

Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Морской государственный университет имени адмирала Г. И. Невельского»

Кафедра технологии и организации судоремонта

Технология технического обслуживания и ремонта судов

Методические указания и контрольное задание
для самостоятельной работы студентов-заочников направления
подготовки (специальности) 18040565 (26.05.06)

Составитель С. В. Ворохобин

Владивосток
2016

Рецензент канд. техн. наук, профессор В. М. Ходаковский

Составитель Сергей Владимирович Ворохобин

Технология технического обслуживания и ремонта судов
Методические указания

1,2 уч.-изд. л.

Формат 60×84/16

Тираж 50 экз.

Заказ

Отпечатано в типографии ИПК МГУ им. адм. Г. И. Невельского
690059, Владивосток, ул. Верхнепортовая, 50а

Оглавление

Введение	4
1. Примерный тематический план для самостоятельного изучения	5
2. Рекомендации для самостоятельного изучения тем дисциплины	7
3. Перечень типовых вопросов для итогового контроля	10
4. Контрольное задание	12
Список рекомендуемой литературы	16

ВВЕДЕНИЕ

Вопросы контроля и оценки технического состояния судовых технических средств (СТС) имеют большое значение при решении задач технической эксплуатации. Особую актуальность они приобретают при эксплуатации судна в системе технического обслуживания и ремонта по состоянию. Своевременное обнаружение и устранение дефектов обеспечивает безотказную и долговечную работу СТС и надежную эксплуатацию судна в целом. Поэтому умение будущего специалиста морского флота провести контроль и принять правильное решение по оценке технического состояния СТС (его детали, узла), выбрать или разработать технологию восстановления работоспособного состояния детали СТС является важным звеном в комплексе его инженерных знаний.

Целью изучения дисциплины «Технология технического обслуживания и ремонта судов» является научить студентов-заочников определять техническое состояние эксплуатируемых судовых механизмов во время технического обслуживания и ремонта, анализировать и выбирать методы восстановления основных деталей судовых механизмов.

В процессе обучения студенты-заочники должны научиться рационально использовать технологические возможности судовой мастерской и современного судоремонтного производства для восстановления деталей и повышения их долговечности, правильно использовать и применять нормативно-техническую и технологическую документацию при выборе методов восстановления деталей.

В данных методических указаниях на основе перечня контролируемых учебных элементов даются конкретные указания по самостоятельной работе с использованием учебной литературы (основной и дополнительной) рекомендуемой для изучения дисциплины «Технология технического обслуживания и ремонта судов».

При подготовке настоящих методических указаний использовались следующие материалы:

1. Программа, методические указания и контрольное задание для студентов-заочников высших инженерных морских училищ по курсу «Технология судоремонта». – М. : В/О «Мортехинформреклама», 1988. – 24 с.
2. Технология судоремонта : методические указания и контрольное задание для самостоятельной работы для студентов-заочников специальности 180403 «Эксплуатация судовых энергетических установок» / сост. Потеха Ф. Ф. – Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2011. – 15 с.

1. ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

Наименование разделов для самостоятельного изучения и примерные нормы времени на их выполнение, которые предусмотрены рабочей программой дисциплины «Технология технического обслуживания и ремонта судов», приведены в табл. 1.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
		Всего	ЛЗ	ПЗ	ЛР	СР
1	Система технического обслуживания и ремонта судов	31	2	2	2	25
2	Теоретические основы технологии судоремонта	31	4	2		25
3	Техническое обслуживание СТС, корпусных конструкций и судовых устройств в рейсе	32	2			30
4	Ремонт деталей СТС и корпуса судна на СРЗ	50	8	4	6	32
	Итого:	144	16	8	8	112

Условные обозначения: ЛЗ – лекционные занятия; ПЗ – практические занятия; ЛР – лабораторные работы; СР – самостоятельная работа.

Содержание дисциплины по темам приведено в табл. 2.

Таблица 2

Содержание дисциплины по темам

№ раздела	Темы и их содержание
1	2
Раздел 1	<i>Система технического обслуживания и ремонта судов.</i> Тема 1. Техническое состояние судна и его объектов. Основные понятия и определения. Технический надзор и освидетельствование судов. Виды технических состояний. Оценка технического состояния. Классификация и причины дефектов. Виды и характеристики изнашивания. Ремонтопригодность и технологичность конструкций при техническом обслуживании и ремонте. Тема 2. Комплексная система технического обслуживания и ремонта (по состоянию и расписанию). Основные положения системы ТО и ремонта. Методы ТО и ремонта. Виды, содержание и исполнители ТО. Виды и содержание ремонтов. Эксплуатационно-ремонтные циклы (ЭРЦ).

1	2
	Тема 3. Береговые предприятия технического обслуживания. Базы и подразделения СРЗ по техническому обслуживанию. Станции подводного технического обслуживания. Электрорадионавигационные камеры. Тема 4. Техническое обслуживание и его планирование. Цель и содержание планирования технического обслуживания. ТО, выполняемое членами судового экипажа. ТО, выполняемое базами технического обслуживания и другими береговыми исполнителями. Тема 5. Требования и указания ПТЭ СТС и К к работам по ТО. Общие требования. Указания по разборке и сборке СТС. ТО дизелей. ТО турбоагрегатов. ТО котлов. ТО вспомогательных механизмов и оборудования.
Раздел 2	<i>Теоретические основы технологии судоремонта.</i> Тема 6. Теоретические основы технологии судоремонта. Технические условия на ремонт. Классификация методов восстановления. Нормирование износов. Ремонтные размеры. Технология восстановления и изготовления деталей. Технологическая документация на восстановление и изготовление деталей. Обеспечение точности механической обработки. Тема 7. Технологический процесс ремонта судна на судоремонтном заводе. Ремонтный цикл ремонта судна. Методы ремонта. Очистка деталей технических средств и корпуса судна. Способы восстановления деталей. Упрочнение и повышение износостойкости деталей.
Раздел 3	<i>Техническое обслуживание СТС, корпусных конструкций и судовых устройств в рейсе.</i> Тема 8. Техническое обслуживание СТС. Техническое обслуживание ДВС. Техническое обслуживание турбин и турбокомпрессоров. Техническое обслуживание паровых котлов и теплообменных аппаратов. Техническое обслуживание вспомогательных механизмов машинного отделения. Техническое обслуживание палубных механизмов. Техническое обслуживание грузового устройства. Техническое обслуживание рулевого устройства. Техническое обслуживание якорного, швартовного и шлюпочного устройств. Тема 9. Техническое обслуживание корпусных конструкций. Техническое обслуживание корпуса судна. Техническое обслуживание водонепроницаемых закрытий.
Раздел 4	<i>Ремонт деталей СТС и корпуса судна на судоремонтном заводе.</i> Тема 10. Ремонт ДВС. Разборка двигателя. Ремонт деталей остова и механизма поршневого движения. Ремонт коленчатых валов. Ремонт деталей механизма газораспределения. Ремонт топливной аппаратуры. Ремонт автоматических регуляторов. Ремонт газотурбонагнетателей. Сборка двигателя.

1	2
	Тема 11. Ремонт ТЗА. Разборка турбозубчатого агрегата. Ремонт турбин. Статическая и динамическая балансировка. Ремонт зубчатых редукторов. Сборка турбозубчатого агрегата. Тема 12. Ремонт паровых котлов и теплообменных аппаратов. Ремонт паровых котлов. Ремонт теплообменных аппаратов. Тема 13. Ремонт вспомогательных механизмов, трубопроводов и арматуры. Ремонт поршневого компрессора пускового воздуха. Ремонт насосов. Ремонт палубных механизмов. Ремонт трубопроводов. Ремонт арматуры. Тема 14. Ремонт валопроводов, дейдвудных устройств и гребных винтов. Разборка валопроводов, дейдвудных устройств и демонтаж гребных винтов. Ремонт валопроводов и дейдвудных устройств. Ремонт гребных винтов. Тема 15. Ремонт судовых устройств. Ремонт рулевого устройства. Ремонт грузового устройства и механизированных люковых закрытий. Ремонт якорного, швартовного и шлюпочного устройств. Тема 16. Ремонт корпуса судна. Ремонт металлического корпуса. Доковый ремонт. Защита корпусных конструкций от коррозии. Тема 17. Монтаж и испытания судовых технических средств. Монтаж технических средств на судовые фундаменты. Испытания, их основные этапы. Методы нагружения главных двигателей при испытаниях. Надзор Регистра за ремонтом судов.

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень контролируемых учебных элементов, которые должен знать студент-заочник, приведены в табл. 3.

Таблица 3

Перечень контролируемых учебных материалов по темам дисциплины

№ п/п	Тема дисциплины	Перечень контролируемых учебных элементов
1	2	3
Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта судов.		
1.	Тема 1.1. Техническое состояние судна и его объектов.	Знать: виды освидетельствований судов; виды технических состояний; виды дефектов и изнашивания, методы оценки технического состояния. Уметь: определять периодичность ТО и Р. Понимать: какие факторы влияют на надежность морской техники.

1	2	3
2.	Тема 1.2. Комплексная система технического обслуживания и ремонта (по состоянию и расписанию).	Знать: основные положения системы ТО и Р, методы ТО и ремонта, виды, содержание и исполнителей ТО, виды ремонтов. Уметь: определять основные характеристики ЭРЦ. Понимать: необходимость проведения ТО.
3.	Тема 1.3. Береговые предприятия технического обслуживания.	Знать: виды предприятий, осуществляющих ТО, их структуру.
4.	Тема 1.4. Техническое обслуживание и его планирование.	Знать: цель планирования ТО. Уметь: осуществлять планирование ТО. Понимать: необходимость распределения работ по ТО, выполняемых береговыми исполнителями и судовыми экипажами.
5.	Тема 1.5. Требования и указания ПТЭ СТС и К к работам по ТО.	Знать: общие требования к работам по ТО. Уметь: выполнять ТО судового оборудования. Понимать: необходимость своевременного проведения работ по ТО.
Раздел 2. Теоретические основы технологии судоремонта.		
6.	Тема 2.1. Теоретические основы технологии судоремонта.	Знать: методы восстановления деталей СТС, их достоинства и недостатки. Уметь: разрабатывать технологическую документацию на ремонт. Понимать: влияние точности механической обработки на качество ремонта.
7.	Тема 2.2. Технологический процесс ремонта судна на судоремонтном заводе.	Знать: методы ремонта и способы восстановления деталей СТС. Уметь: назначать способы упрочнения деталей СТС. Понимать: влияние качества очистки деталей на качество оценки технического состояния и ремонта.
Раздел 3. Техническое обслуживание СТС, корпусных конструкций и судовых устройств в рейсе		
8.	Тема 3.1. Техническое обслуживание СТС.	Знать: способы восстановления деталей в условиях судовой мастерской. Уметь: выполнять ТО СТС в рейсе.
9.	Тема 3.2. Техническое обслуживание корпусных конструкций.	Знать: способы сохранения водонепроницаемости корпусных конструкций при аварийных ситуациях. Уметь: выполнять ТО корпусных конструкций в рейсе.

1	2	3
Раздел 4. Ремонт деталей СТС и корпуса судна на судоремонтном заводе.		
10.	Тема 4.1. Ремонт ДВС.	Знать: конструкцию судовых ДВС, характерные дефекты деталей судовых ДВС. Уметь: определять техническое состояние деталей ДВС, разрабатывать технологию ремонта деталей ДВС. Понимать: влияние технологии ремонта на ресурс.
11.	Тема 4.2. Ремонт ТЗА.	Знать: конструкцию турбозубчатых агрегатов, характерные дефекты турбин и зубчатых редукторов. Уметь: определять техническое состояние деталей турбин и зубчатых редукторов, разрабатывать технологию ремонта. Понимать: влияние технологии ремонта на ресурс.
12.	Тема 4.3. Ремонт паровых котлов и теплообменных аппаратов.	Знать: конструкцию судовых котлов и теплообменных аппаратов, характерные дефекты паровых котлов и теплообменных аппаратов. Уметь: определять техническое состояние деталей котлов и теплообменных аппаратов, разрабатывать технологию ремонта. Понимать: влияние технологии ремонта на ресурс.
13.	Тема 4.4. Ремонт вспомогательных механизмов, трубопроводов и арматуры.	Знать: конструкцию судовых вспомогательных механизмов, характерные дефекты вспомогательных механизмов, трубопроводов и арматуры. Уметь: определять техническое состояние деталей, разрабатывать технологию ремонта деталей вспомогательных механизмов. Понимать: влияние технологии ремонта на ресурс.
14..	Тема 4.5. Ремонт валопроводов, дейдвудных устройств и гребных винтов.	Знать: конструкцию судовых валопроводов и дейдвудных устройств, виды дейдвудных устройств и их уплотнений, характерные дефекты валопроводов и дейдвудных устройств. Уметь: определять техническое состояние валопроводов и дейдвудных устройств, разрабатывать технологию ремонта. Понимать: влияние технологии ремонта на ресурс.
15.	Тема 4.6. Ремонт судовых устройств.	Знать: конструкцию судовых устройств, характерные дефекты судовых устройств. Уметь: определять техническое состояние деталей судовых устройств, разрабатывать технологию ремонта. Понимать: влияние технологии ремонта на ресурс.

1	2	3
16.	Тема 4.7. Ремонт корпуса судна.	Знать: конструкцию корпуса судна, классификацию износов и повреждений корпуса судна. Уметь: определять техническое состояние деталей корпуса судна, разрабатывать технологию ремонта. Понимать: влияние технологии ремонта на ресурс.
17.	Тема 4.8. Монтаж и испытания судовых технических средств.	Знать: требования к установке механизмов на судовые фундаменты, этапы испытаний СТС после ремонта, надзор Регистра за ремонтом судов. Уметь: устанавливать СТС на судовые фундаменты. Понимать: особенности нагружения главных судовых дизелей на швартовых испытаниях.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ТИПОВЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

1. Судоремонт как составляющая часть технической эксплуатации.
2. Технический надзор и освидетельствование судов.
3. Ремонтная ведомость.
4. План-график технического обслуживания.
5. Основные положения системы ТО и Р судов.
6. Методы ТО и Р судов.
7. Виды и содержание технического обслуживания.
8. Виды и содержание ремонтов.
9. Эксплуатационно-ремонтные циклы (ЭРЦ).
10. Береговые предприятия технического обслуживания.
11. Цель технического обслуживания и его планирование.
12. Требования и указания Правил технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций корпуса к работам по техническому обслуживанию.
13. Оценка технического состояния СТС.
14. Классификация и причины дефектов.
15. Виды и характеристика изнашивания.
16. Ремонтопригодность и технологичность конструкций при техническом обслуживании и ремонте.
17. Технические условия на ремонт.
18. Классификация методов восстановления. Нормирование износов. Ремонтные размеры.

- 19.Технология восстановления деталей СТС.
- 20.Технологическая документация на восстановление деталей СТС.
- 21.Обеспечение точности механической обработки при ремонте.
- 22.Ремонтный цикл ремонта судна на СРЗ.
- 23.Методы ремонта на СРЗ.
- 24.Очистка деталей СТС и корпуса судна.
- 25.Методы и средства контроля технического состояния объектов судна.
- 26.Конструкторские и технологические базы.
- 27.Способы восстановления и упрочнения деталей СТС.
- 28.Повышение износостойкости деталей. Защита от коррозии.
- 29.Методы сборки и монтажа СТС.
- 30.ТО дизелей в рейсе.
- 31.ТО турбин в рейсе.
- 32.ТО паровых котлов и теплообменных аппаратов в рейсе.
- 33.ТО вспомогательных механизмов машинного отделения в рейсе.
- 34.ТО палубных механизмов в рейсе.
- 35.ТО грузового устройства в рейсе.
- 36.ТО рулевого устройства в рейсе.
- 37.ТО якорного устройства в рейсе.
- 38.ТО швартовного устройства в рейсе.
- 39.ТО шлюпочного устройства в рейсе.
- 40.Разборка ДВС на СРЗ.
- 41.Ремонт деталей остова ДВС.
- 42.Ремонт деталей механизма поршневого движения.
- 43.Изготовление поршневых колец. Проверка пригодности поршневых колец к дальнейшей эксплуатации.
- 44.Ремонт коленчатых валов.
- 45.Ремонт деталей механизма газораспределения.
- 46.Ремонт топливной аппаратуры.
- 47.Ремонт газотурбонагнетателей.
- 48.Сборка двигателей. Центровка механизма поршневого движения.
- 49.Ремонт паровых турбин.
- 50.Статическая и динамическая балансировка ротора турбины.
- 51.Ремонт зубчатых редукторов.
- 52.Ремонт паровых котлов.
- 53.Ремонт теплообменных аппаратов.
- 54.Ремонт валопроводов.

55. Ремонт дейдвудных устройств.
56. Ремонт гребных винтов.
57. Ремонт насосов.
58. Ремонт поршневых компрессоров.
59. Ремонт палубных механизмов.
60. Ремонт судовых трубопроводов и арматуры.
61. Ремонт рулевого устройства.
62. Ремонт грузового устройства.
63. Ремонт механизированных люковых закрытий.
64. Ремонт якорного и швартовного устройств.
65. Ремонт шлюпочного устройства.
66. Ремонт корпуса судна без замены элементов.
67. Ремонт корпуса судна с заменой элементов.
68. Монтаж технических средств на судовые фундаменты.
69. Испытание судовых технических средств.
70. Надзор Регистра за ремонтом судов.

4. КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Каждый учащийся обязан выполнить один из вариантов контрольного задания. Номер варианта должен соответствовать последней цифре шифра учащегося.

Выполнение задания заключается в письменном изложении сущности поставленных вопросов с графическими пояснениями. Текстовая часть работы не должна быть зеркальным отображением материала учебников. При выполнении контрольного задания следует шире использовать примеры из собственного опыта.

Технологическая инструкция – это документ, предназначенный для описания технологических процессов при изготовлении или ремонте изделий.

Маршрутная карта – документ, предназначенный для маршрутного, операционного описания технологического процесса изготовления или восстановления детали.

Пример и правила оформления маршрутной карты приведены в методических указаниях [4, 5, 8, 10]. Эскиз восстанавливаемой или изготавливаемой детали студент-заочник разрабатывает сам, соблюдая правила черчения или берет данные из рабочих чертежей детали соответствующего механизма.

Вариант 0

1. Классификация дефектов деталей судовых механизмов и причины их возникновения. Примеры.
2. Капиллярные методы дефектоскопии и область их применения.
3. Техническое обслуживание вспомогательных механизмов машинного отделения в рейсе.
4. Характерные дефекты поршней малооборотных двигателей. Технологическая инструкция на ремонт головки поршня. Маршрутная карта технологического процесса восстановления головки поршня малооборотного двигателя.
5. Проверка центровки механизма поршневого движения крейцкопфного ДВС.
6. Характерные дефекты зубчатых редукторов и методы их устранения.

Вариант 1

1. Классификация износов и повреждений корпуса судна, методы определения дефектов и их ремонт.
2. Магнитная дефектоскопия, примеры использования.
3. Техническое обслуживание якорного устройства в рейсе.
4. Характерные дефекты втулок цилиндров среднеоборотных двигателей. Технологическая инструкция на ремонт втулки цилиндра. Маршрутная карта технологического процесса восстановления втулки цилиндра среднеоборотного двигателя.
5. Проверка натягов тонкостенных вкладышей рамовых и мотылевых подшипников ДВС.
6. Обкатка и испытание судовых ДВС после ремонта.

Вариант 2

1. Классификация дефектов паровых котлов. Методы их выявления и ремонт.
2. Ультразвуковая дефектоскопия, примеры использования.
3. Способы упрочнения поверхностей деталей. Примеры.
4. Техническое обслуживание судовых дизелей в рейсе.
5. Характерные дефекты коленчатого вала ДВС. Технологическая инструкция на ремонт коленчатого вала. Маршрутная карта ремонта шеек коленчатого вала судового ДВС.
6. Характерные дефекты гребных винтов фиксированного шага и методы их устранения.

Вариант 3

1. Эрозионные разрушения поверхностей деталей. Примеры, способы ремонта.
2. Способы сварки и наплавки деталей. Примеры.
3. Техническое обслуживание грузового устройства в рейсе.
4. Характерные дефекты выпускных клапанов судовых ДВС. Технологическая инструкция на ремонт выпускного клапана. Маршрутная карта на восстановление выпускного клапана судового ДВС.
5. Характерные дефекты теплообменных аппаратов. Способы их обнаружения и ремонт.
6. Центровка судового валопровода по нагрузкам на подшипники.

Вариант 4

1. Химическая и электрохимическая коррозия. Примеры, методы защиты от коррозии.
2. Характерные дефекты топливной аппаратуры ДВС и их ремонт.
3. Статическая и динамическая балансировка ротора турбины.
4. Техническое обслуживание шлюпочного устройства в рейсе.
5. Проверка пригодности поршневых колец к дальнейшей эксплуатации. Технологическая инструкция на изготовление поршневых колец. Маршрутная карта на изготовление поршневых колец.
6. Центровка судового валопровода по изломам и смещениям с помощью линейки и щупа.

Вариант 5

1. Усталостные разрушения металлов деталей, причины возникновения усталостных трещин.
2. Применение полимерных материалов в судоремонте. Примеры.
3. Техническое обслуживание турбин в рейсе.
4. Характерные дефекты центробежных насосов. Технологическая инструкция на восстановление вала насоса. Маршрутная карта на восстановление вала центробежного насоса.
5. Характерные дефекты арматуры трубопроводов (клапанов и клинкетов) и их ремонт.
6. Центровка судового валопровода по изломам и смещениям с помощью двух пар стрел.

Вариант 6

1. Определение износа деталей обмерами, замерами зазоров в сопрягаемых деталях, замерами биения поверхностей рабочих шеек валов. Примеры.

2. Ремонт деталей электрохимическим осаждением металла на поверхности.

3. Техническое обслуживание рулевого устройства в рейсе.

4. Характерные дефекты дейдвудных подшипников. Технологическая инструкция на восстановление дейдвудного подшипника. Маршрутная карта на восстановление дейдвудного подшипника перезаливкой баббита.

5. Методы сборки узлов и механизмов после ремонта. Примеры.

6. Характерные дефекты зубчатых редукторов и методы их устранения.

Вариант 7

1. Определение дефектов по внешним признакам, гидравлическим и воздушным испытаниям. Примеры.

2. Классификация вкладышей подшипников ДВС и определение их технического состояния.

3. Проверка центровки механизма поршневого движения крейцкопфного двигателя.

4. Техническое обслуживание швартовного устройства в рейсе.

5. Характерные дефекты форсунок судовых ДВС. Технологическая инструкция на восстановление иглы форсунки. Маршрутная карта на восстановление иглы форсунки.

6. Защита корпуса судна от коррозии, методы очистки и окраски.

Вариант 8

1. Дефектоскопия с использованием электромагнитных волн и радиационные методы. Примеры.

2. Выпрямление оси коленчатого вала ДВС, используя графический метод построения изломанной оси коленчатого вала.

3. Характерные дефекты газотурбонагнетателей судовых дизелей и методы их устранения.

4. Техническое обслуживание палубных механизмов в рейсе.

5. Характерные дефекты гребных валов. Технологическая инструкция на восстановление гребного вала. Маршрутная карта на изготовление облицовки гребного вала.

6. Характерные дефекты и ремонт трубопроводов.

Вариант 9

1. Способы напыления. Примеры.
2. Характерные дефекты блока цилиндров ДВС и методы их устранения.
3. Проверка центровки механизма поршневого движения тронкового двигателя.
4. Техническое обслуживание паровых котлов в рейсе.
5. Характерные дефекты плунжеров ТНВД судовых ДВС. Технологическая инструкция на восстановление плунжера. Маршрутная карта на восстановление плунжера ТНВД.
6. Устранение трещин и деформаций корпуса судна.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Потеха Ф. Ф. Ремонт судовых технических средств [Текст] : учеб. пособие / Ф.Ф. Потеха. – Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2012. – 102 с.
2. Седых В. И. Технология судоремонта [Текст] : учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. / В. И. Седых, О. К. Балякин. – Владивосток : Мор. гос. ун-т; Дальнаука, 2008. – 403 с.
3. Струтынский А. В. Повреждения и отказы судовых технических средств [Текст] : учеб. пособие / А. В. Струтынский, С. А. Худяков. – Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2013. – 150 с.

Дополнительная

1. Артюшенко Е. В. Газотермическое напыление покрытий [Текст] / Е. В. Артюшенко. – М. : Машиностроение, 1974.
2. Балацкий Л. Т. Дейдвудные устройства морских судов [Текст] / Л. Т. Балацкий и др. – М. : Транспорт, 1980.
3. Блинов И. С. Справочник технолога механосборочного цеха судоремонтного завода [Текст] / И. С. Блинов. – Изд. 5-е, перераб. и доп. – М. : Транспорт, 1979. – 704 с.
4. Будов В. М. Судовые насосы [Текст] : Справочник / В. М. Будов. – Л. : Судостроение, 1988.
5. Владимирский А. Л. Доковый ремонт судов [Текст] / А. Л. Владимирский и др. – М. : Транспорт, 1984.
6. Гермашев Д. А. Монтаж судового механического оборудования [Текст] / Д. А. Гермашев. – Л. : Судостроение, 1980.
7. Дацко А. И. Ремонт и восстановление деталей топливных насосов высокого давления судовых дизелей [Текст] : учеб. пособие / А. И. Дацко,

Г. К. Артемов, В. В. Лагоша. – Владивосток : МГУ им. адм. Г. И. Невельского, 2003. – 107 с.

8. Долинский П. А. Центровка движения судовых дизелей [Текст] / П. А. Долинский. – М. : Транспорт, 1971. – 248 с.

9. Ермолов И. Н. Методы и средства неразрушающего контроля качества [Текст] / И. Н. Ермолов и др. – М. : Высшая школа, 1988.

10. Искра Е. В. Технология окрашивания судов [Текст] / Е. В. Искра и др. – Л. : Судостроение, 1988.

11. Киперник Е. В. Ремонт судовых гребных винтов [Текст] / Е. В. Киперник. – М. : Транспорт, 1980.

12. Кита В. Ф. Устройство и ремонт турбокомпрессоров судовых ДВС [Текст] / В. Ф. Кита. – М. : Транспорт, 1979.

13. Комплексная система технического обслуживания и ремонта судов. Основное руководство [Текст] : РД 31.20.50–87. – Введ. 01.01.1988. – М. : В/О «Мортехинформреклама», 1988. – 220 с.

14. Комплексные методы защиты судовых конструкций от коррозии [Текст] : РД 31.28.10–97. – Введ. 01.07.1998. – СПб. : ЦНИИМФ, 1997. – 169 с.

15. Левин М. Е. Балансировка деталей и узлов [Текст] / М. Е. Левин и др. – М. : Машиностроение, 1986.

16. Леонтьев Л. Б. Подшипники коленчатых валов судовых дизелей [Текст] / Л. Б. Леонтьев, А. Д. Юзов. – Владивосток : ДВГМА, 2000. – 173 с.

17. Люблинский Е. Я. Протекторная защита морских судов и сооружений от коррозии [Текст] / Е. Я. Люблинский. – Л. : Судостроение, 1979.

18. Михайлов М. Я. Обработка деталей гальваническими покрытиями [Текст] / М. Я. Михайлов. – М. : Машиностроение, 1981.

19. Молодцов Н. С. Восстановление изношенных деталей судовых механизмов [Текст] / Н. С. Молодцов. – М. : Транспорт, 1988. – 182 с.

20. Морозов М. Я. Ремонт судовых устройств и палубных механизмов [Текст] / М. Я. Морозов и др. – М. : Транспорт, 1972.

21. Покудрин В. Г. Применение клеев в судоремонте [Текст] / В. Г. Покудрин. – М. : Транспорт, 1985.

22. Правила технической эксплуатации морских судов. Основное руководство [Текст] : РД 31.20.01–97. – М. : Мортехинформреклама, 1997. – 66 с.

23. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций [Текст] : РД 31.21.30–97. – СПб. : ЦНИИМФ, 1997. – 343 с.

24. Руководство по надзору за судами в эксплуатации. Морской Регистр Судоходства. – М. : Транспорт, 2000. – 258 с.
25. Система технического обслуживания и ремонта судов. Ремонт судов. Термины и определения [Текст] : ГОСТ 24166–80. – М. : Издательство стандартов, 1980. – 13 с.
26. Спиридонов Ю. Н. Ремонт судовых дизелей [Текст] / Ю. Н. Спиридонов и др. – М. : Транспорт, 1989.
27. Телянер Б. Е. Технология ремонта корпуса судна [Текст] / Б. Е. Телянер и др. Л. : Судостроение, 1984.
28. Техническое обслуживание судна в рейсе [Текст] : Справочник / А. А. Фока, Ю. Д. Митрюшкин, В. В. Тарапата и др.; Под ред. А. А. Фока. – М. : Транспорт, 1984. – 320 с.
29. Фока А. А. Ремонтные работы на борту судна: Справочник судового специалиста [Текст] : А. А. Фока, Ю. Д. Митрюшкин, В. В. Тарапата, В. М. Лукьянов. – Одесса : Фенікс, 2003. – 239 с.
30. Хворостухин Л. А. Повышение несущей способности деталей машин поверхностным упрочнением [Текст] / Л. А. Хворостухин и др. – М. : Машиностроение, 1988.

Методические указания

1. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судовых технических средств [Текст] : Методические указания для курсового и дипломного проектирования / сост. С. В. Ворохобин, С. А. Худяков. – Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2009. – 12 с.
2. Методические указания к проведению практических работ по дисциплинам «Технология судоремонта» и «Техническое обслуживание и ремонт судовых СЭУ» [Текст] / сост. С. В. Ворохобин. – Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2009. – 41 с.
3. Методические указания к проведению лабораторных работ по дисциплинам «Технология судоремонта» и «Техническое обслуживание и ремонт судовых СЭУ» [Текст] / сост. С. В. Ворохобин, Ф. Ф. Потеха. – Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2009. – 45 с.
4. Нормативы трудоемкости технологических операций восстановления и изготовления деталей ДВС [Текст] : методические рекомендации для курсового и дипломного проектирования / сост. С. В. Ворохобин. – Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2013. – 63 с.

5. Нормативы трудоемкости технологических операций восстановления и изготовления деталей СТС [Текст] : методические рекомендации для курсового и дипломного проектирования / сост. С. В. Ворохобин. – Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2013. – 47 с.

6. Оценка технического состояния деталей СТС [Текст] : Методические указания к выполнению расчетно-графического задания / сост. С. В. Ворохобин. – Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2013. – 11 с.

7. Оценка технического состояния элементов судовых технических средств [Текст] : Методические указания к проведению лабораторных работ / сост. А. И. Дацко, О. К. Балякин. – Владивосток : ДВГМА, 2000. – 32 с.

8. Технологические документы [Текст] : Методические указания для практических занятий / сост. С. В. Ворохобин, С. А. Худяков. – Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2007. – 20 с.

9. Технология судоремонта [Текст] : Методические указания для самостоятельной работы по разделам дисциплины / сост. С. В. Ворохобин. – Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2009. – 11 с.

10. Типовые технологические маршруты обработки деталей. Оборудование и технологическая оснастка, используемые при обработке деталей [Текст] : методические рекомендации для курсового и дипломного проектирования / сост. С. В. Ворохобин. – Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2013. – 35 с.

11. Укладка коленчатого вала судового ДВС [Текст] : Методические указания к выполнению расчетно-графического задания / сост. С. В. Ворохобин. – Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2013. – 17 с.

12. Центровка спариваемых валов по изломам и смещениям [Текст] : Методические указания к проведению лабораторной работы / сост. А. И. Дацко, В. В. Лагоша. – Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2002. – 11 с.