

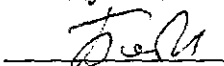
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Автотракторный факультет

Кафедра «Гидропневмоавтоматика и гидропневмопривод»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А. И. Бобровник

« 7 » 06 2018г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Гидросистема многофункционального прессы»

Специальность 1-36 01 07

«Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин»

Специализация 1-36 01 07.01

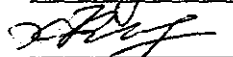
«Гидропневмосистемы мобильных машин»

Студент-дипломник

Группы 101051-13

Руководитель


 П.С. Жук

 Л. Г. Филипова, ст. преподаватель

04.06.18г.

Консультанты:

по конструкторской части  Л. Г. Филипова, ст. преподаватель

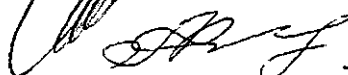
по технологической части  8.05.18 Ю. В. Синькевич, д.т.н., профессор.

по экономической части  02.05.18 Т.Л. Якубовская, ст. преподаватель

по охране труда  8.05.2018 Ю.Н. Фасевич, ст. преподаватель

Ответственный

за нормоконтроль

 Л. Г. Филипова, ст. преподаватель

04.06.18г.

Объем проекта:

пояснительная записка - 127 страниц;

графическая часть - 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единица

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 127 стр., 32 рис., 40 табл., 32 источников, 7 прил.

ГИДРОСИСТЕМА, ПРЕСС, ШТОК, ПОРШЕНЬ, РАСЧЕТ, ГИДРОЦИЛИНДР, ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ, НАСОС, ТРУБОПРОВОД, РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ.

Объектом разработки является гидросистема пресса.

Цель дипломного проекта - совершенствование гидросистемы пресса.

В процессе дипломного проектирования выполнены следующие расчёты: определены основные параметры гидросистемы, рассчитаны геометрические параметры гидроцилиндра, гидрораспределителя, рассчитан аксиально-поршневой насос, диаметры трубопроводов, проведён расчёт теплового режима привода, выполнены прочностные расчёты гидроцилиндра и трубопроводов. Была составлена математическая модель гидропривода, разработан алгоритм и программа расчёта, построены графики переходных процессов.

Разработан технологический процесс изготовления детали «подпятник».

Рассчитан экономический эффект от проектного решения принятого в дипломном проекте.

Рассмотрены вопросы и требования охраны труда касающиеся темы дипломного проекта

Областью возможного практического применения являются использование в машиностроении.

Студент подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (разрабатываемого объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Список использованных источников

1. Руководство по эксплуатации пресса 41П32. Москва 1985-65с.
2. Руководство по эксплуатации пресса RYE 25. Москва 1976- 81с.
3. Руководство по эксплуатации пресса Б6238. Челябинск 1989—129с.
4. Руководство по эксплуатации пресса ДА 1532. Одесса 1972- 104с.
5. Руководство по эксплуатации пресса ПБЗВЗ. Москва 1982- 38с.
6. А.И.Сафонов, М.И.Жилевич. Объемные гидро- и пневмомашин. Учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта для студентов специальности 1-36 01 07 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин». Минск, 2010 г. - 45с.
7. Автушко В.П., Кишкевич П.Н., Жилевич М. И., Бартош П.Р. Теория и проектирование гидропневмоприводов конспект лекций часть 1. БИТУ 2015г- 164 с.
8. Свешников В.К. Станочные гидроприводы: Справочник. - М.: Машиностроение, 1995. - 448 с.
9. Кишкевич П.Н., Автушко В.П., Бартош П.Р. Дипломное проектирование. Методические рекомендации для студентов специальности 1-360107 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин»- Мн.: БИТУ, 2006. - 72 с.
10. Постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 11.07.2011 №67 «Об утверждении рекомендаций по определению тарифных ставок (окладов) работников коммерческих организаций и о порядке их повышения»
11. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении. Под. ред. В.В. Бабука. - Мн.: Выш. шк., 1987 - 255 с
12. Режимы резания металлов: Справочник / Под ред. Ю.В. Барановского. - М.: Машиностроение, 1972. - 408 с.
13. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. -Мн.: Выш. шк., 1983. -256 с.
14. Бергер И. И.Справочник токаря- Мн.: Выш. шк., 1986. -366 с.
15. Гайнутдинов, Э.М. Оценка конкурентоспособности проектируемых конструкций: Учебно-методическое пособие по выполнению экономического раздела дипломного проекта и курсовой работы для студентов специальности 15.02 - «Автомобилестроение и тракторостроение» / Э.М. Гайнутдинов, Л.И. Поддерегина. - Мн.: БГПА, 1995. - 95 с
16. Постановление Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь, Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27.02.2009 N 37/18/6 "Об утверждении Ин-

струкции о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов» с изменениями и дополнениями.

17. Объемные гидравлические приводы, под редакцией Башты Т.М., Москва / Машиностроение 1968 г.

18. Кузьмин А.В., Чернин И.М., Козинцов Б.С. Расчет деталей машин: Справ. Пособие- 3-е изд., перераб. и доп.-Мн.: Выш. шк., 1986. - 400 с.

19. Орлов Ю.М. Авиационные объемные гидромашины с золотниковым распределением- Пермь 1993г252с.

20. Технический кодекс установившейся практики ТКП 299-2011.

21. ГОСТ 12.2.086-83. ССБТ Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации.

22. Санитарные нормы и правила «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ» утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26 декабря 2013 г. № 240.

23. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26 декабря 2013 г. № 132, с дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 апреля 2016 г. № 57.

24. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки" утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011.

25. ГОСТ 12.1.019-79. ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

26. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 апреля 2013 г. № 33, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2015 г. № 136.

27. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. ТКП 45-2.04-153-2009,- Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010.-21 с.

28. Ш.ЮВ Республики Беларусь 01-2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь.

29. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: ТКП 474-2013, утв. постановлением МЧС от 29.01.2013 г. №4.

30. ТКП 295-2011. Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации.

31. ТКП 45-2.02-279-2013. Здания и сооружения. Эвакуация людей при пожаре, утв. приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь № 101 от 02.04.2013 г.

32.45-2.02-142-2011. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.