

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет  
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

«13» июня 2018 г.

(число, месяц, год)

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Участок механического цеха по обработке деталей автомобиля МЗКТ 69234 с разработкой технологического процесса на корпус шестеренчатого насоса 69237-3407315. Объем выпуска 2000 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»

Студент

группы 10301113

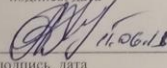


подпись, дата

В.И. Малевич

инициалы и фамилия

Руководитель



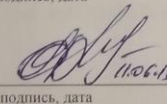
подпись, дата

ст. пр. Е.Л. Лебедевич

должность, инициалы и фамилия

Консультанты:

по технологической части

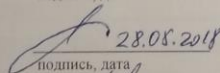


подпись, дата

ст. пр. Е.Л. Лебедевич

должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР

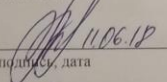


подпись, дата

ст. пр. С.И. Романчук

должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»

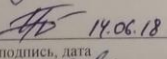


подпись, дата

доцент Е.Ф. Пантелеенко

должность, инициалы и фамилия

по экономической части



подпись, дата

доцент А.В. Плясунков

должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль



подпись, дата

ст. пр. Е.Л. Лебедевич

должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 109 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители –     единиц

Минск, 2018

## РЕФЕРАТ

Технологический процесс механической обработки детали корпус шестеренчатого насоса 69237-3407315. Объем выпуска 2000 штук в год.

Объектом разработки является технологический процесс изготовления корпуса в условиях крупносерийного производства.

Цель проекта: разработать прогрессивные технологические процессы получения заготовок, механической обработки корпуса с технико-экономическим обоснованием принятых решений.

В процессе проектирования внесены следующие изменения в базовый технологический процесс:

1. Предложен метод получения заготовок литье под давлением;
2. Замена операций 005 Вертикально-фрезерная (станок FKrS-500), 010 Вертикально-фрезерная (станок FKrS-500), 015 Комплексная на ОЦ с ЧПУ (станок FC-400K), 020 Радиально-сверлильная (станок 2A55), 025 Радиально-сверлильная (станок 2A55), 030 Радиально-сверлильная (станок 2A55) на три операции 005 Вертикально-фрезерная (станок FSS400), 015 Комплексная на ОЦ с ЧПУ( станок HP4000), 020 Радиально-сверлильная (станок 2A55)..

Объектами возможного внедрения элементов дипломного проекта могут служить: предложен метод получения заготовок, объединение выше перечисленных операций.

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

Пояснительная записка состоит: 109с., 43 рис., 26 табл.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Справочник конструктора по расчёту и проектированию станочных приспособлений. Антонюк В.Е., Королёв В.А., Башаев С.М. – Мн.: Беларусь, 1969. – 392 с.
2. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256 с.
3. Точность обработки, заготовки и припуски в машиностроении// Косилова А. Г., Мещеряков Р. К., Калинин М. А./ М.: Машиностроение, 1976. -288с.
4. Режимы резания металлов. Справочник под ред. Ю. В. Барановский; М.: Машиностроение, 1972.
5. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учеб. пособие для вузов/П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев и др. — 4-е изд., перераб. М: Высш. шк., 2007. — 335 с: ил.
6. Sandvik
7. Справочник молодого зуборезчика// Сильвестров Б.Н. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. шк., 1988 — 230 с: ил.
8. Расчет параметров настройки технологических систем (токарные и фрезерные станки). / М.М. Кане, А.И. Медведев. –Мн.: БНТУ, 2008.
9. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Бабук В.В., Шкред В.А., Кривко Г.П. – Мн.: Вышэйшая школа, 1987. – 255 с.
10. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. – Минск: Высш. шк., 2013 – 311 с.
11. Режущий инструмент. Курсовое и дипломное проектирование. Учебное пособие. Под ред. Е.Э. Фельдштейна – Мн.: Дизайн ПРО, 1997, – 384 с.
12. Технология машиностроения. Пашкевич М. Ф., Кожуро Л. М., Жолобов А. А., Пашкевич В. М., Мрочек Ж. А. Учебное пособие. Изд.: ООО «Новые знания» - Мн., 2008. – 477 с