

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«10» июня 2020 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

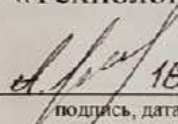
«Участок механического цеха по обработке деталей тормозной системы автомобилей семейства МАЗ с разработкой технологического процесса на «Корпус среднего клапана управления тормозами 6024.35.22.031». Объем выпуска 46 тыс. штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

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

Студент

группы 10301215

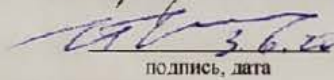

подпись, дата

18.05.2020

А.Э. Гарус

инициалы и фамилия

Руководитель


подпись, дата

доцент С.Г. Бохан

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

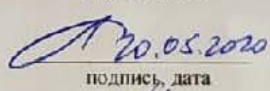
по технологической части


подпись, дата

доцент С.Г. Бохан

должность, инициалы и фамилия


по разделу САПР


подпись, дата

ст. преподаватель С.И. Романчук

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 И.А. Иванович

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

доцент С.Г. Бохан

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 188 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – — единиц

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Тема дипломного проекта «Участок механического цеха по обработке деталей тормозной системы автомобиля семейства МАЗ с разработкой технологического процесса на «Корпус средний клапана управления тормозами» 6024.35.22.031. Объем выпуска 46000 штук в год».

Объектом разработки является техпроцесс изготовления корпусных деталей в условиях серийного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивные техпроцессы получения заготовок и механической обработки корпуса среднего клапана управления тормозами автомобиля с технико-экономическим обоснованием принятых решений. На основании изучения базового техпроцесса изготовления корпуса, внесены следующие изменения:

1. Предложен новый способ получения заготовок литьём в вакууме, взамен литья под давлением.

2. Была произведена замена операций 030, 060-120,150 с программно-комбинированной операцией 136 в одну операцию.

3. Предложена сборная конструкция зенкера со вставными пластинами из твердого сплава.

4. Внедрено устройство автоматической транспортировки заготовок.

Экономическими расчетами подтверждена целесообразность предложенных усовершенствований.

Так, годовой экономический эффект составил 99744 руб. в год, рентабельность увеличилась до 22,1%.

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить все из перечисленных изменений.

Подтверждаю, что приведённый 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. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении: Учеб. Пособие /В. В. Бабук, В. А. Шкред, Г. П. Кривко, А. И. Медведев; Под ред. В. В. Бабука. – Мн. : Выш. шк., 1987. – 255 с.: ил.
2. Антонюк В.Е. Конструктору станочных приспособлений.: Справ.пособие.– Минск.: Беларусь, 1991.–40с.:ил.
3. Металлорежущие инструменты: справочник конструктора / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. – Минск: Новое знание, 2009. – 1039с: ил.
4. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т. 1 /Под ред. А. Г. Косиловой и Р. К. Мещерякова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1985. 496 с., ил.
5. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т. 2 /Под ред. А. Г. Косиловой и Р. К. Мещерякова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1985. 496 с., ил.
6. Режимы резания металлов: Справочник / Ю. В. Барановский, Л. А. Брахман, А. И. Гдалевич и др. – М.: НИИ Тавтопром, 1972 – 362 с.
7. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении: Учеб. Пособие /В. В. Бабук, В. А. Шкред, Г. П. Кривко, А. И. Медведев; Под ред. В. В. Бабука. – Мн. : Выш. шк., 1987. – 255 с.: ил.
8. Энциклопедия по машиностроению XXL <http://mash-xxl.info/article/256292/>