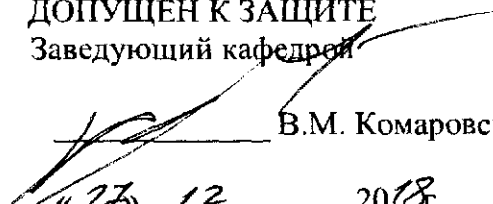


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ

КАФЕДРА ВАКУУМНАЯ И КОМПРЕССОРНАЯ ТЕХНИКА

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой


В.М. Комаровская

«27» 12. 2018.

РАСЧЕТНО - ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


«МОДЕРНИЗАЦИЯ ДОЗИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ
ПЕРЕРАБОТКИ ДВУХКОМПОНЕНТНЫХ СИСТЕМ ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ОТЛИВОЧНЫХ ФОРМ ИЗ ПОЛИУРЕТАНА И СИЛИКОНА»

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


Обучающийся
группы 309041-14


Д.А. Дашкевич

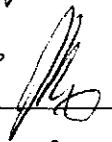
Руководитель

19.12.18 
В.В. Бабук
ст. преподаватель


Консультанты
по разделу технологическому

19.12.18 
В.В. Бабук
ст. преподаватель

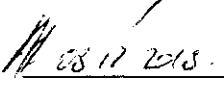
по разделу конструкторскому

19.12.18 
В.В. Бабук
ст. преподаватель


по разделу автоматизации


А.Л. Савченко
к.т.н., доцент

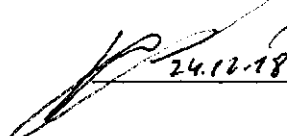
по разделу охраны труда

18.12.2018. 
Г.Л. Автушко
ст. преподаватель

по разделу экономическому


С.И. Адаменкова
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль


24.12.18 В.М. Комаровская
к.т.н., доцент

Объём проекта:

расчетно - пояснительная записка – 36 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – 0 единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с. 96, рис. 25, табл. 32, источник 28, прил. 4

Объектом исследования является технология и оборудование для переработки двухкомпонентных систем.

Цель дипломного проекта является улучшение существующего технологического процесса для достижения наилучшего экономического эффекта.

В процессе работы был выполнен обзор и анализ существующих видов дозирующих машин (КОМПАКТ), проанализирован базовый технологический маршрут производства дозирующих машин и их испытания.

На основе данного анализа было разработано проектное решение по улучшению технологического процесса дозирующих машин (КОМПАКТ).

Было принято решение модернизировать перемешивание компонента А, сделав этот процесс автоматическим, добавить промывку СУ, добавить вакуумный насос для вакуумирования компонента, а для испытания всех изготовленных дозирующих машин на производственном участке заменить существующую поршневою компрессорную установку на современную винтовую компрессорную установку. Также в улучшении системы охлаждения и смазки винтового компрессора, определена экономическая эффективность проектного варианта, и разработаны рекомендации по охране труда в соответствии с нормативными документами.

Областью возможного практического применения являются использование проектного решения в существующем технологическом процессе производства испытания дозирующих машин.

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

Расчетно аналитический материал в дипломном проекте объективно отражает состояние исследуемого процесса. Все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Виды жидкого пластика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://promzn.ru/drugoe-proizvodstvo/vidy-zhidkogo-plastika.html>. – Дата доступа: 10.10.2018.
2. Фримантл, М.Н. Химия в действии/ М.Н. Фримантл. - Минск.: Мир, 1998. - 528 с.
3. АСД - Техника [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.asdteh.com/ru/>. – Дата доступа: 10.10.2018.
4. Паспорт дозирующей машины Компакт - 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.asdteh.com/ru/>. – Дата доступа: 11.10.2018.
5. Установка компрессорная : [руководство по эксплуатации] / ООО «Станкопарк». – [Рогачёв, 2009]. – 23 с.
6. Михайлов, А. К. Компрессорные машины: учебное пособие / А. К. Михайлов, В. П. Ворошилов. - Москва: Энергоатомиздат, 1989. - 290 с.
7. Захаренко, С.Е. Поршневые компрессоры / С.Е. Захаренко. - Москва: Машиностроение, 1961. – 456с.
8. Потапов, В. Я. Конструкции винтовых компрессоров: учеб. пособие / В. Я. Потапов, Ю. Н. Миняев, В. Ф. Копачёв. — Екатеринбург: УГГУ, 2005. — 48 с.
9. Промышленный воздушный компрессор : [руководство по эксплуатации] / ООО «ЭКОМАК Индастриал». – [Химки, 2009]. – 26 с.
10. Корнилова, О. П. Разработка отечественного масла для винтовых компрессоров / О. П. Корнилова [и др] // Трение и смазка в машинах и механизмах - 2014. – № 5. – С. 12–15.
11. Саун, И. А. Винтовые компрессоры / И. А. Саун. – М: Машиностроение, 1970. - 400 с.
12. Owen.ru [Электронный ресурс]/ Оборудование для автоматизации. – Режим доступа: <http://www.owen.ru>. – Дата доступа: 10.17.2018.
13. Мелких, Е. Г. Методика оценки эффективности технологических процессов: метод. пособие / Е. Г. Мелких БНТУ; сост.:. – Минск : БНТУ, 2013. – 34 с.
14. Бабук, И.М. Экономика промышленного предприятия: учебное пособие / И.М. Бабук, Т.А. Сахнович. – Минск: Новое знание; М.:ИНФРА-М, 2013. – 439 с.
15. Адаменкова, С.И. Расчет экономической эффективности внедрения новых технологических процессов: учебно – методическое пособие / С.И. Адаменкова [и др] Минск: БНТУ, 2015, 51 с.
16. Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях: СанПиН №33.– Минск: Минздрав, 2013. – 16 с.

17. Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ: СанПиН №240.- Минск: Минздрав, 2008. – 30 с.
18. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: СНБ 4.02.01.-03. – Минск: Министерство архитектуры и строительства, 2003. – 82с.
19. Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки: СанПиН №115.- Минск: Минздрав, 2011. – 12 с.
20. Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий: СанПиН №132.– Минск: Минздрав, 2012. – 25 с.
21. Естественное и искусственное освещение: ТКП 45-2.04-153-2009 – Минск: Министерство архитектуры и строительства, 2009. – 104 с.
22. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление: ГОСТ 12.1.030-81.ССБТ – Москва: Стандартинформ, 1981. – 7 с.
23. Оборудование производственное: ГОСТ 12.2.003-91.ССБТ – Москва: Стандартинформ, 1991. – 10 с.
24. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: ТКП 474-2013 (02300) – Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям, 2013. – 57 с.
25. Пожарная техника. Огнетушители переносные. Общие технические требования и методы испытаний: НПБ 1-2005 – Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям, 2015. – 67 с.
26. Пожарная автоматика зданий и сооружений: ТКП 45-2.02-190-2010. Минск: Министерство архитектуры и строительства, 2015. – 82 с.
27. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы: ТКП 45-2.02-22-2006 (02300) – Минск: Министерство архитектуры и строительства, 2006.– 53 с.
28. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.02-315-2018.