

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МАУ»)

структурное подразделение
«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МАУ»

Индивидуальное контрольное задание по дисциплине.

**ПМ.01 «Ведение процессов по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту
холодильного оборудования»**

**МДК 01.02 «Управление технической эксплуатацией холодильного оборудования
контроль за ним»**

Студента _____
(Ф.И.О.)

Курс, группа Курс 3, Группа М11 – ЭХМ

Шифр зачетной книжки _____

Специальность 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-
компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Контрольное задание выполняется согласно «Методическим указаниям по выполнению контрольной работы для обучающихся по заочной форме обучения в Мурманском морском рыбопромышленном колледже имени И.И. Месяцева ФГАОУ ВО «МАУ»

Список использованных источников.

1. Бажанов, С.А. "Холодильные машины и установки" – М.: Издательство МГТУ, 2020.
2. Голубев, А.Н. "Теплопередача и холодильные машины" – СПб.: Издательство Политехнического университета, 2018.
3. Бурцев, А.В. "Технология холодильных установок" – Екатеринбург: Издательство УрГУПС, 2021.
4. Ребров, В.Ф. "Холодильные системы на судах" – М.: Транспорт, 2019.
5. Романов, Ю.В. "Основы холодильной техники" – М.: Энергия, 2017.
6. Будаков, П.Е. "Холодильные установки и их автоматизация" – М.: МГТУ, 2019.
7. Сумин, А.Б. "Проектирование холодильных машин" – М.: Машиностроение, 2020.
8. Кузнецов, И.А. "Современные технологии холодильных установок" – М.: Издательство МАИ, 2021.
9. Иванов, А.В. "Системы двухступенчатого сжатия в холодильных установках" – М.: Научная книга, 2022.
10. Васильев, С.Е. "Технические аспекты энергоэффективности холодильников на судах" – Владивосток: ДВФУ, 2019.
11. Петров, Г.Л. "Холодильная техника на судах" – М.: Транспорт, 2018.
12. Кораблев, А.И. "Новые технологии холодильных установок" – Ростов-на-Дону: РостГМУ, 2021.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Выполнение контрольного задания является одной из основных форм самостоятельной работы и завершает проработку определенных разделов и тем дисциплины, предусмотренных программой.

К работе над контрольным заданием следует приступать только после изучения и усвоения материалов соответствующих разделов и тем.

Требования к оформлению контрольной работы должны соответствовать требованиям ЕСТД и ЕСКД, ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научно-исследовательской работе», ГОСТ 7.0.100 -2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов»:

- бумага формата А4 (210 x 297 мм) по ГОСТ 2.301;
- поля: верхнее и нижнее по 2,0 см, левое 2,5 см, правое 1 см;
- абзац (отступ) 1,25 см;
- шрифт текста Times New Roman, размер 14;
- межстрочный интервал – полуторный;
- выравнивание текста – по ширине;
- выравнивание заголовков – по центру;
- количество знаков на странице 1800, включая пробелы и знаки препинания;
- запрет режима висячих строк.

Каждая структурная часть контрольной работы: содержание, введение, главы, заключение, список использованных источников - начинается с новой страницы.

Страницы всего текста, включая приложения, должны быть пронумерованы арабскими цифрами (на титульном листе номер не ставится). Номер страницы проставляют в правом нижнем углу без точки в конце.

После получения незачтенной контрольной работы необходимо внимательно изучить рецензию и все замечания преподавателя, обратить внимание на ошибки и доработать материал. Незачтенная работа выполняется заново или переделывается частично по указанию преподавателя и представляется на проверку вместе с незачтенной работой.

Каждый студент выполняет один вариант контрольного задания согласно последних двух цифр своего учебного шифра (табл.1). Например, если две последние цифры шифра 2-4, то учащийся должен решить следующий вариант: 9. Если номер шифра

однозначный, то для определения варианта задания необходимо перед номером шифра дописать цифру 0. Так, например, если номер шифра 4, то по цифрам 04 выберем следующий вариант: 2. Если две последние цифры нули, то выполняется 10-й вариант контрольного задания.

Контрольное задание, выполненное небрежно, с наличием грамматических ошибок, возвращается назад.

Таблица 1

№ варианта (две последние цифры шифра)	Номер контрольных задач			№ варианта (две последние цифры шифра)	Номер контрольных задач		
1	10	20	6	51	10	20	6
2	28	11	21	52	28	11	21
3	7	29	12	53	7	29	12
4	1	17	27	54	1	17	27
5	22	2	18	55	22	2	18
6	13	23	3	56	13	23	3
7	13	23	3	57	13	23	3
8	4	14	24	58	4	14	24
9	19	5	15	59	19	5	15
10	25	8	30	60	25	8	30
11	16	26	9	61	16	26	9
12	1	17	27	62	1	17	27
13	22	2	18	63	22	2	18
14	13	23	3	64	13	23	3
15	4	14	24	65	4	14	24
16	19	5	15	66	19	5	15
17	10	20	6	67	10	20	6
18	28	11	21	68	28	11	21
19	7	29	12	69	7	29	12
20	10	20	6	70	10	20	6
21	28	11	21	71	28	11	21
22	7	29	12	72	7	29	12
23	1	17	27	73	1	17	27
24	22	2	18	74	22	2	18
25	13	23	3	75	13	23	3
26	13	23	3	76	13	23	3
27	4	14	24	77	4	14	24
28	19	5	15	78	19	5	15
29	25	8	30	79	25	8	30
30	16	26	9	80	16	26	9
31	1	17	27	81	1	17	27
32	22	2	18	82	10	20	6
33	13	23	3	83	28	11	21
34	4	14	24	84	7	29	12
35	19	5	15	85	1	17	27
36	10	20	6	86	22	2	18
37	28	11	21	87	13	23	3

38	7	29	12	88	13	23	3
39	10	20	6	89	4	14	24
40	28	11	21	90	19	5	15
41	7	29	12	91	25	8	30
42	1	17	27	92	16	26	9
43	22	2	18	93	1	17	27
44	13	23	3	94	22	2	18
45	13	23	3	95	13	23	3
46	4	14	24	96	4	14	24
47	19	5	15	97	19	5	15
48	25	8	30	98	10	20	6
49	16	26	9	99	28	11	21
50	1	17	27	100	7	29	12

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

1. Дать характеристику способам регулирования холодопроизводительности компрессоров.
2. Описать понятия об абсолютной и относительной влажности воздуха и объяснить влияние влажности на самочувствие человека.
3. Изложить понятие об оптимальном режиме работы холодильной установки и описать его основные показатели.
4. Изложить основные неисправности в работе автоматизированной хладоновой холодильной установки и указать способы их устранения.
5. Описать комфортные ощущения человека: теплогенерация организма, тепловой баланс с окружающей средой и перечислить факторы, влияющие на него.
6. Объяснить влияние температурного режима на холодопроизводительность, потребляемую мощность и расход энергии на выработку холода.
7. Описать способы автоматической разгрузки компрессоров в период пуска.
8. По рисунку привести описание диаграммы «h-d» состояния влажного воздуха и охарактеризовать определение влажности по диаграмме .
9. Изложить основные отклонения от оптимального режима работы холодильной установки, описать выявление их и способы устранения
10. Охарактеризовать техническую отчетность и технико-экономические показатели работы холодильной установки.
11. Описать способы подогрева и увлажнения воздуха в кондиционере, изобразить в «h-d» диаграмме.
12. Проанализировать особенности эксплуатации хладоновых холодильных установок.
13. Изложить способы регулирования подачи жидкого хладагента в испарительную систему.
14. Описать по схеме работу автономного кондиционера.
15. Изложить правила заполнения вахтенного журнала холодильной установки и указать сроки его хранения.
16. Описать по схеме автоматизацию холодильной установки малой производительности.
17. Охарактеризовать способы охлаждения и осушения воздуха в кондиционере, изобразить в «h-d» диаграмме.
18. Проанализировать особенности эксплуатации аммиачных холодильных установок.
19. Описать по схеме автоматизацию холодильной установки большой

производительности.

20. По схеме описать работу системы круглогодичного кондиционирования воздуха с центральным кондиционером.
21. Изложить обязанности и права рефрижераторного механика.
22. Описать виды автоматической сигнализации и защиты машин и аппаратов холодильной установки.
23. Дать классификацию систем кондиционирования воздуха.
24. Изложить обязанности и права рефрижераторного машиниста.
25. Описать регулирование нормального режима работы холодильной установки.
26. Изложить свойства водного льда и по схеме описать конструкцию и принцип действия льдогенератора.
27. Начертить схему устройства и схему включения регулятора давления, описать его назначения, работу и регулировку.
28. Описать признаки нормальной работы холодильной установки, указать возможные неисправности и способы их устранения.
29. Изобразить схему и описать работу одного из типов морозильных аппаратов с контактной заморозкой.
30. Начертить схему устройства, описать назначение и работу дистанционного указателя уровня.