

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

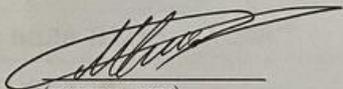
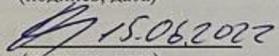
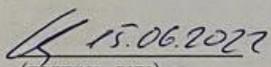
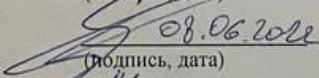
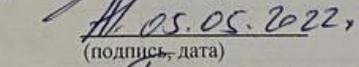
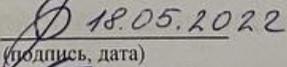
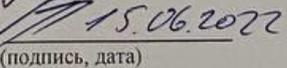
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 А. Л. Савченко
« 21 » 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Стенд испытания шестеренных насосов

Специальность 1-38 01 01 «Механические и электромеханические
приборы и аппараты»

Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и
системы»

Обучающийся группы 11302118	 (подпись, дата)	Мурашко Е. Н.
Руководитель	 (подпись, дата)	Бурак В. А.
Консультанты по конструкторской части	 (подпись, дата)	Бурак В. А.
по технологической части	 (подпись, дата)	Еромин Е. С.
по разделу «Охрана труда»	 (подпись, дата)	Автушко Г.Л.
по экономической части	 (подпись, дата)	Третьякова Е. С.
Ответственный за нормоконтроль	 (подпись, дата)	Бурак В. А.

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - 115 страниц;
графическая часть - 8 А1 листов;
цифровые носители - 0 единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 115 стр., 7 рис., 39 табл., 20 источников, 4 прил.

ШЕСТЕРЁННЫЙ НАСОС, ИСПЫТАНИЯ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, КОНТРОЛЬНОИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИЗМЕРЕНИЯ.

Объектом разработки является стенд испытания шестеренных насосов.

Цель проекта: разработка стенда испытания шестеренных насосов, который предназначен для испытаний насосов шестеренных НШ32А-3 и НШ32У-3.

Элементами новизны является упрощение передачи вращения на вал испытуемого насоса.

Разработанное устройство позволяет определить КПД, температуру рабочей жидкости – масла, производительность насоса, проверку герметичности корпуса насоса, гидроаппаратуры и соединений, определение действительного и объёмного коэффициента полезного действия.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Электронный ресурс Библиотека патентов на изобретения <https://studfile.net/preview/7117793/>, режим доступа свободный. язык ввода русский английский. Номера патентов для ввода № 2533940, №2184960, № 2151705.
2. Каталог гидравлического оборудования// [Электронный ресурс], URL: <https://www.pneumax.ru/products/produksiya-sobstvennogo-proizvodstva/>
3. Гидравлика, гидромашины и гидроприводы: Учебник для машиностроительных вузов /Т.М. Башта, С.С. Руднев, Б.Б. Некрасов и др. – 4-е изд., стереотипное, перепечатка со второго издания 1982 г. – М: «Издательские дом Альянс», 2010. – 423 с.: ил.
4. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
5. Ануриев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. - М.: Машиностроение, 1980. – Т.1. - 728с.
6. Ануриев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. - М.: Машиностроение, 1980. – Т.2. - 559с.
7. Барановский Ю.В.: Справочник: режимы резания металлов. - М.: Машиностроение, 1972.
8. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1972. – Т.1. - 694с.
9. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. - 496с.
10. Паспорт токарно-винторезного станка 16К20 [Электронный ресурс] URL: <http://novator-grp.ru/rus/stanki-ussr/16k20/> (дата обращения: 27.11.2020).
11. Паспорт вертикально-фрезерного станка 6P11 [Электронный ресурс] URL: <http://www.novator-grp.ru/rus/stanki-ussr/6P11/> (дата обращения: 27.11.2020).
12. Паспорт полуавтомата торцевкруглошлифовального h2 3T160 [Электронный ресурс] URL: <https://mashinform.ru/shlifovalnye-stanki/31/3t160.shtml> (дата обращения: 27.11.2020).
13. ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ [Электронный ресурс] URL <https://studopedia.info/3-16923.html>.
14. СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
15. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».
16. СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» № 115 от 2011 г.
17. СанПиН №132 от 26.12.2013. «Требования к производственной вибрации, вибрация в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях».

18. ТКП 427-2012 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».
19. ГОСТ 12.1.030-81. ССБТ. «Электробезопасность. Защитное заземление, зануление».
20. СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования».