

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАНАЛ ИМЕНИ МОСКВЫ»
РЯЗАНСКИЙ УЧЕБНЫЙ КОМБИНАТ**

УТВЕРЖДЕНО:
Руководитель
ФГБУ «Канал имени Москвы»



Г.В. Елянюшкин

2020 г.

Рабочая программа
профессионального обучения для работы на нефтяных танкерах
(рядовой состав)



2020 г.

Лист согласования

Начальник ОК
ФГБУ «Канал имени Москвы»

А.Г. Володина

Начальник
Рязанского РГС

В.К. Богатырев

Главный инженер
ФГБУ «Канал имени Москвы»

А.В. Андросов

1. Общие положения

Настоящая примерная программа разработана для реализации Положения о дипломировании членов экипажей судов внутреннего водного транспорта от 12.03.2018 года № 87 для работы на нефтяных танкерах.

Назначение программы: подготовка работников речного флота к выполнению особых обязанностей, относящихся к грузу и грузовому оборудованию на нефтяных танкерах

Уровень квалификации : деятельность под руководством лиц командного состава на танкере

Категория слушателей рядовой состав речного флота не моложе 18 лет, которым поручено выполнение особых обязанностей, относящихся к грузу или грузовому оборудованию на нефтяных танкерах **Срок обучения** 4 дня

Форма обучения очная, лекции, практические занятия, тренажерная подготовка **Режим занятий** 9.00 - 17.00 **Планируемые результаты подготовки:**

Требования к основам компетентности по программе «Подготовка для работы на нефтяных танкерах (рядовой состав)»

Компетентность	Знание, понимание и профессионализм	Методы демонстрации компетентности	Критерии для оценки компетентности
Способствовать грузовым операциям на нефтяных танкерах	<p>Основы знаний о танкерах:</p> <p>1. Типы нефтяных танкеров</p> <p>2. Общее устройство и конструкция</p> <p>Основы знаний грузовых операций:</p> <p>1. Системы грузовых трубопроводов и клапаны</p> <p>2. Грузовые насосы</p> <p>3. Погрузка и выгрузка</p> <p>4. Зачистка, дегазация и вентиляция</p> <p>Основы знаний о физических свойствах нефтяных грузов:</p> <p>1. Давление и температура</p> <p>2. Источники возникновения статического электричества</p>	<p>Экзамен и оценка доказательства, полученного на основе следующего:</p> <p>1. Одобренный стаж работы на судах</p> <p>2. Одобренный стаж работы на учебных судах</p> <p>3. Одобренная подготовка на тренажере</p> <p>4. Одобренная программа подготовки</p>	<p>Общение в области ответственности осуществляется четко и эффективно. Грузовые операции производятся в соответствии с принятыми принципами и процедурами по обеспечению безопасности.</p>

	3.Обозначение химических элементов. Знание и понимание культуры безопасности и управления безопасностью		
Принимать меры предосторожности по предотвращению опасностей	Основы знаний опасностей, связанных с операциями на танкерах, включая: 1.Опасности для здоровья 2.Опасности для окружающей среды 3.Опасности взрыва и возгорания 4.Источники воспламенения, Включая опасности электростатического разряда 5.Опасности токсичности 6.Контроль атмосферы в замкнутых помещениях	Экзамен и оценка доказательства, полученного на основе: 1.Стаж работы на судах 2.Подготовка на учебном судне 3.Тренажерная подготовка 4.Одобренная программа подготовки	Правильно указывает в паспорте безопасности на груз опасности, связанные с грузом для судна и персонала и принимает соответствующие действия согласно установленным процедурам
Применение мер по технике безопасности для сохранения здоровья	Назначение, типы газоанализаторов и их использование. Надлежащее использование оборудования безопасности, включая: 1.Дыхательные аппараты 2.Защитная одежда 3.Способы восстановления жизнедеятельности 4.Оборудование спасания Основы знаний техники безопасности на нефтяных танкерах, включая: 1. Меры предосторожности принимаемые при входе в закрытые помещения 2. Меры предосторожности	Экзамен и оценка доказательства, полученного на основе следующего: 1.Одобренный стаж работы на судах 2.Одобренный стаж работы на учебных судах 3.Одобренная подготовка на тренажере 4.Одобренная программа подготовки	Процедуры входа в закрытые помещения соблюдаются Процедуры и техника безопасности соблюдаются постоянно. Оборудование безопасности используется правильно. Порядок действий при оказании первой медицинской помощи.

	<p>принимаемые до и в ходе работ по ремонту и техобслуживанию</p> <p>3. Меры безопасности при огневых работах</p> <p>4. Меры безопасности при работе электрооборудованием</p> <p>Основы оказания первой помощи, согласно паспорту безопасности на груз</p>		
Проведение операций по борьбе с пожаром	<p>Организация действий по борьбе с пожаром на танкерах и принимаемые действия.</p> <p>Огнеопасность, связанная с обработкой груза наливом.</p> <p>Огнетушащие вещества, используемые при возгорании нефтепродуктов.</p> <p>Работа стационарных и переносных пенных систем.</p> <p>Удержание разливов в отношении борьбы с пожаром</p>	<p>Практический опыт и инструкции, проводимые в условиях реалистичной подготовки на судне-тренажере и, если возможно в условиях темноты</p>	<p>Действия после оповещения о пожаре на судне отвечают установленной практике.</p> <p>Действия, предпринятые по сигналам тревоги, соответствуют указанной чрезвычайной ситуации и отвечают процедурам.</p> <p>Одежда и оборудование соответствует характеру борьбы с пожаром.</p> <p>Пожаротушение достигается с использованием соответствующих способов и огнетушащих веществ.</p>
Действия при чрезвычайных ситуациях	<p>Основы знаний о процедурах в чрезвычайных ситуациях, включая аварийное прекращение грузовых операций</p>	<p>Экзамен и оценка доказательства, полученного на основе следующего:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Одобренный стаж работы на судах 2.Одобренный стаж работы на учебных судах 3.Одобренная подготовка на тренажере. 4.Одобренная программа подготовки 	<p>Тип и воздействие чрезвычайной ситуации быстро устанавливается, а действия при этом отвечают планам действий в чрезвычайных ситуациях</p>
Меры предосторожности по предотвращению загрязнения	<p>Основы знаний о воздействии загрязнения окружающей среды на человека, на флору и фауну.</p>	<p>Экзамен и оценка доказательства, полученного на основе следующего:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Одобренный стаж работы на судах 	<p>Процедуры по охране окружающей среды соблюдаются постоянно</p>

окружающей среды	<p>Основы знаний о мерах, подлежащих принятию в случае разлива, включая необходимость:</p> <p>1. Доклада, чёткая информация ответственным лицам</p> <p>2. Принятие всех возможных мер по ограничению разлива</p>	<p>2. Одобренный стаж работы на Учебных судах</p> <p>3. Одобренная подготовка на тренажере.</p> <p>4. Одобренная программа подготовки</p>	
------------------	--	---	--

2. Примерный учебный план программы «Подготовка для работы на нефтяных танкерах (рядовой состав)»

Раздел	Наименование разделов и дисциплин	Количество часов		Форма контроля
		Лекции	Практ. занятия	
1	Общие положения и введение в курс	2		
2	Физико-химические свойства и опасности нефти, нефтепродуктов	4		
3	Конструкция и оборудование судов для перевозки наливных грузов	4		
4	Проведение грузовых операций, контроль атмосферы в танках	4	4	Зачет
5	Техника безопасности	6		
6	Предотвращение аварий, аварийные системы и их применение	2	4	
<i>Итоговый контроль - аттестация</i>		2		Экзамен
Итого по курсу		24	8	
		32 часа		

3. Примерный учебно-тематический план

программы «Подготовка для работы на нефтяных танкерах (рядовой состав)»

Цель подготовка работников речного флота к выполнению особых обязанностей, относящихся к грузу и грузовому оборудованию на нефтяных танкерах **Категория слушателей** речники, не моложе 18 лет, которым поручено выполнение особых обязанностей, относящихся к грузу или грузовому оборудованию на нефтяных танкерах

Срок обучения 4 дня

Форма обучения лекции, практические занятия, тренажерная подготовка **Режим занятий** 9.00 - 17.00

4. Примерная учебная программа

«Подготовка для работы на нефтяных танкерах (рядовой состав)»

Код раздела	Наименование разделов и дисциплин	Количество часов		Форма контроля
		Лекции	Практ. занятия	
1. Общие положения и введение в курс				
1.1	Назначение курса, основные документы, регламентирующие подготовку экипажей нефтяных танкеров.	1		
1.2	История развития флота для перевозки наливных грузов. Терминология.	1		
Итого по разделу 1		2		
2. Физико-химические свойства и опасности нефти и нефтепродуктов				
2.1	Виды наливных грузов - нефтяных, нефтепродуктов и растительных и технических масел.	1		
2.2	Классификация нефтяных грузов.	1		
2.3	Физические и химические свойства наливных грузов.	1		
2.4	Опасности, связанные с операциями на танкерах.	1		
Итого по разделу 2		4		
3. Конструкция и оборудование судов для перевозки наливных грузов				
3.1	Классификация речных наливных судов по различным признакам, конструкция судов, судового оборудования.	1		
3.2	Судовые системы и оборудование нефтяных танкеров. Назначение, состав и принцип работы систем и механизмов. Расположение грузовых танков.	2		
3.3	Классификация грузовых танков по конструктивным особенностям.	1		
Итого по разделу 3		4		

4. Проведение грузовых операций, контроль атмосферы в танках				
4.1	Устройство танков, трубопроводов и систем. Предохранительные клапаны, устройства, предотвращающие образование вакуума и избыточного давления в грузовых танках.	2	1	
4.2	Насосы и системы для выгрузки нефтяных грузов. Особенности подготовки и проведения погрузки и выгрузки на танкерах.		1	
4.3	Технология мойки и зачистки танков на нефтяных танкерах и танкерах-продуктовозах.		1	
4.4	Технология дегазации грузовых танков. Назначение и проведение каждой операции.			
4.5	Проведение замеров уровня груза в танках, содержания различных газов в атмосфере грузового танка.	2	1	Зачет
Итого по разделу 4		4	4	
5. Техника безопасности				
5.1	Характеристики и использование инструментов по замерам газов, типы газоанализаторов.	2		
5.2	Процедуры техники безопасности на нефтяных танкерах.	2		
5.3	Предотвращение загрязнения окружающей среды.	2		
Итого по разделу 5		6		
6. Предотвращение аварий, аварийные системы и их применение				
6.1	Действия экипажа при аварийных ситуациях. Пожарная сигнализация. Первая помощь пострадавшим.	1		
6.2	Организация действий по борьбе с пожаром на танкерах и предпринимаемые действия.		2	
6.3	Огнеопасность, связанная с обработкой груза и перевозкой опасных и токсичных грузов наливом.		2	
Итого по разделу 6		1	4	
Итоговый контроль - аттестация		2		Экзамен
Итого по курсу		24	8	
		32 часа		

4.1. Введение

Согласно требованиям безопасной эксплуатации речного танкерного флота, лица рядового состава нефтяного танкера, которым поручено выполнение особых обязанностей, относящихся к грузу или грузовому оборудованию, обязаны пройти обучение по программе «Подготовка для работы на нефтяных танкерах (рядовой состав)». Таким образом, задачей настоящего курса является подготовка персонала, способного выполнять свои обязанности на борту нефтяного танкера под руководством лиц командного состава танкера с учетом опасностей, связанных с обработкой и перевозкой груза, а также правил техники безопасности и правил защиты окружающей среды.

Слушатель по окончании курса должен знать:

- характеристики грузов, перевозимых на нефтяных танкерах;
- токсичность и опасности;
- мероприятия по предотвращению возникновения опасности;
- оборудование по обеспечению безопасности и защиты персонала;
- правила предотвращения загрязнения окружающей среды;
- иметь общее представление о процессах, происходящих на нефтяном танкере при проведении грузовых операций.

Кроме того, слушатель должен уметь:

- использовать танкерное оборудование по обеспечению безопасности и защите персонала;
- использовать газоизмерительное оборудование (газоанализаторы), использовать имеющееся на судне оборудование, инструменты и материалы по защите окружающей среды

4.2. Содержание и последовательность изложения учебного материала

4.2.1. Общие положения и введение в курс

4.2.1.1. Назначение курса, основные документы, регламентирующие подготовку экипажей нефтяных танкеров

Назначение курса подготовки. Ознакомление с требованиями регламентирующих документов речного флота, перевозящих опасные нефтяные грузы наливом и требованиями по предотвращению загрязнения окружающей среды.

4.2.1.2. История развития флота для перевозки наливных грузов. Терминология

История развития речного флота для перевозки наливных грузов. Тенденции развития нефтяной и нефтехимической отрасли в целом. Основная терминология, используемая на нефтяных танкерах.

Физико-химические свойства и опасности нефти, нефтепродуктов и химических грузов

4.2.1.3. Виды наливных грузов - нефтяных грузов, нефтепродуктов и продуктов переработки веществ растительного происхождения

Ознакомление с регламентирующими документами речного флота, которые требуют определенного уровня знаний и умений от командного и рядового состава для работы на танкерах. Основные требования к исполнителям специфических задач и работ на танкерах.

Ознакомление с основными этапами развития танкерных перевозок на речном транспорте. Ознакомление с видами грузов перевозимых наливом: нефтяной, растительные и технические масла. Грузы нефтяных танкеров делятся на: сырую нефть и нефтепродукты. Определение термина

«нефтяной груз» как включающего в себя - сырую нефть и продукты ее переработки.

4.2.1.4. Классификация нефтяных грузов

Основные химические формулы нефтяных грузов и нефтепродуктов.

Грузы танкеров делятся на:

- сырая нефть;
- нефтепродукты;
- спирты и углеводы;
- растительные и животные масла и жиры;
- неорганические и органические кислоты

Привести перечень опасных, вредных для здоровья нефтяных грузов и грузов, не представляющих особой опасности, меры безопасности при работе с опасными для здоровья нефтепродуктами.

Ознакомление с основным международным справочным пособием - Международное руководство по безопасности нефтяных танкеров и терминалов (ISGOTT).

4.2.1.5. Физические и химические свойства наливных грузов

Определение и ознакомление с основными законами физики и химии, которые будут упоминаться в процессе изучения свойств нефтяных и химических грузов перевозимых наливом. Химические символы. Периодическая система. Атомный вес и нумерация. Строение углеводородов. Химические реакции. Кислоты и окисляющиеся вещества.

Химический состав сырой нефти. Пластовые воды, добываемые с нефтью делят на хлоркальцевые и щелочные. Влияние солей на использование нефти и нефтяного сырья.

Тяжелые и легкие фракции нефти. Температура кипения и другие физические свойства различных фракций. Понятие о сырой нефти как смеси различных углеводородов. Понятие плотности. Истинная плотность, относительная плотность. Единицы измерения. Давление насыщенных паров. Температура вспышки в открытом и закрытом тигле. Температура самовоспламенения. Пределы взрываемости / воспламенения.

Объемно-массовые характеристики нефти и нефтепродуктов. Общий измеренный объем, брутто-стандартный объем, коэффициенты коррекции объема и плотности. Понятие вязкости. Кинематическая, динамическая, условная вязкость. Единицы измерения. Летучесть наливных грузов. Классификация по вязкости: легкие, средние и тяжелые нефти. Классификация по летучести: высокой, средней, малой летучести, нелетучие. Особенности перевозки жидкостей с высоким давлением насыщенных паров.

4.2.1.6. Опасности, связанные с операциями на танкерах

Основы знаний опасностей, связанных с операциями на танкерах, включая:

- опасности для здоровья;
- опасности для окружающей среды;
- опасности реактивности;
- опасности коррозии;
- опасности взрыва и возгорания;
- источники возгорания;
- опасности электростатического электричества;
- опасности токсичности;
- утечки паров и облака газов.

Основы знаний о контроле опасностей:

- инертизация, создание водных подушек, сиккативы и способы слежения;
- меры предотвращения накопления электростатического электричества;
- вентиляция;
- разделение груза;
- ингибирование груза;
- важность совместимости грузов;

- контроль атмосферы;
- взятие проб газа.

Понимание информации, представленной в Листе данных о безопасности материалов (паспорт безопасности на груз). Возможность вытеснения кислорода газом в замкнутых пространствах, проникновение через кожу в организм, получение химических ожогов и отравлений. Взрывоопасность смеси газов с воздухом и возможность возникновения пожара. Диаграмма газосодержания. Использование диаграммы для смесей различных газов с воздухом.

4.2.2. Конструкция и оборудование судов для перевозки наливных грузов

4.2.2.1. Классификация наливных судов по различным признакам, конструкция судов, судового оборудования

Конструкция наливных судов. Классификация по виду перевозимого груза: нефтяной танкер, танкер-продуктовоз. Описание каждого из типов судов, особенностей конструкции, схемы расположения грузовых танков, состав судовых систем и оборудования для каждого типа судна. Понятие опасной зоны, ограниченных пространств, вторичного барьера.

4.2.2.2. Судовые системы и оборудование нефтяных танкеров. Назначение, состав и принцип работы систем и механизмов. Расположение грузовых танков

Особенности конструкции каждого типа судна.

4.2.2.3. Классификация грузовых танков по конструктивным особенностям.

Конструкция грузовых танков согласно Правилам Речного Регистра, морского Регистра Судоходства и ISGOTT (Международного руководства по безопасности на нефтяных танкерах и терминалах). Особенности конструкции грузовых танков для различных грузов. Испытания танков.

4.2.3. Проведение грузовых операций, контроль атмосферы в танках

4.2.3.1. Устройство танков, трубопроводов и систем. Предохранительные клапаны, устройства, предотвращающие образование вакуума и избыточного давления в грузовых танках

Основы знаний грузовых операций:

- системы трубопроводов и клапанов;
- оборудование обращения с грузом;
- погрузка, обращение с грузом в рейсе и выгрузка;
- система аварийного отключения;
- очистка танков и дегазация.

Основы знаний физических свойств нефтепродуктов, растительных и технических масел, включая:

- давление и температура, включая взаимосвязь давления паров/температуры;
- источники возникновения электростатического электричества;
- обозначение химических элементов.

Знание и понимание культуры безопасности танкеров и требований системы управления безопасностью. Особенности перевозки мазута на танкерах.

Тренажерная подготовка. Состав и устройство судовых грузовых систем: грузовой, балластной, подогрева груза, мойки танков. Оборудование грузовых танков. Назначение и принцип действия предохранительных клапанов, трубопроводов вентиляции, погрузки, выгрузки. Устройства, обеспечивающие предохранение грузового танка от давления и вакуума. Материалы, применяемые для изготовления грузовых танков. Требования к ним.

4.2.3.2. Насосы и системы для выгрузки нефтяных и химических грузов. Особенности подготовки и проведения погрузки и выгрузки на танкерах

Насосы, применяемые на нефтяных танкерах в качестве грузовых. Принцип работы и конструкция центробежного насоса. Проведение выгрузки полупогружными грузовыми насосами, выгрузка с использованием насосов, расположенных в кормовом помповом отделении.

Теплообменные аппараты для подогрева груза. Выгрузка с проведением мойки танков, основные контролируемые параметры при выгрузке и мойке. Подготовка к погрузке. Способы проведения погрузки и основные контролируемые параметры.

4.2.3.3. Системы мойки танков на нефтяных танкерах. Системы зачистки танков на танкерах

Назначение и принцип действия системы мойки танков. Назначение и принцип действия системы зачистки танков. Порядок проведения операций по мойке танков во время выгрузки. Мероприятия, которые необходимо выполнять при смене груза.

4.2.3.4. Система инертных газов, инертизация, дегазация, продувка. Назначение и проведение каждой операции

Назначение операции по инертизации грузовых танков. Понятие об инертном газе и требования к инертному газу. Получение инертного газа на борту судна. Конструкция газогенератора и СИГ. Конструкция и принцип действия системы азотного генерирования. Параметры инертного газа, вырабатываемого различными типами установок СИГ. Операции по продувке и дегазации грузовых танков. Подготовка грузовых танков к проведению осмотра или ремонтных работ.

4.2.3.5. Проведение замеров уровня груза в танках, содержания различных газов в атмосфере грузового танка

Инструменты и проведение замера уровня груза в танках. Системы аварийной сигнализации по достижению взрывоопасной смеси газов с воздухом, принцип действия и действия обслуживающего персонала в случае их срабатывания.

4.2.4. Техника безопасности

4.2.4.1. Характеристики и использование инструментов по замерам газов и подобного оборудования

Характеристики и надлежащее использование инструментов по замерам газов и подобного оборудования. Типы газоанализаторов используемых на танкерах. Надлежащее использование оборудования безопасности и защитных устройств, включая:

- дыхательные аппараты и оборудование эвакуации из танка;
- защитную одежду и оборудование;
- способы восстановления жизнедеятельности;
 - оборудование спасания и выхода из танка.

4.2.4.2. Процедуры техники безопасности на нефтяных танкерах

Основы знаний техники безопасности и процедур в соответствии с законодательством, отраслевыми руководствами и личной судовой безопасностью на танкерах, включая:

- меры предосторожности, принимаемые при входе в закрытые помещения;
- меры предосторожности, принимаемые в ходе- ремонтных работ и до них, и работ по техническому обслуживанию;
- меры безопасности при огневых и обычных работах;
- безопасность при работах с электрооборудованием;
- перечень контрольных проверок безопасности судно/берег.

4.2.4.3. Предотвращение загрязнения окружающей среды

Основы знаний о воздействии загрязнения на человека и морскую флору и фауну. Основы знаний о судовых процедурах по предотвращению загрязнения. Законодательство Российской Федерации по предотвращению загрязнения окружающей среды. Основы знаний о мерах, принимаемых в случае разлива нефти и нефтепродуктов, включая необходимость:

- доклада, содержащего соответствующую информацию, ответственным лицам;
- четких, осмысленных действий при выполнении судовых процедур по ограничению распространения разлива.

4.2.5. Предотвращение аварий, аварийные системы и их применение

4.2.5.1. Действия экипажа при аварийных ситуациях. Пожарная сигнализация. Первая помощь пострадавшим

Организационная структура по действиям экипажа в аварийных ситуациях. Требования к каждому члену экипажа по знаниям своих действий по сигналу тревоги. Перечень аварийных ситуаций, при которых подается сигнал пожарной или общесудовой тревоги. Другие аварийные сигналы. Понятие об аварийном плане. Действия персонала при обнаружении опасности. Первая помощь пострадавшему при термических и химических ожогах, обморожении, отравлении парами груза, травмах. Основы знаний первой помощи с привязкой к Листу данных о безопасности материалов (Паспорт безопасности на груз).

4.2.5.2. Организация действий по борьбе с пожаром на танкерах и предпринимаемые действия

Основы знаний о процедурах в чрезвычайных ситуациях, включая аварийное прекращение грузовых операций.

Огнетушащие вещества, используемые при борьбе с горением нефтепродуктов. Работа стационарных пенных систем пожаротушения. Работа переносных пенных систем пожаротушения. Работа стационарных порошковых систем пожаротушения.

4.2.5.3. Огнеопасность, связанная с обработкой груза и перевозкой опасных и токсичных грузов наливом

Основы знаний удержания разливов при борьбе с пожаром.

Итоговый контроль - аттестация

По окончании подготовки проводится итоговый контроль - письменный экзамен. Слушателям, успешно сдавшим экзамен выдается сертификат установленного Минтрансом России образца. Срок действия сертификата - 5 лет.

6. Список рекомендуемой литературы

- I. Международное руководство по безопасности для работы на нефтяных танкерах и терминалах, 5-е издание.
2. Общие правила плавания и стоянки судов в речных портах РФ 2018 г..
3. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ 2018 г.
4. Устав службы на судах Министерства речного флота РФ 2018 года
5. Правила Российского Речного Регистра в 4-х томах, изд.2008 г.
6. Наставление по предотвращению загрязнения ВВП при эксплуатации судов. РД 152-011-00.
7. Правила предотвращения загрязнения окружающей среды с судов 2018 г.
8. Правила пожарной безопасности на судах внутреннего водного транспорта РФ 2018 г.
9. Правила плавания по внутренним водным путям РФ, изд. 2018 г.
10. Общие и специальные правила перевозки наливных грузов, руководство 7-М.
- II. Процедуры действий в чрезвычайных ситуациях для судов, перевозящих опасные грузы, изд.2000 г.
12. Кодекс внутреннего водного транспорта РФ 2018 г.
13. Правила технической эксплуатации речного транспорта 2018 г.
14. Руководство по технической эксплуатации судов внутреннего водного транспорта РФ. РД 212.0182-02.
15. Правила ремонта судов Министерства речного флота 2018 года.
16. Правила перевозки грузов. Часть 1 и 2, 2018 года.
17. Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям.
18. Специальные системы наливных судов речного флота. (Справочник),

В.А.Кутыркин, В.И.Постников, М.Транспорт. 1983 г.

19. Положение о дипломировании членов экипажей судов внутреннего водного транспорта, приказ №87 от 12.03.2018 г. Министерство транспорта Российской Федерации