

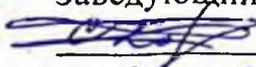
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Инженерно-педагогический факультет

Кафедра «Вакуумная и компрессорная техника»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 С.В. Корнеев

« 18 » 06 2024 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Система снабжения сжатым воздухом ремонтного цеха сервисного центра  
ОАО «МАЗ» – УКХ «БЕЛАВТОМАЗ»

Специальность 1-36 20 04 «Вакуумная и компрессорная техника»

Обучающаяся  
группы 10904120

Руководитель

Консультанты  
по разделу «Автоматизация»

По разделу «Охрана труда»

Экономический раздел

Ответственный за нормоконтроль

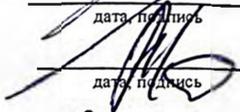
Объем проекта:

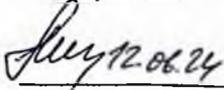
расчетно-пояснительная записка – 03 страниц;

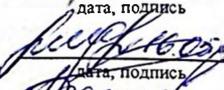
графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – — единиц.

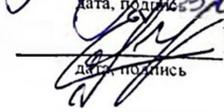
  
дата, подпись М.В. Дериев

  
дата, подпись В.В. Бабук

  
дата, подпись А.Л. Савченко

  
дата, подпись Г.П. Шрубенко

  
дата, подпись Л.В. Бутор

  
дата, подпись Е.П. Орлова

Минск 2024

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 63 с., 22 рис., 14 табл., 23 источника.

*Объектом* исследования является пневматическая система для снабжения сжатым воздухом ремонтного цеха.

*Целью* дипломного проекта является разработка пневматической системы.

В процессе работы были выполнены следующие исследования: был произведен обзор пневматических систем; был произведен анализ оборудования; была произведена оценка эффективности проектных решений, а также разработан комплекс мероприятий по охране труда.

Элементами научной новизны (практической значимости) полученных результатов является пневматическая система с новым кожухотрубным газоохладителем.

Областью практического применения является использование данной системы для снабжения сжатым воздухом.

Результатами внедрения являются – снижение себестоимости товарной продукции и повышение экономических показателей работы предприятия.

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

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Захаренко С.Е., Анисимов С.А., Дмитриевский В.А. Поршневые компрессоры. – М.; Л.: Машгиз. 1961.[452]с.
2. Пластинин П.И. Поршневые компрессоры Том 1. Теория и расчёт. – 3-е изд., доп. – М.: КолосС, 2006. – [456] с.
3. Пластинин П.И. Поршневые компрессоры Том 2. Основы проектирования. Конструкции. – 3-е изд., перераб. и доп.- М.: КолосС,2008.- [711]с.
4. Фотин Б.С., Пирумов И.Б, Прилуцкий И.К. Поршневые компрессоры. Учебное пособие. Уч.-изд, 1986.-[370]с.
5. Энглиш К.Н. Поршневые кольца, М.: Машиностроение. Т.1. 1962.[583]с
6. Теплогазоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование. Под ред. проф. Б.М.Хрусталева. – Мн.: ДизайнПРО, 1997. – 384 с.
7. Н.В.Кислов, В.Д.Сизов, В.Н.Короткий, А.П.Пашков. Рекомендации по проектированию и расчету пылеуловителей типа циклон для предприятий стройиндустрии. Мн.: УП «Технопринт», 2001. – 40 с.
8. Г.М.-А.Алиев. Техника пылеулавливания и очистки промышленных газов. Справочник. М.: «Металлургия», 1986 г. – 544 с.
9. В.Н.Ужов, А.Ю.Вальдберг, Б.И.Мягков., И.К.Рашидов. Очистка промышленных газов от пыли. М.: «Химия», 1981 г. – 392 с.
10. Черкасский, В.М. Насосы, вентиляторы, компрессоры / В.М. Черкасский. – М.: Энергоатомиздат, 1984. - 416 с.
11. Богданов, С.Н. Свойства веществ: справочник / С.Н.Богданов– Москва: Агропромиздат, 1985. - 208с.
12. СНиП 23-01-99: Строительные нормы и правила: Строительная климатология: –Москва : Госстрой России, ГУП ЦПП, 2000. – 57 с
13. Носенко, А.А. Техничко-экономическое обоснование дипломных проектов: методическое пособие для вузов / А.А. Носенко, А.В. Грицай. – Минск: Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, 2002. – 59 с.
14. Юдин, Е.Я. Охрана труда в машиностроении / Е.Я. Юдин, С.В. Белов.– Москва: Машиностроение, 1983, – 432 с.
15. Герман, Э.К. Охрана труда на предприятии / Э. К. Герман – Минск: БГУ, 1995. – 140 с.

16. Расчет экономической эффективности внедрения новых технологических процессов: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей (курсовое и дипломное проектирование) / Бабук, И.М. [и др.]. – Минск: БНТУ, 2015, 51с.

17. Зимодро, А.Ф. Основы автоматики / А. Ф. Зимодро, Г.Л. Скибинский – М.: МГИУ, 1984.– 160с.

18. Еришко, В. К. Преимущества и недостатки автоматизации производства / В. К. Еришко, С. В. Калумина, Г. П. Малофеева. – Калинин: ИИАП, 1993.– 105 с.

19. Головачев, А.С. Конкурентоспособность товара. Экономика и управление / А. С. Головачев. – Минск: Изд-во МИУ, 2006 – 326 с.

20. Об охране труда: Закон Республики Беларусь от 12.07.2013г. №61-3 / Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2013.

21. Паньшев, В. К. Нормы требований предъявляемый к производственным зданиям / В. К. Паньшев, Д. Н. Королевич. – М.: ИЗИ, 2003. –83с.

22. Пожарная безопасность организации (предприятия) для руководителей объектов различного функционального назначения: практическое пособие. – Мн.: МЧС Республики Беларусь, 2014. – 48с.

23. Бабук, И.М. Экономика промышленного предприятия: учебное пособие / И.М. Бабук, Т.А. Сахнович. – Минск: Новое знание; ИНФРА-М, 2013. – 439 с.