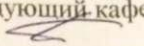


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет Технологий Управления и Гуманитаризации  
Кафедра ЮНЕСКО «Энергосбережение и возобновляемые источники энергии»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
В.Г. Баштовой

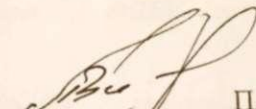
« 15 » 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Проектирование системы холодоснабжения предприятия переработки рыбы»

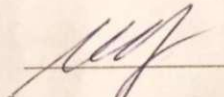
Специальность 1-36 20 01 «Низкотемпературная техника»

Обучающийся  
группы 308071-12



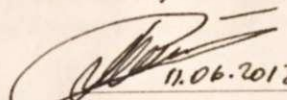
П.В. Жуковский

Руководитель и консультант



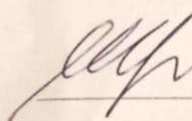
Е.Е. Шумская  
ст. преподаватель

Консультант  
по разделу «Охрана труда»

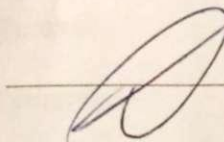
  
11.06.2018

В.А. Калиниченко  
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль



Е.Е. Шумская  
ст. преподаватель



С.В. Климович  
ст. преподаватель

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

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 128 с., 2 рис., 60 табл., 20 источников.

Дипломный проект посвящен проектированию распределительного холодильника рыбной базы условной емкостью 1500 тонн.

В проекте сделан литературный обзор по данной теме. Были рассмотрены такие вопросы как: способы хранения мороженой, соленой и копченой рыбы, приведены характеристики теплоизоляционных материалов, также описаны особенности применяемого оборудования.

Также в проекте описаны технологические процессы, потребляющие искусственный холод.

Сделаны необходимые расчеты емкости камер, составлена планировка холодильника с учетом технологического процесса.

Также проведен расчет различных теплопритоков, а именно теплопритока от окружающего воздуха через ограждения помещений, теплопритока от продуктов, теплопритока с наружным воздухом, эксплуатационных теплопритоков.

Составлена принципиальная схема холодильной установки, проведен расчет и подбор оборудования, планировка машинного отделения.

Выполнена автоматизация узла холодильной установки.

В разделе «Охрана труда» рассмотрен вопрос организации безопасной эксплуатации аммиачных холодильных установок.

Отдельное внимание в проекте уделено современным теплоизоляционным материалам.

Проведен расчет себестоимости единицы холода и период окупаемости проекта.

В графической части выполнены: план охлаждаемого склада, разрезы охлаждаемого склада, принципиальная схема холодильной установки, план машинного отделения, разрезы машинного отделения, функциональная схема автоматизации холодильной установки, специальный вопрос, сведены в таблицу экономические показатели.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** УСТАНОВКА, ХОЛОДИЛЬНИК, СХЕМА, ПОКАЗАТЕЛИ

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Бараненко А.В., Колюнов В.С., Румянцев Ю.Д. Практикум по холодильным установкам: учебное пособие для студентов ВУЗов – СПб. Профессия. 2001. – с.240

2 Быков А.В. Проектирование холодильных сооружений справочник. – М.: Пищевая промышленность, 1978.–256 с.

3 Курылев Е. С. Холодильные установки: учебник для студентов вузов специальности "Техника и физика низких температур", "Холодильная криогенная техника и кондиционирование" / В. В. Оносовский, Ю. Д. Румянцев. – СПб.: Политехника, 1999. – 576 с.

4 Руцкий А.В. Холодильная техника и технология: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 286 с.

5 Устройство холодильников, тепловая изоляция холодильников. [Электрон. ресурс] Режим доступа: <http://ru.convdocs.org/docs/index-158366.html#1868946>

6 Устройство холодильников, тепловая изоляция холодильников. [Электрон. Ресурс Режим доступа: <http://evroplast.vl.ru/isolation/232/usage/refrigerators/>

7 Технические характеристики теплоизоляции «Корунд» [Электрон. ресурс] – Режим доступа: <http://sar-polymer.ru/index.php/Korund/Tehnicheskie-harakteristiki-sverhtonkogo-gidkogo-teploizoljacionnogo-materiala-Korund.html>

8 Холодильные машины: учебник для втузов по специальности «Холодильные машины и установки» / под общ. ред. И. А. Сакуна. – Л.: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1985. – 510 с.

9 МорозМедиаСервис. Холодильное оборудование. Библиотека материалов для внутреннего пользования. Холодильные агенты [Электрон. ресурс] – 25 января 2014. – Режим доступа: <http://morozmedia.narod.ru/documents/holagency.htm>

11 ЭнергоПроф. Классификация компрессоров (поршневых и винтовых) [Электрон. ресурс] Режим доступа: <http://www.compressortyt.ru/stati/vidy/>

12 ОАО "Компрессор" г. Москва. Компрессорно-конденсаторные агрегаты. Холодильные машины [Электрон. ресурс] – 25 января 2014. – Режим доступа: <http://www.argokom.ru/index.php?act=3&p=69>

13 Конденсаторы холодильных машин. Холодильные машины [Электрон. ресурс] Режим: <http://www.xiron.ru/content/view/14677/28/>

14 ТП СнежнянскХиммаш. Маслоотделитель [Электрон. ресурс] Режим доступа: <http://www.tp-himmash.ru/product/id5>

15 Большая энциклопедия нефти и газа. Воздухоотделитель [Электрон. ресурс] Режим доступа: <http://www.ngpedia.ru>

17 OBORUD.INFO. Интернет-справочник по оборудованию [Электрон. ресурс] Режим доступа: <http://www.oborud.info/product/jump.php?5039&c=422>

19 Гюнтер-Иж. Теплообменники. Продукция [Электрон. ресурс] Режим доступа: <http://www.guentner.izh.com/index.php?p=prod>

20 Приокский механический завод. Аммиачные ресиверы [Электрон. ресурс] Режим доступа: <http://pmznn.ru/products/ammiachnye-resivery/>