

1

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

13.06.2022

2022 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

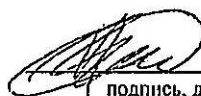
«Участок механического цеха по обработке заднего моста автомобиля МАЗ-631705 с разработкой техпроцесса на водило колёсной передачи (дет. 5336-2405020).»

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент

группы 10301118



подпись, дата

Вилькицкий В.Д.

инициалы и фамилия

Руководитель



подпись, дата

13.06.22

доцент Леванцевич М.А.

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части



подпись, дата

13.06.22

доцент Леванцевич М.А.

должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР



подпись, дата

ст.преподаватель Коновалова Е.Ф.

должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»



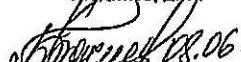
подпись, дата

07.06.2022

доцент Кот Т.П.

должность, инициалы и фамилия

по экономической части



подпись, дата

08.06.22

ст.преподаватель Бутор Л.В.

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль



подпись, дата

13.06.22

доцент Леванцевич М.А.

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 129 страниц

графическая часть – 7 листов

магнитные (цифровые) носители – единиц

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 129 с., 30 рис., 39 табл., 9 источников, 3 приложения.

Тема дипломного проекта «Участок механического цеха по обработке деталей заднего моста автомобиля МАЗ-631705 с разработкой технологического процесса на водило колесной передачи (дет. 5336-2405020). Объем выпуска 5000 штук в год».

Объектом разработки является техпроцесс изготовления водило в условиях мелкосерийного производства.

Цель проекта: разобрать прогрессивные техпроцессы получения заготовок и механической обработки водило колесной передачи заднего моста автомобиля МАЗ-631705 с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

На основании изучения базового техпроцесса изготовления водило, внесены следующие изменения:

1. Предложена заготовка отливка в песчано-глинистые смеси с использованием жидкотвердеющих стержней вместо отливки в песчано-глинистые формы с использованием песчано-глинистых стержней.

2. Произведена замена двух токарных станков на один;

3. Произведена замена агрегатных станков на вертикально-сверлильные с ЧПУ.

4. Предложено использование шарнирно-балансирного манипулятора для автоматизации загрузки деталей на токарные станки с ЧПУ;

Экономическими расчетами подтверждена целесообразность предложенных усовершенствований.

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить:

1. Предложенная заготовка отливка в песчано-глинистые смеси с использованием жидкотвердеющих стержней вместо отливки в песчано-глинистые формы с использованием песчано-глинистых стержней .

2. Конструкции автоматических загрузочных устройств на токарных станках с ЧПУ.

3. Использование токарных станков с ЧПУ вместо агрегатных станков.

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

Литература

1. <https://belautoprom>.
2. Кане М. М. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / М.М. Кане, В.К. Шелег. – Минск: “Вышэйшая школа”, 2013 г. – 311 с.
3. ГОСТ 7505-89 «Отливки из чугуна. Общие технические условия»
4. Режимы резания металлов. Под ред. Ю.В. Барановского. Справочник. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. М., «Машиностроение», 1972.
5. Справочник технолога машиностроителя. В 2-х т. С.4 Т2. / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1985. 496 с., ил.
6. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени и времени на обслуживание рабочего места на работы, выполняемые на металлорежущих станках: мелкосерийное и среднесерийное производство. – М.: Машиностроение, 1974. – 421 с.
7. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени и времени на обслуживание рабочего места на работы, не связанные с работами выполняемые на металлорежущих станках: слесарное и сборочное производство. – М.: Машиностроение, 1989. – 167 с.
8. В.И. Анурьев, под ред. И.Н. Жестковой «Справочник конструктора машиностроителя. Том 1», Москва, машиностроение 2001 г., 920 с.
9. Временные методические указания по выполнению экономической части дипломных проектов / Бабук И.М., Гребенников И.Р., Гронская Л.С.- Мн.: БНТУ, 2005. – 25 с.