: разработать прогрессивный техпроцесс механической обработки стакана с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый техпроцесс:

1. Для заготовки стакана подшипников предложено заменить машинную формовку встряхиванием по деревянным моделям на машинную формовку прессованием по металлическим моделям, что позволило повысить точность отливки и, как следствие, снизить ее металлоемкость.

2. За счет более рационального построения инструментальных наладок и уменьшения припусков две токарные операции на станках 1К282 объединены в одну с выполнением ее на станке 1К282 с двойной индексацией.

3. Операции последовательного шлифования наружных посадочных поверхностей детали на станках ЗТ161 и ХШ1-80 предложено объединить в одну за счет использования двухкруговой наладки с выполнением ее на имеющемся станке ЗТ161.

4. На операции чистовой подрезки торцов фланца нерационально используемый токарно-револьверный полуавтомат 1425 заменен более дешевым и менее энергоемким токарно-винторезным станком 16К20.

5. Разработана конструкция специальная оправки с механизированным приводом, предназначенной для закрепления детали на токарной операции подрезки торцев.

6. Разработана конструкция скребкового транспортера для уборки стружки.

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить:

1. Одновременное шлифование наружных посадочных поверхностей детали за счет использования двухкруговой наладки.

2. Конструкция специальной оправки с механизированным приводом для закрепления детали.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого техпроцесса, заимствованные из литературных и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

21. ЛИТЕРАТУРА

1. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении: Учеб. пособие. Под ред. В.В. Бабука. - Мн.: Выш. школа, 1987. - 255 с.
2. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: Учебное пособие для машиностроительных спец. вузов. -4-е изд., перераб. и дополн. - Мн.: Выш. школа, 1983. - 256 с.
3. Справочник технologа-машиностроителя. В 2-х Т./ Под ред. А.Г.Косиловой и Р.К.Мещерякова. - М.: Машиностроение, 1986.
4. Режимы резания металлов. Справочник. Под общ. ред. Ю.В.Барановского. - М.: Машиностроение, 1972. - 408 с.
5. Антонюк В.Е., Королев В.А., Башеев С.М. Справочник конструктора по расчету и проектированию станочных приспособлений. – Мн.: Беларусь, 1969. – 392 с.
6. Дипломное проектирование по технологии машиностроения: Учеб. пособие для вузов. Под общ. ред. В.В. Бабука. - Мн.: Выш. школа, 1979. - 464 с.
7. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие. / Под. Ред. Е.Э. Фельдштейна. – Мн.: Дизайн ПРО, 2002. – 320 с.
8. Власов А.Ф. Безопасность при работе на металлорежущих станках. - М.: Машиностроение, 1977. – 120с.
9. Расчет экономической эффективности новых технологических процессов: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей (курсовое и дипломное проектирование) / И.М. Бабук и др. - Мн.: БНТУ, 2010. – 56 с.
- 10.Задания и методические указания по выполнению курсовой работы курса "Организация и планирование. Управление предприятием" для студентов специальности 0501 –"Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты". – Мин.: БПИ, 1986. – 52с.
- 11.Методические указания по дипломному проектированию для студентов специальности – «Технология машиностроения». - Мин.: БНТУ, 2006. – 35с.
- 12.Егоров М.Е., Дементьев В.И., Дмитриев В.Л. Технология машиностроения. – М.: Высшая школа, 1976. – 536 с.