



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А. И. Колесниченко

**Учебно-методическое пособие для выполнения практических занятий по
профессиональному модулю**

**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО
ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ**

**МДК.03.03 ОРГАНИЗАЦИЯ НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ
ОБОРУДОВАНИЮ**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального
образования по специальности

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)**

МО-15 02 12-ПМ.03.МДК 03.03.ПЗ

РАЗРАБОТЧИК	Пляскин В.В.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Судьбина Н.А.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2023
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2025

МО-15 02 12-ПМ.03. МДК 03.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	С.2/17



Содержание

Введение	3
Перечень практических занятий	4
Практическое занятие № 1. Работа с нормативно-технической документацией, журнал эксплуатации технологического оборудования	5
Практическое занятие № 2. Работа с нормативно-технической документацией, дело и паспорт технологического оборудования (задание дается по вариантам)	6
Практическое занятие №3 Составить карту смазок технологического оборудования .	8
Практическое занятие № 4. Составить таблицу неисправностей и способы из устранения подъемно – транспортного оборудования	13
Практическое занятие № 5. Техническое обслуживание транспортирующего оборудования	14
Литература	17

МО-15 02 12-ПМ.03. МДК 03.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	С.3/17

Введение

Рабочей программой профессионального модуля данного МДК предусмотрено 10 академических часов на проведение практических занятий.

Целью проведения практических занятий является закрепление теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений по отдельным темам курса.

Выполнение практических занятий направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК 3.1-ПК 3.4.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий, обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Перед проведением практических занятий обучающиеся обязаны проработать соответствующий материал, уяснить цель занятия, ознакомиться с содержанием и последовательностью его проведения, а преподаватель проверит их знания и готовность к выполнению задания.

После каждого практического занятия проводится защита, как правило, на следующем практическом занятии перед выполнением последующей работы или на уроке перед изучением следующей темы.

На защите обучающийся должен знать теорию по данной теме, пояснить, как выполнялась работа в соответствии с основными требованиями к знаниям и умениям по данной теме рабочей программы.

МО-15 02 12-ПМ.03. МДК 03.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	С.4/17

Перечень практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Кол – во часов
1.	Практическое занятия № 1. Работа с нормативно-технической документацией, журнал эксплуатации технологического оборудования	2
2.	Практическое занятие № 2. Работа с нормативно-технической документацией, дело и паспорт технологического оборудования (задание дается по вариантам)	2
3.	Практическое занятия № 3. Составить карту смазок технологического оборудования	2
4.	Практическое занятия № 4. Составить таблицу неисправностей и способы их устранения	2
5.	Практическое занятие №5. Техническое обслуживание транспортирующего оборудования	2
Всего		10

МО-15 02 12-ПМ.03. МДК 03.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	С.5/17

Практическое занятие № 1. Работа с нормативно-технической документацией, журнал эксплуатации технологического оборудования

Цель занятия:

Ознакомить курсантов с нормативно-технической документацией технологического оборудования

Исходные материалы и данные:

Техническая документация на технологическое оборудование

Рабочие чертежи на технологическое оборудование

Задание: составить формуляр на технологическое оборудование, перечень оборудования указан в таблице 1

Таблица 1

№ варианта	Наименование оборудования
1	Ленточный транспортер
2	Элеватор «Гусиная шея»
3	Элеваторная моечная машина
4	Сортировочная машина
5	Льдогенератор для производства чешуйчатого льда
6	Головоотсекающая машина
7	Рыборазделочная машина VMK
8	Дозировочно-наполнительные машины ИДА
9	Набивочная машина ИНА-125
10	Закаточная машина

Для выполнения задания необходимо знать:

- принцип действия и назначение данного оборудования;
- нормативные показатели надежности машины;
- систему ППР
- документацию, которая необходима при эксплуатации данного оборудования

Изучить:

- эксплуатационную документацию на данное оборудование
- конструкторские чертежи на технологическое оборудование

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Работа с эксплуатационной документацией;
2. Составить формуляр на данное технологическое оборудование;
3. Ответить на контрольные вопросы.

Используемые источники:

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-15 02 12-ПМ.03. МДК 03.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	С.6/17

Инструкция по эксплуатации технологического оборудования, методическое пособие для выполнения практических работ

Выводы и предложения

По результатам проделанной работы высказать свои соображения и предложения по выполнению работ по технической эксплуатации машины.

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия
2. Цель занятия
3. Отчет о выполнении на каждый этап раздела «Содержание и порядок выполнения работы»
4. Список использованных источников
5. Выводы и предложения
6. Дата и подпись курсанта и преподавателя

Контрольные вопросы

1. Что понимается под надежностью оборудования?
2. Какие нормативные показатели надежности?
3. Какие документы необходимы в процессе эксплуатации оборудования?
4. В чем заключается специфика условий эксплуатации оборудования?
5. Что такое техническая диагностика?

Практическое занятие № 2. Работа с нормативно-технической документацией, дело и паспорт технологического оборудования (задание дается по вариантам)

Данное практическое занятие продолжение практического занятия №1, знакомство с нормативно технической документацией

Цель занятия:

Ознакомить курсантов с нормативно-технической документацией технологического оборудования

Исходные материалы и данные

Техническая документация на технологическое оборудование

Рабочие чертежи на технологическое оборудование

МО-15 02 12-ПМ.03. МДК 03.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	С.7/17

Задание: составить дело на технологическое оборудование, перечень оборудования указан в таблице 1

Для выполнения задания необходимо знать:

- принцип действия и назначение данного оборудования;
- нормативные показатели надежности машины;
- систему ППР
- документацию, которая необходима при эксплуатации данного оборудования

Изучить:

- эксплуатационную документацию на данное оборудование
- конструкторские чертежи на технологическое оборудование

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Работа с эксплуатационной документацией;
2. Составить формуляр на данное технологическое оборудование;
3. Ответить на контрольные вопросы.

Используемые источники:

Инструкция по эксплуатации технологического оборудования, методическое пособие для выполнения практических работ

Выводы и предложения

По результатам проделанной работы высказать свои соображения и предложения по выполнению сварочных работ

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия
2. Цель занятия
3. Отчет о выполнении на каждый этап раздела «Содержание и порядок выполнения работы»
4. Список использованных источников
5. Выводы и предложения
6. Дата и подпись курсанта и преподавателя

Контрольные вопросы

1. Что понимается под надежностью оборудования?
2. Каковы нормативные показатели надежности?

МО-15 02 12-ПМ.03. МДК 03.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	С.8/17

3. Какими документами оформляются результаты работ, связанных с осмотрами оборудования?

4. В чем заключается специфика условий эксплуатации оборудования?

5. Что такое техническая диагностика?

6. Какова последовательность сбора и анализа статистической информации о технической эксплуатации оборудования?

7. Что собой представляет Журнал по учету эксплуатации оборудования?

8. Чем отличается Журнал учета оборудования от Журнала работы оборудования?

9. С какой целью ведется Дело машины?

10. Кем разрабатывается паспорт машины и его содержание?

Практическое занятие №3 Составить карту смазок технологического оборудования

Цель занятия: Научиться составлять карту смазок технологического оборудования, правильно организовывать смазку оборудования, определять расход, выбирать нужные виды и сорта смазочных материалов.

Исходные материалы и данные в таблице 2

Таблица 2

Варианты	Наименование машин
1	Тестомесительная машина «Стандарт»
2	Пресс – сепаратор «Фарш – 2»
3	Куттер ЛК – ФК1
4	Котлетный полуавтомат МФК - 2240
5	Волчок мим - 105

Схема и карта смазки машины является обязательным приложением к «Описанию и инструкции по эксплуатации и обслуживанию машины». Схема и карта смазки дают возможность правильно организовать смазку оборудования, определить расход, нужные виды и сорта смазочных материалов.

Схема смазки представляет собой чертеж, типа габаритного или монтажного в нескольких необходимых проекциях на небольшом формате, с указанием всех мест, подлежащих смазке или приемников смазочного материала (масленок и др.) с помощью условных обозначений.

Карту смазки машины оформляют в виде таблицы, где указывают наименование узлов, условное обозначение приемника смазочного материала, количество

МО-15 02 12-ПМ.03. МДК 03.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	С.9/17

однотипных узлов, сорт к норму расхода смазочного материала периодичность смазки узла и способ подачи смазочного материала.

Смазка машин осуществляется с целью уменьшения потерь энергии на трение, снижения интенсивности износа трущихся поверхностей, предохраняя их от заедания, задиров и коррозии. От правильного решения вопросов смазки машины в большой степени зависит ее надежная и долговечная работа.

Выбор смазочного материала производится в зависимости от назначения и условия работы машины, например от силовых нагрузок, скорости скольжения трущихся поверхностей и места их расположения.

Известны четыре типа смазочных материалов: газообразные, твердые, жидкие и консистентные (или пластичные). Основной особенностью масел по сравнению со смазками является их текучесть, подвижность.

Отличие консистентных смазок от масел является малая зависимость их вязкости от температуры.

Показателями, характеризующими эксплуатационные свойства масел являются: вязкость, температура вспышки и воспламенения, кислотное число, стабильность, наличие воды, водо-растворимых кислот и щелочей, химических примесей.

Различают вязкость динамическую, кинематическую и условную.

Динамическая вязкость μ характеризует свойство жидкостей оказывать сопротивление взаимному движению их частиц.

Кинематическая вязкость ν_k ($\text{м}^2/\text{с}$) определяется отношением динамической вязкости к плотности

$$\nu = \mu / \rho$$

где ρ – плотность смазочного материала, $\text{кг}/\text{м}^3$

Для определения периодичности смазки исходят из следующих нормативов:

1) при нормальных условиях работы смазку подшипников качения осуществляют консистентным смазочным материалом один раз в шесть месяцев; при тяжелых условиях (неравномерная нагрузка, реверсивное движение, частый пуск, и т.д.) – один раз в три месяца; при применении жидких смазочных материалов масло в корпус добавляют один раз в два-три дня;

2) смазку подпятников скольжения и втулок выполняют маслом один-два раза в смену при ручной смазке;

3) смазку подшипников выполняют консистентным смазочным материалом один раз в месяц; масло в корпус один раз в три – пять дней;

МО-15 02 12-ПМ.03. МДК 03.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	С.10/17

4) смазку зубчатых, червячных и винтовых передач маслом при ручном способе выполняют один раз в смену; консистентным смазочным материалом – один раз в два – три дня; при картерной смазке консистентный смазочный материал добавляют в корпус один раз в месяц; жидкий смазочный материал – один раз в три – четыре дня;

5) смазку цепных передач консистентным смазочным материалом осуществляют один раз в месяц, маслом – один раз в смену;

6) смазка направляющих параллелей осуществляется два – три раза в смену.

Нормы расхода смазочного материала приведены в таблице 3

Таблица 3 - Нормы расхода смазочного материала за 8ч работы машины

Диаметр вала, мм	Количество масла, расходуемое на смазку подшипников и втулок, г				Вместимость смазочной ванны	Количество консистентного смазочного материала, расходуемого на смазку подшипников качения, г
	Подшипник и качения	Подшипники скольжения и втулки				
		Ручная подача	Капельна я смазка	Кольце- вая смазка		
До 10	-	-	-	-	0,135	0,25
10-15	-	-	-	-	0,200	0,35
15-20	-	-	-	-	0,275	0,5
До 30	0,5	5	10	0,5	-	-
20-30	-	-	-	-	0,400	0,7
30-40	1,0	10	20	1	0,550	0,9
40-50	1,5	15	30	1,5	0,675	1,2
50-60	2,0	20	40	2	0,825	1,5
60-70	2,5	25	50	2,5	0,930	1,7
70-80	3,0	30	60	3	1,100	2,0

Расход смазочного материала при ручной подаче определяется по формуле

$$Q = 1 \cdot 10^{-6} k F.$$

где Q – количество смазочного материала при одновременном смазывании, кг;

k – поправочный коэффициент (принимать k = 12, если смазываемая площадь меньше 25 см²);

F – площадь смазываемых направляющих. см².

Расход смазочного материала для подшипников скольжения с ручной, фитильной и капельной смазкой определяется исходя из количества масла, одновременно заливаемого в зазор между подшипником и валом, по формуле

$$Q = \pi \cdot (D^2 - d^2) l p / 4 ,$$

МО-15 02 12-ПМ.03. МДК 03.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	С.11/17

где Q – количество заливаемого масла, кг; D – диаметр подшипника, м;

ρ – плотность масла ($\rho = 0,9 \cdot 10^{-3} \text{ кг/м}^3$)

Условные обозначения мест и способы смазки указаны в таблице 4, карта смазки составляется по форме указанной в таблице 3.

Физико – химические свойства смазочных материалов, рекомендуемые для смазки технологического оборудования приведены в Приложении 1 и 2

Таблица 4 Условные обозначения мест и способов смазки

Условное обозначение		Способ выполнения смазки	Периодичность смазки и вид смазочного материала
Места смазки	способа		
—		Вручную в картер или в ванну	При сборке
		То же	Периодическая, консистентным смазочным материалом
		То же	Периодическая, маслом
—		Вручную, наливом в отверстие	Периодическая, маслом
—		Вручную	Периодическая. Консистентным смазочным материалом
		Через наливную масленку	Периодическая, маслом
		Через колпачковую масленку	Периодическая, консистентным смазочным материалом
		Через пресс - масленку	Периодическая, маслом и консистентным смазочным материалом

Таблица 5 Карта смазки машины (указать название и тип машины)

Узлы, механизмы и детали, подлежащие смазке	Условное обозначение на схеме смазки	Количество узлов	Марка смазочного материала	Периодичность смазки	Способ подачи смазочного материала	Норма расхода смазочного материала за смену, г	
						На единицу	всего
Подшипник электродвигателя		2	И-20А (ГОСТ-20799-75)	1 раз в смену	Вручную, в корпус подшипника	4,4	8,8
Открытая цилиндрическая зубчатая передача		1	УсА (ГОСТ-3333-80)	1 раз в два-три дня	Вручную, на зубья колес	2	2

МО-15 02 12-ПМ.03. МДК 03.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	С.12/17

Используемые источники: действующие стандарты по расходу смазочного материала, технические условия.

Содержание и порядок выполнения работы:

Произвести расчет смазочного материала, нанести условные обозначения на схему (монтажную или кинематическую) и оформить карту смазок в виде таблицы. Произвести анализ монтажного или кинематического чертежа машины, изучить принцип действия и назначение рассматриваемой машины

Порядок выполнения работы

1. Ознакомиться с требованиями по технической эксплуатации и обслуживанию данной машины
2. Рассмотреть условия эксплуатации машины.
3. Рассмотреть узлы рассматриваемой машины подлежащие смазке.
4. Рассчитать норму расхода и марку смазочного материала, в зависимости от расположения трущихся деталей в кинематической схеме.
5. Выбрать способ и периодичность смазки данного узла.
6. Составить карту смазки в виде таблицы, где указать узел, способ смазки, периодичность и марку смазочного материала.

Выводы и предложения:

Проанализировать выполненную работу, сравнив ее с техническими условиями, которые предлагает завод изготовитель.

Содержание отчета:

Наименование практического занятия

Цель занятия

Вариант задания

Отчет о выполнении на каждый этап раздела «Содержание и порядок выполнения работы».

Список использованных источников

Выводы и предложения

Даты и подписи курсанта и преподавателя

Вопросы для самопроверки

Для каких целей служит карта смазок?

1. Что понимается под периодичностью смазки?
2. Отличие между маслами и смазками.

МО-15 02 12-ПМ.03. МДК 03.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	С.13/17

3. Какие существуют смазочные системы?
4. Классификация смазочных материалов.
5. Маркировка
6. Область применения смазочного материала

Практическое занятие № 4. Составить таблицу неисправностей и способы из устранения подъемно – транспортного оборудования

Цель занятия:

Ознакомить курсантов с особенностями работы подъемно – транспортного оборудования и с эксплуатационно технической документация

Исходные материалы и данные

Техническая документация на подъемно – транспортного оборудования.
Рабочие чертежи

Задание: составить таблицу неисправностей и указать способы их устранения на подъемно – транспортное оборудование, перечень оборудования указан в таблице 6

Таблица 6

№ варианта	Наименование оборудования
1	Грузовая стрела
2	Элеватор «Гусиная шея»
3	Тельфер
4	Нория
5	Портальный кран

Для выполнения задания необходимо знать:

- принцип действия и назначение данного оборудования;
- нормативные показатели надежности машины;
- систему ППР
- документацию, которая необходима при эксплуатации данного оборудования

Изучить:

- эксплуатационную документацию на данное оборудование
- конструкторские чертежи на технологическое оборудование

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Работа с эксплуатационной документацией;
2. Составить формуляр на данное технологическое оборудование;

МО-15 02 12-ПМ.03. МДК 03.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	С.14/17

3. Ответить на контрольные вопросы.

Используемые источники:

Инструкция по эксплуатации технологического оборудования, методическое пособие для выполнения практических работ

Выводы и предложения:

По результатам проделанной работы высказать свои соображения и предложения по выполнению сварочных работ

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия
2. Цель занятия
3. Отчет о выполнении на каждый этап раздела «Содержание и порядок выполнения работы»
4. Список использованных источников
5. Выводы и предложения
6. Дата и подпись курсанта и преподавателя

Контрольные вопросы

1. Каковы общие правила технической эксплуатации подъемно-транспортного оборудования?
2. чем объясняется необходимость предварительного осмотра с особой тщательностью всех узлов крана перед началом работы?
3. Каковы нормативные показатели надежности ?
4. Какими документами оформляются результаты работ, связанных с осмотрами оборудования?
5. В чем заключается специфика условий эксплуатации оборудования?
6. Что такое техническая диагностика?

Практическое занятие № 5. Техническое обслуживание транспортирующего оборудования

Цель занятия:

Ознакомить курсантов с особенностями работы подъемно – транспортного оборудования и с эксплуатационно- технической документация

Исходные материалы и данные

Техническая документация подъемно – транспортного оборудования. Рабочие чертежи

МО-15 02 12-ПМ.03. МДК 03.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	С.15/17

Задание: составить таблицу неисправностей и указать способы их устранения на транспортирующее оборудование, перечень оборудования указан в таблице 7

Таблица 7

№ варианта	Наименование оборудования
1	Ленточный транспортер
2	Цепной транспортер
3	Пластинчатый транспортер
4	Скребковый транспортер
5	Сетчатый транспортер

Для выполнения задания необходимо знать:

- принцип действия и назначение данного оборудования;
- нормативные показатели надежности машины;
- систему ППР
- документацию, которая необходима при эксплуатации данного оборудования

Изучить:

- эксплуатационную документацию на данное оборудование
- конструкторские чертежи на технологическое оборудование

Содержание и порядок выполнения работы:

1. Работа с эксплуатационной документацией;
2. Составить формуляр на данное технологическое оборудование;
3. Ответить на контрольные вопросы.

Используемые источники:

Инструкция по эксплуатации технологического оборудования, методическое пособие для выполнения практических работ

Выводы и предложения

По результатам проделанной работы высказать свои соображения и предложения по выполнению сварочных работ

Содержание отчета:

1. Наименование практического занятия
2. Цель занятия
3. Отчет о выполнении на каждый этап раздела «Содержание и порядок выполнения работы»
4. Список использованных источников
5. Выводы и предложения
6. Дата и подпись курсанта и преподавателя

Контрольные вопросы

МО-15 02 12-ПМ.03. МДК 03.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	С.16/17

1. Каковы общие правила технической эксплуатации транспортирующего оборудования?
2. Чем объясняется необходимость предварительного осмотра с особой тщательностью всех узлов перед началом работы?
3. Какие известны транспортеры и конвейеры для горизонтального и вертикального перемещения рыбы?
4. Как подразделяется по конструкции транспортирующего органы конвейеры?
5. Что входит в перечень работ по обслуживанию судовых ленточных конвейеров?

МО-15 02 12-ПМ.03. МДК 03.03.ПЗ	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	С.17/17

Литература

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
<i>Основные</i>	Медведева, Р. В. Средства измерений [Электронный ресурс] : учебник / Р. В. Медведева, В. П. Мельников. - М. : КНОРУС, 2016
	Хрусталева, З. А. Электротехнические измерения [Электронный ресурс] : учебник / З. А. Хрусталева. - М. : КНОРУС, 2016
	Киреева, Э. А. Электроснабжение и электрооборудование цехов промышленных предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. А. Киреева. - М. : КНОРУС, 2016
	Киреева, Э. А. Электроснабжение и электрооборудование организаций и учреждений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. А. Киреева. - М. : КНОРУС, 2016
	Техническое описание и инструкция по эксплуатации закаточной машины БЧ – КЗК – 75 00.00.00.ТО
	Паспорт 1288 – 496 – 051 ПС Конвейер ленточный
	Паспорт Н2 – ИТА112 ПС дефростер универсальный непрерывно-действующий
	Машина глазуриочная Техническое описание и инструкция Н26 –ИХМ ТО
	Машина для разделывания рыбы VMK Техническое описание и инструкция по обслуживанию
	Машина BAADER техническое описание и инструкция по обслуживанию
	Инструкция по обслуживанию агрегативная льдогенераторная установка Н26 – ИХ5А ТУ 15 -352 – 80
	Инструкция по эксплуатации машина сортировочная универсальная Н29 – ИХ2 – Р. ПС
	Паспорт Волчок МП – 160 , техническое описание и руководство по эксплуатации
<i>Дополнительные</i>	Инструкция по обслуживанию Камера дефростации FINNCOLD – МТ - S.
	Ким И.Н., Ткаченко Т.И., Солодова Е.А. - Санитарная обработка рыбоперерабатывающих предприятий. – М.: Колос,2010
<i>Интернет-источники</i>	-
<i>Электронные образовательные ресурсы</i>	ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru
	ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru
	ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru
	Издательство «Лань», https://e.lanbook.com
	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru
<i>Периодические издания</i>	Журнал «Рыбное хозяйство»;
	Журнал «Эксплуатация морского транспорта»;
	Журнал «Стандарты и качество».