

«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

Индивидуальное контрольное задание по дисциплине

**«ПМ 02. Участие в работах по ремонту и испытанию холодильного
оборудования»**

МДК 02.01. Управление ремонтом холодильного оборудования и контроль за ним»

Студента _____
(Ф.И.О.)

Курс, группа Курс III, Группа М11 – ЭХМ

Шифр зачетной книжки _____

Специальность 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-
компрессорных машин и установок

Вариант № _____

Выбранное контрольное задание по каждой дисциплине обучающемуся необходимо внести в лист задания в соответствии с перечнем заданий или вопросов и двумя последними цифрами шифра зачетной книжки.

Обучающийся обязан лист с индивидуальным контрольным заданием вклеить в контрольную работу перед сдачей ее на проверку. Без индивидуального контрольного задания контрольная работа проверяться не будет.

Перечень литературы

1. Полевой А.А. Монтаж холодильных установок и машин. – М: Профессия, 2007
2. Гринаш О.А. Грузоподъемные механизмы и транспортные средства. – М: Ин-Фолио, 2009
3. Антипов А., Дубровин И.А. Диагностика и ремонт торговой холодильной техники: Учебное пособие для начального профессионального образования. М: Академия, 2008
4. Антипов А.В., Дубровин И.А. Монтаж и эксплуатация хладоновых установок, 2009
5. Невейкин В.Ф. Монтаж, эксплуатация и ремонт холодильных установок. — М.: Агропромиздат, 1989. — 287 с., ил.
6. Чепрасов Н.Н. Техническое обслуживание оборудования предприятий и судов рыбной промышленности.—М.: Агропромиздат, 1989. — 340 с.
7. Рудометкин Ф.И., Недельский Г.В. Монтаж, эксплуатация и ремонт холодильных установок. — М.: Пищевая промышленность, 1975. —376 с.
8. Карпунин В.Ф. Монтаж и ремонт оборудования предприятий и судов рыбной промышленности. – М.: Агропромиздат, 1987. – 207 с.

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 ФГБОУ ВО «МГТУ»

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 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научно-исследовательской работе», ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.82-2001 «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.

Объем контрольной работы составляет 15-20 страниц печатного текста.

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 одно контрольное задание согласно последних двух цифр своего учебного шифра (табл.1). Например, если две последние цифры шифра 24, то учащийся должен решить следующие задачи: 6,2,48,44,40. Если номер шифра однозначный, то для определения варианта задания необходимо перед номером шифра

дописать цифру 0. Так, например, если номер шифра 5, то по цифрам 05 выберем следующие задачи: 1,47,43,39,35. Если две последние цифры нули, то выполняется 100-й вариант контрольного задания.

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

КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

1. Организация технического обслуживания. Типовая система технического обслуживания и ремонта холодильного оборудования.
2. Правила пожарной безопасности и инструкция по технике безопасности при ремонте холодильного оборудования.
3. Методы дефектоскопии деталей. Метод технических измерений деталей холодильных установок.
4. Износ деталей холодильных установок. Механический и коррозионный износ.
5. Ремонт винтовых и ротационных компрессоров.
6. Основные нормативные документы для организации ремонта. Расчет и построение графиков ремонта холодильного оборудования.
7. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта холодильного оборудования; экономическая целесообразность капитального ремонта.
8. Износ нормальный и аварийный. Износ деталей машин. Износ аппаратов и трубопроводов холодильных установок.
9. Классификация отказов холодильного оборудования.
10. Ремонт компрессоров. Ремонт цилиндров и поршневой группы.
11. Требования техники безопасности, пожарной безопасности при эксплуатации и ремонте холодильного оборудования.
12. Основные понятия и определения теории надежности холодильного оборудования.
13. Ремонтные этапы, методы ремонта, технология и подготовка ремонтных работ.
14. Диагностирование холодильного оборудования по анализу масла.
15. Ремонт теплообменных аппаратов, трубопроводов, запорной арматуры холодильных установок.
16. Технологические процессы повышения прочности и долговечности деталей холодильных установок.
17. Ремонтные и дефектационные ведомости. Методы дефектации деталей холодильных установок.
18. Задачи и методы технической диагностики. Методы диагностики в эксплуатации.

19. Удаление из холодильной установки агента, смазки и теплоносителя. Вскрытие машин, аппаратов и трубопроводов, подготовка их к ремонту.
20. Основные неисправности бытовых холодильников и способы их устранения
21. Характеристики систем и средств технической диагностики. Эффективность применения систем технической диагностики холодильных установок.
22. Проверка готовности оборудования и систем холодильной установки. Испытания на плотность.
23. Контроль работоспособности холодильного оборудования и средств автоматики.
24. Организация ремонта холодильного оборудования. Способы и методы ремонта.
25. Ремонт винтовых холодильных компрессоров. Ремонт механизма движения.
26. Положение о технической эксплуатации холодильных установок.
27. Механические, электрохимические и электрофизические способы упрочнения деталей холодильных установок.
28. Вакуумирование системы холодильной установки. Приготовление рассола и наполнение им системы.
29. Ремонт холодильных компрессоров. Ремонт коленчатого вала и подшипников скольжения.
30. Выявление неисправностей поршневых холодильных компрессоров
31. Правила по охране труда при эксплуатации холодильных установок.
32. Термическая, термохимическая и термодиффузионная обработка деталей холодильных установок.
33. Технология сборки холодильных компрессоров после ремонта.
34. Наполнение системы холодильной установки маслом. Наполнение системы хладагентом.
35. Пробная работа холодильной установки. Приёмочные испытания. Ревизия.
36. Поиск дефектов холодильного оборудования.
37. Технологические процессы восстановления деталей холодильных установок.
38. Выявление неисправностей винтовых компрессоров.
39. Ремонт вспомогательного холодильного оборудования.
40. Особенности испытаний малых хладоновых холодильных машин.
41. Восстановление деталей холодильных установок механической обработкой, сваркой и наплавкой.
42. Ремонт малых холодильных машин. Особенности организации ремонта.
43. Прогнозирование изменения состояния холодильного оборудования и средств автоматики.

44. Пуско-наладочные работы холодильной установки.
45. Испытание бытовых холодильников.
46. Восстановление деталей холодильных установок при помощи клеев и пластмасс.
47. Ремонт малых холодильных машин открытого исполнения и герметичных агрегатов.
48. Пуск и остановка холодильных установок в процессе испытаний.
49. Комплексные испытания и сдача в эксплуатацию холодильных установок.
50. Отклонения от оптимального режима работы холодильной установки, их выявление и устранение.

Таблица №1

№ варианта (две последние цифры шифра)	Номер контрольных задач					№ варианта (две последние цифры шифра)	Номер контрольных задач				
	21	17	13	9	5		46	42	38	34	30
01	21	17	13	9	5	51	46	42	38	34	30
02	16	12	8	4	45	52	41	37	33	29	25
03	11	7	3	49	50	53	36	32	28	24	20
04	6	2	48	44	40	54	31	27	23	19	15
05	1	47	43	39	35	55	26	22	18	14	10
06	46	42	38	34	30	56	21	17	13	9	5
07	41	37	33	29	25	57	16	12	8	4	45
08	36	32	28	24	20	58	11	7	3	49	50
09	31	27	23	19	15	59	6	2	48	44	40
10	26	22	18	14	10	60	1	47	43	39	35
11	21	17	13	9	5	61	46	42	38	34	30
12	16	12	8	4	45	62	41	37	33	29	25
13	11	7	3	49	50	63	36	32	28	24	20
14	6	2	48	44	40	64	31	27	23	19	15
15	1	47	43	39	35	65	26	22	18	14	10
16	46	42	38	34	30	66	21	17	13	9	5
17	41	37	33	29	25	67	16	12	8	4	45
18	36	32	28	24	20	68	11	7	3	49	50
19	31	27	23	19	15	69	6	2	48	44	40
20	26	22	18	14	10	70	1	47	43	39	35
21	21	17	13	9	5	71	46	42	38	34	30
22	16	12	8	4	45	72	41	37	33	29	25
23	11	7	3	49	50	73	21	17	13	9	5
24	6	2	48	44	40	74	31	27	23	19	15
25	1	47	43	39	35	75	26	22	18	14	10
26	46	42	38	34	30	76	21	17	13	9	5
27	41	37	33	29	25	77	16	12	8	4	45
28	36	32	28	24	20	78	11	7	3	49	50
29	31	27	23	19	15	79	41	37	33	29	25
30	26	22	18	14	10	80	1	47	43	39	35

31	41	37	33	29	25	81	46	42	38	34	30
32	36	32	28	24	20	82	41	37	33	29	25
33	31	27	23	19	15	83	36	32	28	24	20
34	26	22	18	14	10	84	31	27	23	19	15
35	21	17	13	9	5	85	26	22	18	14	10
36	16	12	8	4	45	86	21	17	13	9	5
37	11	7	3	49	50	87	16	12	8	4	45
38	41	37	33	29	25	88	11	7	3	49	50
39	36	32	28	24	20	89	6	2	48	44	40
40	31	27	23	19	15	90	1	47	43	39	35
41	26	22	18	14	10	91	46	42	38	34	30
42	21	17	13	9	5	92	41	37	33	29	25
43	16	12	8	4	45	93	36	32	28	24	20
44	11	7	3	49	50	94	31	27	23	19	15
45	41	37	33	29	25	95	26	22	18	14	10
46	36	32	28	24	20	96	21	17	13	9	5
47	31	27	23	19	15	97	16	12	8	4	45
48	26	22	18	14	10	98	11	7	3	49	50
49	21	17	13	9	5	99	6	2	48	44	40
50	16	12	8	4	45	100	1	47	43	39	35