**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Астраханской области «Астраханский колледж вычислительной техники»**

**ПИСЬМЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА**

**НА ТЕМУ:**

**РЕМОНТ И МОНТАЖ САЛЬНИКОВОГО КОМПРЕССОРА ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**Допустить к защите**

**«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.**

**Зам. директора по УМиВР**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.В. Расторгуева**

**Обучающийся: Досмухамбетов Алишер Булатович**

**Группа: ЭМХ-31**

**Профессия: Электромеханик по торговому и холодильному оборудованию**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | ***Руководитель ПЭР*** | |
|  | |  | |
|  |  |  | Е.В.Барышева |
|  | | «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. | |

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

**АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Астраханской области «Астраханский колледж вычислительной техники»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель цикловой комиссии УГСиП 15.00.00

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.Н.Тимофеев

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

**Профессия** 15.01.17 Электромеханик по торговому и холодильному оборудованию

**Группа** ЭМХ-31

**Вид ВКР** Письменная экзаменационная работа

**ЗАДАНИЕ**

на письменную экзаменационную работу обучающемуся

**Досмухамбетову Алишеру Булатовичу**

**Тема Ремонти монтаж сальникового компрессора холодильного оборудования.**

утверждена приказом директора колледжа №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от

«\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.

**Срок сдачи выполненной работы** «\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.

**Содержание пояснительной записки**:

Введение.

1. Пояснительная часть.

1.1. Описание устройства сальникового компрессора .

1.2.Характерные неисправности сальникового компрессора и способы их устранения.

1.3. Ремонт сальникового компрессора.

1.4.Монтаж сальникового компрессора.

2.Методы безопасного труда

Заключение.

Список использованной литературы.

Приложения

Графическая часть: Схема устройство фреонового поршневого сальникового компрессора 2ФВ-4 в формате А4 на электронном носителе.

**Дата выдачи задания** «\_\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Руководитель работы | |  |  | | Е.В. Барышева | |
| Рассмотрено ЦК УГСиП 15.00.00 | |  |  | |  | |
|  | «\_\_» | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. | |
| Председатель комиссии | |  |  | | Д.Н.Тимофеев | |
| Обучающийся | |  |  | | А.Б.Досмухамбетов | |

**СОДЕРЖАНИЕ**

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

3

*АКВТ.15.01.17.ПЭР.ПЗ.2024*

Выполнил

Досмухамбетов

Проверил

Барышева Е.В

Н. Контр.

Барышева Е.В.

Утверд.

Ремонт и монтаж сальникового компрессора холодильного оборудования

Лит.

Листов

23

ЭМХ-31 ГБПОУ АО «АКВТ»

Введение……………………………………………………………………………………стр.4

1. Пояснительная часть……………………………………………………………………стр.6

1.1. Описание устройства сальникового компрессора………………………………….стр.6

1.2.Характерные неисправности сальникового компрессора и способы

их устранения……………………………………………………………………………..стр.8

1.3. Ремонт сальникового компрессора холодильного оборудования…………………стр.14

1.4.Монтаж сальникового компрессора холодильного оборудования…………….......стр.18

2.Методы безопасного труда ………………………………………………………….…стр.20

Заключение………………………………………………………………………………....стр.22

Список использованной литературы……………………………………………………..стр.23

**ВВЕДЕНИЕ**

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

4

*АКВТ.15.01.17.ПЭР.ПЗ.2024*

Неотъемлемым элементом холодильного оборудования является компрессор, поскольку это устройство отвечает за выполнение основной задачи – производство холода. Именно функционирование компрессора определяет общее качество и эффективность работы холодильной установки. Компрессор - один из основных элементов холодиль­ной машины и холодильного оборудования. Он служит для сжатия холодильного аген­та от давления кипения Pо до давления конденсации Pк. Кроме того, компрессор отсасывает пар из испарителя и этим обеспечивает пониженное давление и температу­ру кипения холодильного агента, а нагнетая в конденса­тор, создает необходимые условия для сжижения газа.

Компрессор всасывает парообразный хладагент, поступающий от испарителя при низкой температуре и низком давлении, производит его сжатие, повышая давление и температуру, и направляет затем к конденсатору. В зависимости от условий работы холодильной машины, давление паров хладагента на выходе компрессора может составлять 15-25 атм, а температура 70-90°С.

Важной характеристикой компрессора является степень сжатия и объем хладагента, который нагнетается компрессором. Степень сжатия определяется как отношение максимального давления на выходе компрессора к максимальному давлению на входе.

По своему конструктивному исполнению компрессоры, используемые в холодильных машинах, могут быть разделены на две основные категории:поршневые и ротационные, спиральные SCROLL, винтовые.

Принципиальное отличие ротационных, спиральных и [винтовых компрессоров](https://geofrost.ru/compressors/bizer-compressors-vintovie/) от поршневых заключается в том, что всасывание и сжатие хладагента осуществляется не за счет, возвратно-поступательного движения поршней в цилиндрах, а за счет вращательного движения рабочих органов, соответственно пластин, спиралей и винтов.

**Целью данной работы является:**

Систематизация теоретических знаний с целью их применения для решения конкретных производственных задач при ремонте и монтаже сальникового компрессора холодильного оборудования.

Для реализации поставленной цели в работе определяются следующие задачи:

1. Описать устройство и принцип работы сальникового компрессора холодильного оборудования.
2. Описать возможные неисправности и способы их устранения при работе сальникового компрессора холодильного оборудования.
3. Описать технологию ремонта и установки сальникового компрессора холодильного оборудования.

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

5

*АКВТ.15.01.17.ПЭР.ПЗ.2024*

1. Изучить нормативную и учебную литературу по рассматриваемой теме

**1. Пояснительная часть**

**1.1. Описание устройства сальникового компрессора холодильного оборудования**

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

6

*АКВТ.15.01.17.ПЭР.ПЗ.2024*