

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 01.03 «Управление обслуживанием холодильного оборудования и
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. Будак, 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			№ варианта (две последние цифры шифра)	Номер контрольных задач		
1	28	8	24	35	28	8	24	69	28	8	24
2	25	23	21	36	25	23	21	70	25	23	21
3	22	20	18	37	22	20	18	71	22	20	18
4	19	17	15	38	19	17	15	72	19	17	15
5	16	14	12	39	16	14	12	73	21	23	25
6	13	11	9	40	13	11	9	74	13	11	9
7	10	29	6	41	10	29	6	75	10	29	6
8	7	5	3	42	7	5	3	76	7	5	3
9	4	2	27	43	4	2	27	77	4	2	27
10	1	26	30	44	1	26	30	78	1	26	30
11	28	8	24	45	28	8	24	79	19	17	15
12	25	23	21	46	25	23	21	80	25	23	21
13	22	20	18	47	22	20	18	81	22	20	18
14	19	17	15	48	19	17	15	82	19	17	15
15	16	14	12	49	16	14	12	83	16	14	12
16	13	11	9	50	13	11	9	84	13	11	9
17	10	29	6	51	10	29	6	85	10	29	6
18	7	5	3	52	7	5	3	86	7	5	3
19	4	2	27	53	4	2	27	87	4	2	27
20	1	26	30	54	1	26	30	88	1	26	30
21	28	8	24	55	28	8	24	89	28	8	24
22	25	23	21	56	25	23	21	90	25	23	21
23	22	20	18	57	22	20	18	91	28	8	24
24	19	17	15	58	19	17	15	92	25	23	21
25	16	14	12	59	16	14	12	93	22	20	18
26	13	11	9	60	13	11	9	94	19	17	15
27	10	29	6	61	10	29	6	95	16	14	12
28	7	5	3	62	7	5	3	96	13	11	9
29	4	2	27	63	4	2	27	97	10	29	6
30	1	26	30	64	1	26	30	98	7	5	3
31	28	8	24	65	28	8	24	99	4	2	27
32	25	23	21	66	25	23	21	100	1	26	30
33	22	20	18	67	22	20	18				
34	19	17	15	68	19	17	15				

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

1. 1. Изложить правила обслуживания поршневых компрессоров при эксплуатации.
2. Описать порядок приготовления рассола NaCl и указать правила заполнения его в систему.
3. Изложить основные свойства смазочного масла для аммиака и описать правила заполнения его в компрессор
4. Описать возможные неисправности при работе поршневых компрессоров и указать способы их устранения
5. Изложить правила обслуживания кожухотрубных конденсаторов.
6. Описать порядок определения утечек аммиака из системы и указать способы их устранения
7. Привести возможные неисправности кожухотрубных конденсаторов и указать способы их устранения.
8. Описать правила обслуживания кожухотрубных испарителей при эксплуатации.
9. По схеме изложить последовательность выпуска масла из маслоотделителя.
10. Указать возможные неисправности кожухотрубных испарителей и изложить способы их устранения.
11. По схеме описать последовательность выпуска масла из кожухотрубного испарителя и испарительных приборов.
12. По схеме изложить правила дозарядки хладагента в систему.
13. По схеме описать последовательность удаления хладагента из системы в баллоны.
14. По схеме изложить порядок оттайки «снеговой шубы» с поверхности испарительных батарей.
15. Описать порядок определения утечек хладона из системы и указать способы устранения неплотностей.
16. Описать правила обслуживания промежуточных сосудов при эксплуатации.
17. По схеме описать последовательность выпуска масла из линейного ресивера.
18. Перечислить свойства смазочных масел, применяемых в аммиачных и хладоновых компрессорах , указать марки масел.
19. Указать возможные неисправности промежуточных сосудов и описать способы их устранения.

20. Описать правила заполнения масла в компрессор и систему смазки.
21. Изложить правила техники безопасности при обслуживании компрессоров и компрессорных агрегатов.
22. Описать влияние воздуха в системе хладагента на работу холодильной установки и по схеме изложить порядок выпуска воздуха.
23. По схеме описать первоначальное заполнение хладагента в систему.
24. Изложить правила техники безопасности при обслуживании вспомогательного оборудования.
25. Изложить возможные неисправности в работе винтовых компрессоров и указать способы их устранения.
26. Описать техническое обслуживание поршневого одноступенчатого агрегата.
27. Пояснить порядок проверки воды и рассола на присутствие аммиака.
28. Изложить возможные неисправности поршневых компрессоров и перечислить способы их устранения.
29. Описать техническое обслуживание винтового одноступенчатого агрегата.
30. Пояснить методы очистки теплопередающей поверхности от загрязнений и указать способы защиты аппаратов от коррозии.