

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет Технологий Управления и Гуманитаризации

Кафедра ЮНЕСКО «Энергосбережение и возобновляемые источники энергии»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.Г. Баштовой

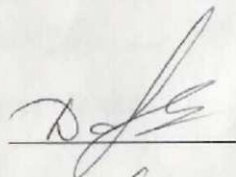
«13» 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
«Разработка системы холодоснабжения минимаркета»

Специальность 1-36 20 01 «Низкотемпературная техника»

Специализация 1-36 20 01 01 «Холодильные машины и установки»

Обучающийся  
группы 308071-12



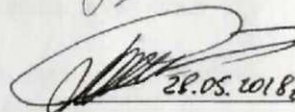
Е.И. Давыдов

Руководитель и консультант



Н.С. Конева  
ст. преподаватель

Консультант  
по разделу «Охрана труда»



28.05.2018г.

В.А. Калиниченко  
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль



Н.С. Конева  
ст. преподаватель



С.В. Климович  
ст. преподаватель

Объем проекта:  
расчетно-пояснительная записка 89 страниц;  
графическая часть 8 листов;  
магнитные (цифровые) носители 1 единиц;  
Всего \_\_\_\_\_ листов.

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с.89, рис.13, табл. 12, источников 16.

СУПЕРМАРКЕТ, ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ХОЛОДИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ, СЭНДВИЧ ПАНЕЛИ, ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, ТЕПЛОПРИТОКИ, ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЬ, ХОЛОДИЛЬНЫЕ ВИТРИНЫ, ВОЗДУШНЫЙ КОНДЕНСАТОР.

Целью дипломного проекта является разработка системы холодоснабжения минимаркета в п. Желудок

В процессе проектирования выполнены следующие мероприятия: выбор холодильных витрин и бонет, подбор холодильного оборудования, расчет трубопроводов, разработаны общие меры по охране труда, сделано экономическое подтверждение принятия данного варианта системы холодоснабжения.

При подборе оборудования использовались современные программы для подбора компрессорно-конденсаторных блоков.

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 ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Явнель Б.К. Курсовое и дипломное проектирование холодильных установок и систем кондиционирования воздуха. – М.: Агропромиздат, 1988. – 224с.
2. Цуранов О.А., Крысин А.Г., Холодильная техника и технология. – СПб.: Питер, 2004. – 447 с.
3. Румянцев Ю.Д., Калюнов В.С., Крайнев А.А. Холодильные установки. Справочный материал для курсового и дипломного проектирования. – СПб.: СПбГАХПТ, 1995. – 132 с.
4. А.В. Руцкий, Е.Н. Лазарев, В.Е. Мицык., Холодильная технология обработки и хранения продовольственных продуктов: Учебное пособие для студентов вузов – Мн.: Вышэйшая школа, 1991. – 199 с.
5. Брайдерт Г.Й. Проектирование холодильных установок. Расчеты, параметры, примеры. – М.: Техносфера, 2006. – 336 с.
6. Краснов Ю.С. Борисоглебская А.П., Антипов А.В. Системы вентиляции и кондиционирования. – М.: Термокул, 2004. – 372 с.
7. В. Мааке, Г.Ю. Эккерт, Ж.Л. Кошпен; Под ред. В.Б. Сапожникова., Учебник по холодильной технике. – М.: Новости, 1998. – 1142 с.
8. Быков А.В. Проектирование холодильных сооружений. – М.Пищевая промышленность, 1978. 266 с.
9. Руководство по расчету теплового баланса / ЗАО «Остров». – М.: Остров, 2004. – 56с.
10. Бабакин Б.С. Хладагенты, масла, сервис холодильных систем. – Рязань: Монография, 2003. – 462 с.
11. Холодильные агрегаты. Руководство по эксплуатации / ЗАО «Остров». – М.: Остров, 2004. – 233с.
12. Холодильные агрегаты. Руководство по монтажу и эксплуатации / ЗАО «Остров». – М.: Остров, 2002. – 97 с.
13. Полевой А.А. Монтаж холодильных установок. – СПб.: Политехника, 2005. – 260 с.
14. Рудометкин Ф.И., Недельский Г.В. Монтаж, эксплуатация и ремонт холодильных установок. – М.: Пищевая промышленность, 1975. – 374 с.
15. ПБ 09-592-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем». Утверждено: постановлением Госгортехнадзора РФ от 6 июня 2003 г. № 68.
16. ПОТ РМ 015-2000 «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации фреоновых холодильных установок». Утверждено: постановлением Минтруда России от 22 декабря 2000 г. № 92.