



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)

П Р И К А З



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Москва

3 июня 2015г

181

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 37-919

от "07" июня 2015г.

Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации
«Начальная подготовка рядового состава для работы на нефтяных танкерах
и танкерах-химовозах»

В целях реализации частей 3 и 4 статьи 85 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53 (ч. 1), ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326, № 23, ст. 2878, № 27, ст. 3462, № 30 (ч. 1), ст. 4036, № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, 566, № 19, ст. 2289, № 22, ст. 2769, № 23, ст. 2930, 2933; № 26 (ч. 1), ст. 3388, № 30 (ч. 1), ст. 4217, 4257, 4263; 2015, № 1 (ч. 1), ст. 42, 53, 72) приказываю:

Утвердить типовую дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Начальная подготовка рядового состава для работы на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах».

Министр

М.Ю. Соколов

Верно:
Главный специалист-эксперт
отдела документационного обеспечения

Симаков Сергей Иванович
626 91 48




О.С. Колушкина

УТВЕРЖДЕНА
приказом Минтранса России
от 3 июня 2015 № 181

**Типовая дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации
«Начальная подготовка рядового состава для работы на нефтяных танкерах
и танкерах-химовозах»**

I. Общие положения

1. Настоящая типовая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Начальная подготовка рядового состава для работы на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах» (далее – Программа) разработана в соответствии с пунктом 1 правила V/1-1 Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты с поправками 1978 года¹ (далее – Конвенция ПДНВ), Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»², приказом Минтранса России от 15 марта 2012 г. № 62 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов»³, приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»⁴ с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244⁵, рекомендациями модельных курсов Международной морской организации (далее – ИМО) 1.01 «Oil Tanker Familiarization».

2. Целью настоящей Программы является подготовка рядового состава для работы на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах.

3. Настоящая Программа направлена на обучение слушателей профессиональным компетенциям в соответствии с требованиями пункта 1 правила V/1-1, раздела A-V/1-1, таблицы A-V/1-1-1 Конвенции ПДНВ и приказа Минтранса

¹ Постановление Совета Министров СССР от 14 сентября 1979 г. № 871 «О вступлении СССР в Международную конвенцию о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года».

² Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53 (ч. 1), ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326, № 23, ст. 2878, № 27, ст. 3462, № 30 (ч. 1), ст. 4036, № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, 566, № 19, ст. 2289, № 22, ст. 2769, № 23, ст. 2930, 2933; № 26 (ч. 1), ст. 3388, № 30 (ч. 1), ст. 4217, 4257, 4263; 2015, № 1 (ч.1), ст. 42, 53.

³ Зарегистрирован Минюстом России 4 июня 2012 г., регистрационный № 24456.

⁴ Зарегистрирован Минюстом России 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444.

⁵ Зарегистрирован Минюстом России 14 января 2014 г., регистрационный № 31014.

России от 15 марта 2012 г. № 62 «Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов».

4. Настоящая Программа включает в себя: общие положения, учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), организационно-педагогические условия.

5. Настоящая Программа разработана в форме образовательного курса, включающего в себя разделы и темы, представленные в учебном плане.

6. Календарный учебный график разрабатывается организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно с учетом собственных особенностей осуществления образовательного процесса.

7. Настоящая Программа рассчитана на лиц рядового состава, которым поручено выполнение особых обязанностей, относящихся к грузу или грузовому оборудованию на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах.

8. Срок обучения составляет 40 академических часов (в случае повторного прохождения повышения квалификации допускается сокращение сроков обучения до 26 часов при условии изучения всех разделов, предусмотренных учебным планом настоящей Программы).

9. Обучение по настоящей Программе осуществляется в форме лекций, практических занятий, тренажерной подготовки.

10. В результате изучения настоящей Программы слушатель должен знать:

характеристики грузов, перевозимых на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах;

понятие токсичности и опасности на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах;

мероприятия по предотвращению возникновения опасности на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах;

виды оборудования по обеспечению безопасности и защиты персонала;

меры, принимаемые для предотвращения загрязнения окружающей среды;

особенности выполнения грузовых операций на нефтяном танкере и танкере-химовозе;

алгоритм первоначальных и последующих действий после оповещения о пожаре на судне.

11. В результате изучения настоящей Программы слушатель должен уметь:

использовать танкерное оборудование по обеспечению безопасности и защите персонала;

использовать газоизмерительное оборудование;

производить грузовые операции в соответствии с принятыми принципами и процедурами обеспечения безопасности;

правильно определять в листе данных о безопасности материалов, связанные с грузом опасности для судна и персонала и принимать необходимые действия в соответствии с установленными процедурами;

выявлять опасности и действовать в опасной ситуации, в соответствии с установленными процедурами;

выполнять процедуры входа в закрытые помещения;

соблюдать технику безопасности на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах; оказывать первую помощь пострадавшему при термических и химических ожогах, обморожении, отравлении парами груза, травмах;

действовать при соответствующих сигналах тревоги в соответствии с установленными процедурами;

применять огнетушащие средства;

оперативно выявлять тип и характер воздействия чрезвычайной ситуации;

осуществлять процедуры, предназначенные для охраны морской окружающей среды.

II. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем курса	Количество часов		Форма контроля
		Лекции	Практические занятия. Тренажер	
1.	Общие положения и введение в курс	4	-	-
1.1	Назначение курса, основные документы, регламентирующие подготовку экипажей нефтяных танкеров и танкеров-химовозов	2	-	-
1.2	История развития флота для перевозки наливных грузов. Терминология. Способствование грузовым операциям на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах	2	-	-
2.	Физико-химические свойства и опасности нефти, нефтепродуктов и химических грузов	6	-	-
2.1	Виды наливных грузов – нефтяных, химических и продуктов переработки веществ растительного происхождения	2	-	-
2.2	Классификация нефтяных и химических грузов	1	-	-
2.3	Физические и химические свойства наливных грузов	2	-	-
2.4	Принятие мер предосторожности по предотвращению опасностей. Применение мер по технике безопасности для сохранения профессионального здоровья. Опасности, связанные с операциями на танкерах	1	-	-
3.	Конструкция и оборудование судов для перевозки наливных грузов	6	-	-
3.1	Классификация наливных судов по различным признакам, конструкция судов, судового оборудования	2	-	-
3.2	Судовые системы и оборудование нефтяных танкеров и танкеров-химовозов	2	-	-

3.3	Классификация грузовых танков по конструктивным особенностям. Понятие о независимых, интегральных и других типах танков	2	-	-
4.	Проведение грузовых операций, контроль атмосферы в танках	2	6	Зачет
4.1	Устройство танков, трубопроводов и систем. Предохранительные клапаны, устройства, предотвращающие образование вакуума и избыточного давления в грузовых танках	1	1	-
4.2	Насосы и системы для выгрузки нефтяных и химических грузов. Особенности подготовки и проведения погрузки и выгрузки на танкерах	-	2	-
4.3	Системы мойки танков сырой нефтью на нефтяных танкерах. Системы очистки танков на танкерах-химовозах	-	1	-
4.4	Система инертных газов, инертизация, дегазация, продувка. Назначение и проведение каждой операции	-	1	-
4.5	Проведение замеров уровня груза в танках, содержания различных газов в атмосфере грузового танка	1	1	-
5.	Техника безопасности	6	-	-
5.1	Характеристики и использование инструментов и оборудования по замерам газов	2	-	-
5.2	Процедуры техники безопасности на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах	2	-	-
5.3	Предотвращение загрязнения окружающей среды	2	-	-
6.	Предотвращение аварий, аварийные системы и их применение	2	4	
6.1	Действия экипажа при аварийных ситуациях. Пожарная сигнализация. Первая помощь пострадавшим	2	-	-
6.2	Организация действий по борьбе с пожаром на танкерах и предпринимаемые действия	-	2	-
6.3	Принятие мер предосторожности по предотвращению загрязнения морской окружающей среды от разлива нефти или химикатов. Огнеопасность, связанная с обработкой груза и перевозкой опасных и ядовитых грузов наливом	-	2	-
Итоговый контроль – аттестация		4	-	Экзамен
Итого по курсу		30	10	-
		40 часов		

III. Рабочая программа курса

12. Раздел «Общие положения и введение в курс» включает в себя изучение следующих тем:

1) «Назначение курса, основные документы, регламентирующие подготовку экипажей нефтяных танкеров и танкеров-химовозов». В данной теме изучаются: назначение курса подготовки, основные требования Международной морской организации, Конвенции ПДНВ и других нормативных правовых актов, которым должны соответствовать знания и умения слушателей данного курса; Международная конвенция по охране человеческой жизни на море⁶ (далее – СОЛАС-74), Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 года⁷ (далее – МАРПОЛ 73/78); международное законодательство в области постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические вещества наливом;

2) «История развития флота для перевозки наливных грузов. Терминология. Способствование грузовым операциям на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах». В данной теме изучаются: история развития флота для перевозки наливных грузов морем; тенденции развития нефтяной и нефтехимической отрасли в целом и морских перевозок в частности; основная терминология, используемая на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах; ознакомление с танкерной терминологией, приведенной в приложении 1 к модельному курсу ИМО 1.01 «Oil Tanker Familiarization».

13. Раздел «Физико-химические свойства и опасности нефти, нефтепродуктов и химических грузов» включает в себя изучение следующих тем:

1) «Виды наливных грузов – нефтяных, химических и продуктов переработки веществ растительного происхождения». В данной теме изучаются: положения Конвенции ПДНВ, связанные с осуществлением лицами командного и рядового состава служебных обязанностей на танкерах; различия в требованиях Конвенции ПДНВ к лицам, ответственным за планирование и контроль и исполнителям специфических задач и работ на танкерах и, соответственно, разных уровнях подготовки и сертификации специалистов.

Также в теме изучаются: основные этапы развития танкерных перевозок; классификация грузов, перевозимых наливом (нефтяной, химический, растительный и сжиженный газ, сырая нефть, нефтепродукты); определение термина «нефтяной груз» как включающего в себя сырую нефть и продукты ее переработки, но исключая химические грузы и сжиженные газы. Перечень видов нефти в соответствии с классификацией МАРПОЛ 73/78, Annex I, Appendix 1, List of Oils;

⁶ Постановление Совета Министров СССР от 2 ноября 1979 г. № 975 «О принятии СССР Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 года».

⁷ Постановление Совета Министров СССР от 30 сентября 1983 г. № 947 «О присоединении СССР к Протоколу 1978 года к Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 года».

2) «Классификация нефтяных и химических грузов». В данной теме изучаются: способы получения сжиженных газов в промышленности; химические формулы, происхождение газов, их применение, классификация грузов (сырая нефть, нефтепродукты, спирты и углеводы, растительные и животные масла и жиры, неорганические химикаты), перечень опасных, вредных химических грузов и грузов, не представляющих особой опасности, в соответствии с международным законодательством в области постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические вещества наливом, особенности конструкции танкеров для перевозки одного или разных видов химических субстанций (*dedicated or parcel cargo*); основные положения международного законодательства в области безопасности нефтяных танкеров и терминалов, а также рекомендации Международного морского форума нефтяных компаний;

3) «Физические и химические свойства наливных грузов». В данной теме изучаются: основные законы физики и химии, необходимые для изучения свойств нефтяных и химических грузов, перевозимых наливом, химические символы, периодическая система, атомный вес и нумерация, строение углеводородов, виды химических реакций, виды кислот и окисляющих веществ, химический состав сырой нефти, понятие и классификация пластовых вод, добываемых с нефтью (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 сырой нефти как смеси различных углеводородов, понятие плотности, истинная плотность, относительная плотность, единицы измерения плотности, давление насыщенных паров, определение давления паров по Рейду, температура вспышки в открытом и закрытом тигле, температура самовоспламенения, пределы взрываемости и воспламенения, объемно-массовые характеристики нефти, общий измеренный объем, понятие и обнаружение подтоварной воды, стандартный объем брутто, коэффициенты коррекции объема и плотности, понятие и классификация вязкости (кинематическая, динамическая, условная), единицы измерения вязкости, понятие легкой, средней и тяжелой нефти, понятие летучести наливных грузов, классификация по летучести (высокой, средней, малой летучести, нелетучие), особенности перевозки жидкостей с высоким давлением насыщенных паров;

4) «Принятие мер предосторожности по предотвращению опасностей. Применение мер по технике безопасности для сохранения профессионального здоровья. Опасности, связанные с операциями на танкерах». В данной теме изучаются: опасности для здоровья, для окружающей среды, опасности реактивности, коррозии, опасности взрыва и возгорания, источники возгорания; опасности электростатического электричества; опасности токсичности; утечка паров и облаков 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; лист данных о безопасности материалов; 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.

14. Раздел «Конструкция и оборудование судов для перевозки наливных грузов» включает в себя изучение следующих тем:

1) «Классификация наливных судов по различным признакам, конструкция судов, судового оборудования». В данной теме изучаются: конструкция наливных судов; классификация по виду перевозимого груза (нефтяной танкер, танкер-химовоз); классификация танкеров-химовозов по виду опасности перевозимого груза (1-й, 2-й, 3-й категории); характеристика каждого из типов судов, особенностей конструкции, схемы расположения грузовых танков, состав судовых систем и оборудования для каждого типа судна; отличия конструкции танкеров-химовозов от других типов судов; понятие опасной зоны, ограниченных пространств, вторичного барьера; классификация судов-газовозов (типы 1G, 2G, 2PG, 3G); технология перевозки химических грузов различными типами судов в зависимости от степени опасности воздействия на человека;

2) «Судовые системы и оборудование нефтяных танкеров и танкеров-химовозов». В данной теме изучаются: назначение, состав и принцип работы систем и механизмов, используемых на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах, расположение грузовых танков;

3) «Классификация грузовых танков по конструктивным особенностям. Понятие о независимых, интегральных и других типах танков». В данной теме изучаются: классификация грузовых танков по конструктивным особенностям; понятие о независимых, интегральных и других типах танков; конструкция грузовых танков согласно международному законодательству в области безопасности нефтяных танкеров и терминалов, а также в области постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические вещества наливом; описание независимых танков, мембранных, полумембранных и интегральных танков; описание типов танков 1, 2 и 3; внутренняя изоляция танка; особенности конструкции грузовых танков для различных грузов; технология испытания танков.

15. Раздел «Проведение грузовых операций, контроль атмосферы в танках» включает изучение следующих тем:

1) «Устройство танков, трубопроводов и систем. Предохранительные клапаны, устройства, предотвращающие образование вакуума и избыточного давления в грузовых танках». В данной теме изучаются: основы знаний грузовых операций, включая системы трубопроводов и клапанов, оборудование,

используемое при обращении с грузом; технология погрузки, обращения с грузом в рейсе и выгрузка; система аварийного отключения; очистка танков, дегазация и инертнизация; основы знаний физических свойств нефтяных и химических грузов, включая давление и температуру, взаимосвязь давления паров и температуры; источники возникновения электростатического электричества; обозначение химических элементов; техника безопасности и системы управления безопасностью танкеров; тренажерная подготовка; состав и устройство судовых грузовых систем (грузовой, балластной, системы инертных газов, 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; понятие гидроудара;

2) «Насосы и системы для выгрузки нефтяных и химических грузов. Особенности подготовки и проведения погрузки и выгрузки на танкерах». В данной теме изучаются: насосы, применяемые на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах в качестве грузовых; принцип работы и конструкция центробежного насоса; технология проведения выгрузки погружными грузовыми насосами, технология выгрузки с использованием насосов, расположенных в кормовом помповом отделении; теплообменные аппараты для подогрева груза; технология выгрузки с проведением мойки танков, основные контролируемые параметры при выгрузке и мойке; подготовка к погрузке; способы проведения погрузки и основные контролируемые параметры;

3) «Системы мойки танков сырой нефтью на нефтяных танкерах. Системы очистки танков на танкерах-химовозах». В данной теме изучаются: назначение и принцип действия системы мойки танков сырой нефтью; назначение и принцип действия системы очистки танков на танкере-химовозе; порядок проведения операций по мойке танков во время выгрузки; мероприятия, которые необходимо выполнять при смене груза;

4) «Система инертных газов, инертнизация, дегазация, продувка. Назначение и проведение каждой операции». В данной теме изучаются: назначение операции по инертнизации грузовых танков, понятие об инертном газе и требования к инертному газу, получение инертного газа на борту судна, конструкция газогенератора и системы инертных газов; конструкция и принцип действия системы азотного генерирования, параметры инертного газа, вырабатываемого различными типами установок систем инертных газов, операции по продувке и дегазации грузовых танков, подготовка грузовых танков к проведению осмотра или ремонтных работ;

5) «Проведение замеров уровня груза в танках, содержания различных газов в атмосфере грузового танка». В данной теме изучаются: 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.

16. Раздел «Техника безопасности» включает в себя изучение следующих тем:

1) «Характеристики и использование инструментов и оборудования по замерам газов». В данной теме изучаются: характеристики и надлежащее использование инструментов по замерам газов и подобного оборудования, технология использования оборудования безопасности и защитных устройств, включая дыхательные аппараты и оборудование эвакуации из танка, защитную одежду и оборудование, способы восстановления жизнедеятельности, оборудование для спасения и выхода из танка;

2) «Процедуры техники безопасности на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах». В данной теме изучаются: основы знаний техники безопасности и процедур в соответствии с законодательством, отраслевыми руководствами и личной судовой безопасностью на газовозах, 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;

3) «Предотвращение загрязнения окружающей среды». В данной теме изучаются основы знаний о воздействии загрязнения на человека и морскую флору и фауну, основы знаний о судовых процедурах по предотвращению загрязнения, основы знаний о мерах, принимаемых в случае разлива нефти и химикатов, включая необходимость доклада, содержащего соответствующую информацию, ответственным лицам, оказание помощи в выполнении судовых процедур по ограничению распространения разлива.

17. Раздел «Предотвращение аварий, аварийные системы и их применение» включает в себя изучение следующих тем:

1) «Действия экипажа при аварийных ситуациях. Пожарная сигнализация. Первая помощь пострадавшим». В данной теме изучаются: 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 медицинская помощь пострадавшему при термических и химических ожогах, обморожении, отравлении парами груза, травмах; основы знаний первой помощи;

2) «Организация действий по борьбе с пожаром на танкерах и предпринимаемые действия». В данной теме изучаются: основы знаний о процедурах в чрезвычайных ситуациях, включая аварийное прекращение грузовых

операций, огнетушащие вещества, используемые при борьбе с горением газов, работа стационарных пенных систем пожаротушения, работа переносных пенных систем пожаротушения, работа стационарных порошковых систем пожаротушения;

3) «Принятие мер предосторожности по предотвращению загрязнения морской окружающей среды от разлива нефти или химикатов. Огнеопасность, связанная с обработкой груза и перевозкой опасных и ядовитых грузов наливом». В данной теме изучаются основы знаний удержания разливов при борьбе с пожаром, а также оперативные действия по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов.

18. Во время подготовки по Программе проводится аттестация по отдельным разделам Программы в форме зачета. По окончании курса обучения проводится итоговый экзамен. Слушателям, успешно сдавшим экзамен, выдается свидетельство о прохождении подготовки по программе «Начальная подготовка рядового состава для работы на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах».

IV. Организационно-педагогические условия Программы

19. При реализации настоящей Программы применяются грузо-балластные тренажеры, позволяющие продемонстрировать процессы грузо-балластных операций.

20. Оценочными материалами по Программе являются блоки контрольных вопросов по разделам и (или) темам курса, формируемые организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и используемые при промежуточной и итоговой аттестации.

21. Методическими материалами к Программе являются нормативные правовые акты, положения которых изучаются при освоении разделов и тем Программы, учебная литература и методические пособия.

22. При реализации настоящей Программы применяются следующие контрольные задания:

- 1) входное тестирование;
- 2) использование диаграммы пределов воспламеняемости для различных грузов;
- 3) проведение грузовых операций. Тренажерная подготовка;
- 4) использование газоизмерительной аппаратуры;
- 5) действия по сигналу тревоги.