МИНИСТЕРСТВО
МОРСКОГО
ФЛОТА

7-М

ОБЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ПЕРЕВОЗКИ НАЛИВНЫХ ГРУЗОВ

МОСКВА • 1985

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО ФЛОТА

7-М

ОБЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ПЕРЕВОЗКИ НАЛИВНЫХ ГРУЗОВ

МОСКВА
В/О «МОРТЕХИНФОРМРЕКЛАМА»
1985

Общие и специальные правила перевозки наливных грузов 7-М. — М.: В/О «Мортехинформреклама», 1985. — 456 с.

Разработаны Центральным научно-исследовательским институтом морского флота (ЦНИИМФ)
Черноморский филиал
Директор филиала *Л. Д. Яловой*
Руководитель темы *И. П. Горяшнов*
Ответственные исполнители: В. А. Бобыр, Н. И. Вивденко, Н. В. Васин, М. П. Зинько, И. П. Корниенко, О. К. Кепинг, Т. В. Кузнецова, А. Ш. Кушнир, Н. И. Коваленко, В. В. Луговенко, И. Г. Потапов, Н. И. Плявин, Я. Н. Спиридонов, В. Н. Татаренко

Согласованы Главным управлением перевозок, эксплуатации флота и портов Минморфлота
Начальник *В. С. Збаращенко*

Внесены Главным управлением перевозок, эксплуатации флота и портов Минморфлота
Начальник *В. С. Збаращенко*

В настоящий сборник включены руководящие нормативные документы по технологии безопасной и сохранной перевозки наливных грузов (нефти и нефтепродуктов, пищевых и химических грузов, сжиженных газов) с учетом изменений и дополнений по состоянию на 1 июля 1985 г., а также другие нормативные документы, регламентирующие работу морского наливного флота. В дальнейшем все изменения и дополнения, касающиеся вошедших в сборник документов, будут публиковаться в Сборниках правил перевозок и тарифов морского транспорта СССР.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ВЫСОКООЧИЩЕННОГО ЖИДКОГО ПАРАФИНА НА ТАНКЕРАХ ММФ.

РД 31.11.81.32—80

Технические условия содержат организационные, технические и технологические условия безопасной перевозки высокоочищенного парафина наливом морскими танкерами ММФ.

1. Общие положения

1.1. Настоящими Техническими условиями устанавливаются обязательные для транспорта и клиентуры технологические требования безопасной перевозки высокоочищенного парафина наливом судами наливного флота Министерства морского флота.

1.2. Настоящие Технические условия распространяются на морские танкеры, находящиеся в составе Министерства морского флота и осуществляющие перевозки высокоочищенного парафина наливом.

1.3. Администрация судна несет ответственность за невыполнение или отступление от требований, устанавливаемых Техническими условиями.

1.4. Грузоотправитель несет полную ответственность за достоверность сведений о грузе и за все последствия, вызванные неправильным или неполным определением качественного состояния, свойств и особенностей груза.

1.5. Контроль за выполнением настоящих Технических условий возлагается на капитана судна.

2. Информационная карта

2.1. Общие положения.

2.1.1. Наименование вещества: высокоочищенный парафин. Синонимы: парафин жидкий очищенный.

2.1.2. Органолептические показатели (внешний вид): подвижная, бесцветная, прозрачная, малолетучая, маслянистая жидкость со слабым запахом, характерным для парафина.

2.1.3. Происхождение: продукт нефтеперерабатывающей промышленности, получаемый при отделении фракций дизельного топлива и прошедший тщательную очистку от посторонних примесей и непредельных углеводородов.

2.1.4. Область применения: сырье химической промышленности для получения синтетических жирных кислот, спиртов, используемых в мыловарении, производстве кормовых дрожжей и различных полимеров.

2.1.5. Основная опасность: горючая жидкость.

2.2. Физико-химические свойства вещества.

2.2.1. Химическая формула от $C_{13}H_{28}$ до $C_{18}H_{38}$.

2.2.2. Состав: смесь предельных нормальных углеводородов метанового ряда (Приложение 1).

2.2.3. Физические свойства:

Молекулярная масса	198—240
Температура кипения, °С	225—320
Температура застывания, °С	+5—+10 (не более +15)
Плотность, кг/м^3	750—780
Коэффициент объемного расширения	Около 0,0007
Вязкость, Па·с	Данные отсутствуют
Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом·м	10^{10}—10^{16}

Высокоочищенный парафин обладает свойством накапливания значительного количества статического электричества.

Растворимость (при 20°С): с водой не смешивается и в ней не растворяется, хорошо растворяется в эфире и этаноле, обладает способностью к адсорбции и растворению пахучих и других веществ, особенно тяжелых фракций нефтепродуктов.

2.2.4. Химические свойства: при обычной температуре (+20°С) химически инертен и не способен к реакции присоединения. Кислород воздуха и окислители влияния не оказывают, а при высокой температуре вызывают горение. К воздействию света инертен.

2.2.5. Коррозионность: на металлы и их сплавы воздействия не оказывает.

2.3. Взрывопожароопасность.

Температура вспышки, °С	Около 80
Температура самовоспламенения, °С	250—320
Пределы воспламенения паров в воздухе, % об.	0,5—8,0
Категория опасности по Правилам Регистра СССР	3-й разряд

2.4. Токсические характеристики.

Величина предельного порога, % об. Около 0,05

Длительное воздействие паров высокоочищенного парафина на организм человека проявляется в потере аппетита, обоняния, в раздражении слизистой оболочки дыхательных путей. Попадание его на кожу может вызвать легкое раздражение.

2.5. Меры первой помощи.

Немедленно вынести пострадавшего из отравленной атмосферы, вызвать врача. При отсутствии дыхания у пострадавшего применить искусственное дыхание до его восстановления либо пока врач не отметит появление признаков жизни.

2.6. Средства тушения пожара.

Рекомендуемые огнегасительные средства:
водяной пар;
пена химическая;
пена высокократная;
инертный газ.

2.7. Условия обеспечения сохранности качества груза.

Снижение товарных качеств и порча высокоочищенного парафина могут произойти вследствие попадания воды, ржавчины, механических остатков и остатков ранее находившихся грузов в танках. Хранение и транспортировка высокоочищенного парафина рекомендуются при температуре 20—30°С.

3. Требования, предъявляемые к судну и береговому перегрузочному оборудованию

3.1. Конструкция наливных судов, используемых для перевозки высокоочищенного парафина, должна отвечать требованиям Правил классификации и постройки морских стальных нефтеналивных судов Регистра СССР или другого классификационного общества.

3.2. Грузовые танки, грузовые трубопроводы и другие грузовые и вспомогательные коммуникации и системы судов, контактирующие с грузом, должны быть чистыми, без следов и запаха ранее перевозившихся грузов, моющих средств и т. п.

3.3. Закрытия горловин и моечных лючков в закрытом состоянии должны обеспечивать герметичность грузовых танков.

3.4. Наливные суда, предназначенные для перевозки высокоочищенного парафина в холодный период времени года, должны быть оборудованы системой подогрева груза.

3.5. Береговые грузовые трубопроводы, гибкие шланги, предназначенные для перевозки высокоочищенного парафина, должны быть чистыми, без следов и запаха ранее перегружаемых грузов, моющих средств и т. п. Береговые грузовые трубопроводы должны быть оборудованы системой подогрева.

4. Подготовка судна к приему груза

4.1. Суда, предназначенные для перевозки высокоочищенного парафина, до погрузки должны быть подготовлены в соответствии с требованиями настоящих технических условий. Подготовка судна к приему груза должна выполняться по утвержденному капитаном технологическому плану и состоять из следующих основных операций:

4.1.1. Тщательной мойки и зачистки грузовых танков, грузовой и зачистной магистралей. Мойка и зачистка должны осуществляться по технологии, изложенной в Приложении 2.

4.1.2. Протирки и просушки емкостей от остатков воды, удаления запахов ранее перевозившихся грузов и моющих средств.

4.1.3. Проверки состояния и надежности работы системы подогрева груза.

4.1.4. Проверки на водонепроницаемость (герметичность) корпуса судна, палубных закрытий, переборок, клинкетов и т. п., с составлением технического акта судовой комиссии.

4.2. Перевозка высокоочищенного парафина на танкерах, перевозивших ранее этилированные нефтепродукты или другие ядовитые грузы, допускается при условии, что в двух предшествующих рейсах перевозились неэтилированные продукты.

4.3. Для определения пригодности под налив высокоочищенного парафина грузовые танки предъявляются представителю грузоотправителя при открытых фильтрах и клинкетах грузовых магистралей и грузовых стояков с получением от него сертификата пригодности.

4.4. Выкачка балласта и смывных вод, содержащих высокоочищенный парафин, производится в соответствии с требованиями действующей Международной конвенции по предотвращению загрязнения моря нефтью.

5. Порядок предъявления груза к перевозке

5.1. Представитель грузоотправителя обязан до начала загрузки танкера представить администрации судна паспорт качества и письменную информацию о свойствах и особенностях груза, предъявляемого к перевозке.

5.2. Информация о грузе должна содержать следующие сведения:

а) количество, вид высокоочищенного парафина;

б) плотность, температуру вспышки и застывания;

в) максимально допустимую температуру нагрева при перевозке;

г) температуру нагрева при наливе и сливе груза;

д) химический анализ по всем показателям, включая состав и содержание предельных углеводородов;

е) другие свойства груза, характеризующие особенности его транспортировки, а также инструкции и рекомендации по обеспечению сохранности и безопасности груза.

6. Прием, перевозка и сдача груза судном

6.1. Прием высокоочищенного парафина в грузовые танки производится согласно грузовому плану, утвержденному капитаном судна и согласованному с грузоотправителем.

6.2. В период загрузки судна должен быть установлен постоянный контроль за наполнением грузовых танков с целью исключения утечки или перелива груза.

6.3. Налив груза в танки начинают с пониженной интенсивностью и увеличивают до нормы после проверки, что груз поступает правильно и утечки отсутствуют, с целью предотвращения загрязнения моря.

6.4. Налив груза в танки производится с расчетом максимального использования их вместимости. Незаполняемый (свободный) объем в танках не должен быть больше, чем это необходимо на расширение груза в пути следования или при последующем его подогреве при выгрузке.

6.5. Коэффициент заполнения танка может быть вычислен по формуле

$$K_н = \frac{V_н}{V_т}(1 - \Delta t\delta) - S,$$

где $V_н$ — объем груза при наливе, м³;

$V_т$ — геометрический объем танка, м³;

Δt — ожидаемое максимальное повышение температуры в рейсе, °С;

δ — коэффициент объемного расширения груза на 1°С;

S — коэффициент безопасности, обычно принимаемый равным 0,02.

6.6. Перед окончанием загрузки судна интенсивность налива должна быть понижена в целях избежания перелива и предотвращения загрязнения моря.

6.7. По окончании налива высокоочищенного парафина в грузовые танки судовая администрация с участием представителя грузоотправителя выполняет проверку наличия воды в танках с помощью водочувствительной ленты или пасты, замер пустот (высоты взлива) и температуры груза в танках.

6.8. Отбор проб отгруженного высокоочищенного парафина выполняется в соответствии с требованиями Приложения 3.

6.9. В период морского перехода регулярно ведется наблюдение за плотностью закрытия крышек горловин, пробок замерных трубок, смотровых глазков, исправностью системы подогрева груза и др., предупреждая возможность попадания воды в танки с грузом.

6.10. Подготовка груза к выгрузке производится до подхода в порт назначения в соответствии с условиями контракта и рекомендациями грузоотправителя.

6.11. Температура груза к моменту подхода судна к порту назначения должна быть соблюдена в соответствии с требованиями рекомендаций грузоотправителя либо не превышать температуру в порту погрузки.

6.12. Перед сливом груза администрация судна совместно с представителем грузополучателя должна произвести замеры пустот (высоты взлива) и температуры груза в каждом танке.

6.13. Отбор проб в порту выгрузки выполняется в соответствии с требованиями Приложения 3.

6.14. Остановку в сливе, изменение давления в шлангах и температуры груза при выгрузке против ранее согласованных судно производит по письменному заявлению грузополучателя, отражая это в судовом журнале и таймшите.

6.15. По окончании слива груза представителями грузополучателя и судна производится осмотр всех танков при открытых клинкетах для установления факта отсутствия остатков груза с составлением соответствующего акта.

7. Требования безопасности

7.1. При выполнении грузовых операций, подготовке судна и груза к выгрузке, а также мероприятий по обеспечению сохранности качества и количества груза должны быть выполнены все требования, предусмотренные Правилами морской перевозки нефти и нефтепродуктов наливом и Правилами техники безопасности на судах морского флота для грузов 3-го разряда.

7.2. В целях избежания накопления значительного количества статического электричества и возникновения разряда (искры) в период налива (слива) груза должны соблюдаться следующие требования:

а) начальная производительность потока груза до покрытия днищевого набора и приемного храпка грузового трубопровода в танке должна быть не выше 1 м/с. В дальнейшем при наливе груза скорость потока не должна превышать 10 м/с (Приложение 4);

б) при замере пустот и отборе проб груза в период налива (слива) не должны использоваться ручные стальные замерные ленты, металлические пробоотборники, футштоки (линейки) и другие токопроводящие приспособления. Допускается использование приспособлений из токонепроводящих и негигроскопичных материалов;

в) использование при замере пустот и отборе проб груза приспособлений из токопроводящих материалов допускается через 30 мин после окончания загрузки каждого танка.

7.3. Для выполнения работ в недегазированных помещениях в качестве средств индивидуальной защиты должны использоваться шланговые противогазы и изолирующие дыхательные аппараты (КИП).

8. Требования по защите окружающей среды

8.1. При транспортировке высокоочищенного парафина в целях исключения случаев его попадания в море должны соблюдаться требования Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 г. и Протокола 1978 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

Основные физико-химические показатели жидкого высокоочищенного парафина

Показатель	Норма, %
Содержание предельных нормальных углеводородов	99
Содержание ароматических углеводородов	Не более 0,01
Содержание олефинов	» » 0,01
Содержание изопарафиновых и нафтеновых углеводородов	» » 1,00
Содержание полициклических ароматических углеводородов	» » 1,10
Содержание водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствуют
Содержание серы	Не более 0,001
» мышьяка	» » $1{,}10^{-6}$
» свинца	» » $1{,}10^{-6}$
Содержание механических примесей	Не допускается
Содержание воды	» »

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Рекомендуемое

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ГРУЗОВЫХ ТАНКОВ К НАЛИВУ ЖИДКИХ ПАРАФИНОВ

1. Общие положения

1.1. Грузовые танки судов, предназначенных для перевозки жидких парафинов наливом, независимо от свойств ранее перевозивших грузов должны подвергаться тщательной мойке, зачистке и дегазации.

1.2. Перед началом мойки следует полностью освободить танки от остатков ранее перевозившегося груза.

1.3. В зависимости от оснащенности средствами механизации зачистных работ и конструктивных особенностей наливного судна после механической мойки грузовые танки могут домываться вручную.

1.4. После мойки все внутренние поверхности танков и набора в них, а также вся трубопроводная система (грузовая, зачистная) с арматурой и насосы должны быть чистыми, без следов перевозившегося ранее груза; осыпающейся ржавчины и других загрязнений.

1.5. После мойки танков удаление смывных вод производится в соответствии с требованиями Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов, 1973 г.

2. Подготовка судна к проведению работ по мойке, зачистке и дегазации судна

2.1. С получением распоряжения о подготовке грузовых танков к перевозке жидких парафинов администрация судна (старший помощник капитана судна, старший

механик и грузовой помощник капитана) должна определить объем предстоящих работ по мойке и зачистке и составить план работы.

2.2. Планом работ определяются:

время начала и окончания мойки и зачистки танков;

способ проведения работ, их последовательность и ориентировочная длительность обработки танков в зависимости от свойств ранее перевозившихся грузов и степени загрязненности танков;

потребное число рабочей силы по сменам;

потребное количество материалов и инвентаря (растворителей, химических моющих препаратов, протирочных материалов — ветоши, пакли и др.);

температура и давление моечной воды, которые должны быть обеспечены в период мойки танков;

противопожарный режим и мероприятия по технике безопасности;

исполнители работ и ответственные лица в сменах.

План работ по мойке и зачистке танков утверждается капитаном судна.

2.3. Подготовительные работы к мойке и зачистке танков включают:

проверку исправности насосов, шлангов шланговых противогазов и брестропов, защитной одежды и обуви;

проверку исправности переносных осветителей во взрывобезопасном исполнении и подготовку инструмента, отвечающего требованиям пожарной безопасности;

усиление противопожарного режима;

задраивание иллюминаторов и дверей;

продувание дымовых труб;

запрет подхода плавсредств и других судов к борту судна; ограничение передвижения людей по главной палубе и прекращение доступа на судно посторонних лиц;

создание необходимого дифферента судна на корму;

проверку и приведение в готовность водоподогревателей и системы мойки танков;

проверку знания приемов работы в танках и проведение инструктажа по технике безопасности всех лиц, участвующих в мойке и зачистке танков;

подготовку пункта медицинской помощи.

СОДЕРЖАНИЕ

Часть I. **Общие правила морской перевозки наливных грузов на судах ММФ.**
РД 31.11.81.38—82

1. Общие положения 4
2. Предъявление судов под перевозку 5
3. Предъявление грузов к перевозке 6
4. Прием грузов к перевозке 7
5. Перевозка грузов 8
6. Выдача груза 9

Часть II. **Специальные правила перевозки наливных грузов на судах Министерства морского флота**

Раздел I. **Правила морской перевозки нефти и нефтепродуктов наливом на танкерах ММФ.**
РД 31.11.81.36—81

1. Общие положения 11
2. Общие требования 12
3. Требования к грузовому оборудованию танкера, относящиеся к предотвращению разливов 17
4. Классификация и свойства нефтепродуктов 18
5. Обмен информацией перед приходом танкера в порт 20
6. Подготовка танкера к погрузке 21
7. Погрузка у причала 24
8. Беспричальная погрузка и выгрузка 32
9. Перегрузка с судна на судно 33
10. Совмещение грузовых и балластных операций 37
11. Плавание груженого танкера 38
12. Подготовка танкера к разгрузке 40
13. Выгрузка 41
14. Перевозка нефтепродуктов повышенной токсичности 43
15. Перевозка нефтепродуктов в таре 46
16. Проведение балластных операций 48
17. Предотвращение образования опасных зарядов статического электричества . . 51
18. Применение инертного газа 54
19. Работа в недегазированном танке 56
20. Меры безопасности при мойке и дегазации танков 58
21. Мойка танков сырой нефтью 62
22. Меры пожарной безопасности при ремонтных работах 64
23. Общие меры по предупреждению пожаров и борьба с ними 66

Приложение 1. Рекомендуемое. Способы контроля взрывобезопасного и противопожарного режима на танкерах 74

Приложение 2. Справочное. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ, выделяемых основными видами жидких грузов, топлива и инертными газами (по СН245—71) 77

Приложение 3. Справочное. Производительность перекачки в зависимости от диаметра трубы и скорости потока в ней 78

Приложение 4. Справочное. Стандартные образцы письма, Проверочного листа и Инструкции на случай пожара 79

Приложение 5. Рекомендуемое. Положение о порядке допуска членов семей моряков на недегазированные танкеры 82

Приложение 6. Справочное. Электрические газоанализаторы горючих газов и паров 83

Приложение 7. Рекомендуемое. Инструкция (временная) о мерах пожарной безопасности при бункеровке танкера с плавсредств в период проведения грузовых операций 85
Приложение 8. Инструкция по проведению дегазации отстойных танков нефтеналивных судов со смывками нефтепродуктов у причалов нефтегавани 86
Приложение 9. Инструкция (временная) по применению пены средней кратности на судах при тушении горящих нефтепродуктов 87
Приложение 10. Рекомендуемое. Типовая программа пожарной подготовки членов экипажей судов нефтеналивного флота 88
Приложение 11. Рекомендуемое. Программа подготовки экипажей судов ММФ для работы в противодымных изолирующих противогазах 90
Приложение 12. Справочное. Требования, предъявляемые к береговому грузовому оборудованию в целях обеспечения безопасности судна 92
Приложение 13. Справочное. Меры противопожарной защиты на нефтеучастке порта 96
Приложение 14. Справочное. Термины и определения, принятые в настоящих Правилах 99

Раздел II. **Правила морской перевозки пищевых грузов наливом на танкерах ММФ.**

РД 31.11.81.35—81

1. Общие положения 102
2. Требования, предъявляемые к грузу 103
3. Требования, предъявляемые к судну . . . . . —
4. Подготовка судна к погрузке 104
5. Погрузка 105
6. Перевозка груза 107
7. Подготовка груза к выгрузке 108
8. Выгрузка 109
9. Отбор проб и контроль количества груза 110
10. Требования безопасности 111
Приложение 1. Обязательное. Классификация пищевых и других грузов растительного и животного происхождения, перевозимых наливом . . . 115
Приложение 2. Справочное. Транспортные характеристики грузов группы 0.1.1 — Спирты-ректификаты 116
Приложение 3. Справочное. Транспортные характеристики грузов группы 0.1.2 — Спирты коньячные 117
Приложение 4. Справочное. Транспортные характеристики грузов подкласса 0.2 — Виноматериалы 118
Приложение 5. Справочное. Транспортные характеристики грузов подкласса 0.3 — Растительные и животные жиры 119
Приложение 6. Справочное. Транспортные характеристики грузов подкласса 0.4 — Патоки (мелассы) 123
Приложение 7. Справочное. Транспортные характеристики грузов подкласса 0.5 — Вода 124
Приложение 8. Обязательное. Порядок отбора проб груза 125
1. Порядок отбора проб коньячных спиртов и виноматериалов в грузовых танках (цистернах) судов . . . . . —
2. Порядок отбора проб растительных масел и животных жиров в грузовых танках (цистернах) судов 126
3. Порядок отбора проб патоки (мелассы) в грузовых танках (цистернах) судов 127
Приложение 9. Обязательное. Порядок определения количества грузов 129
1. Порядок определения количества коньячных спиртов и виноматериалов в грузовых танках (цистернах) судов-виновозов . . . . . —
2. Порядок определения количества растительных масел и животных жиров в грузовых танках (цистернах) судов 131
Приложение 10. Справочное. Поправочные коэффициенты для приведения объемов вина, измеренных при различной температуре, к объему при температуре 20°С 134
Приложение 11. Справочное. Таблица для определения массы спирта в одном декалитре 149
Приложение 12. Справочное. Таблица плотности растворов мелассы (патоки) в зависимости от числа Брикс 150
Приложение 13. Справочное. Зависимость между производительностью перекачки, диаметром трубы и скоростью жидкости в ней 152
Приложение 14. Справочное. Приборы для определения химических веществ в воздухе 153

Раздел III. **Правила морской перевозки химических грузов наливом. РД 31.11.81.37—82**

1. Общие положения 154
2. Подготовка судна к погрузке 157
3. Перевозка 161
4. Выгрузка 162
5. Мойка и дегазация танков, балластные операции 164
6. Требования безопасности 167
7. Меры по предотвращению загрязнения моря 169
8. Аварийные меры 171

Приложение 1. Справочное. Классификация наливных химических грузов по степени опасности для здоровья людей в соответствии с ГОСТ 12.1.007—76 173

Приложение 2. Справочное. Порядок проверки чистоты танков на присутствие следов темных нефтепродуктов, масел, хлоридов и других грузов . . 175

Приложение 3. Справочное. Перечень шифров зачистных и моечных операций, применяемых при составлении таблиц технологических процессов мойки грузовых танков 177

Раздел IV. **Правила перевозки сжиженных газов наливом специализированными судами-газовозами. РД 31.11.81.43—83**

1. Общие положения 179
2. Подготовка судна к грузовым операциям 180
3. Очистка, инертизация и дегазация танков и грузовой системы 182
4. Грузовые операции 184
5. Транспортировка сжиженного газа и переход судна в балласте 187
6. Меры пожарной безопасности . . . . . —
7. Требования безопасности 190

Приложение 1. Обязательное. Термины и определения 193

Приложение 2. Справочное. Физико-химические свойства грузов 195

Приложение 3. Обязательное. Порядок подготовки танков и грузовых систем к наливу сжиженных газов 196

Приложение 4. Справочное. Реакционная способность сжиженных газов . . . 197

Часть III. **Технические условия морской перевозки (ТУМП) наливных грузов**

ТУМП метанола наливом. РД 31.11.81.05—77 198
ТУМП акрилонитрила наливом. РД 31.11.81.06—77 209
ТУМП ксилолов наливом. РД 31.11.81.08—78 219
ТУМП уксусной кислоты наливом. РД 31.11.81.09—78 231
ТУМП стирола наливом. РД 31.11.81.10—78 234
ТУМП фурфурола наливом. РД 31.11.81.11—78 237
ТУМП бензола наливом. РД 31.11.81.12—78 239
ТУМП этиленгликоля наливом. РД 31.11.81.13—78 243
ТУМП дихлорэтана наливом. РД 31.11.81.14—78 246
ТУМП циклогексана наливом. РД 31.11.81.15—78 249
ТУМП таллового масла наливом. РД 31.11.81.16—78 252
ТУМП суперфосфорной кислоты наливом. РД 31.11.81.17—78 254
ТУМП додецилбензола наливом 258
Карта технологического режима перевозки ацетона наливом. РД 31.11.81.19—79 261
Карта технологического режима перевозки бутанола наливом. РД 31.11.81.20—79 264
Карта технологических режимов перевозки монохлорбензола наливом. РД 31.11.81.21—79 267
Экспериментальная карта технологических режимов перевозки абсорбента марки А-1 наливом. РД 31.11.81.23—79 270
Карта технологических режимов перевозки нормбутилацетата наливом. РД 31.11.81.24—79 273
Карта технологических режимов перевозки изопропилбензола наливом. РД 31.11.81.25—79 276
Карта технологических режимов перевозки метилэтилкетона наливом. РД 31.11.81.26—79 278
Карта технологических режимов перевозки толуола наливом. РД 31.11.81.27—79 281
Карта технологических режимов перевозки. абсорбента марки А-4 наливом. РД 31.11.81.29—80 284
Карта технологических режимов перевозки пироконденсата негидрированного наливом. РД 31.11.81.30—80 290
Карта технологических режимов перевозки тетрахлорэтана наливом. РД 31.11.81.31—80 296
ТУМП высокоочищенного жидкого парафина на танкерах ММФ. РД 31.11.81.32—80 300

ТУМП виноматериалов наливом из Аргентины 306
ТУМП изобутилового спирта наливом. РД 31.11.81.39—83 308
ТУМП изопропилового спирта наливом. РД 31.11.81.40—83 317
ТУМП диэтилгексанола (изооктилового спирта) наливом. РД 31 11.81.41—83 . . 325
ТУМП газового конденсата наливом. РД 31.11.81.42—83 331
ТУМП аммиака наливом. РД 31.11.81.44—83 337

Другие нормативные документы, регламентирующие работу морского наливного флота

Мойка грузовых танков и топливных цистерн танкеров. Типовая технология, технические требования. РТМ 31.2006—78 349
Порядок и условия сдачи смывок химических грузов, перевозимых наливом на танкерах. Требования к технологическому оборудованию. РД 31.04.16—82 . . 390
Инструкция по учету теплового расширения наливных грузов 398
Инструкция по замерам уровня, температуры нефтегруза, крена и дифферента на танкере 406
Правила морской перевозки виноматериалов наливом судами Министерства морского флота. РД 31.11.81.03—75 417
Правила морской перевозки коньячных спиртов наливом судами Министерства морского флота. РД 31.11.81.04—77 426
Правила перевозки грузов на судах Министерства морского флота с опломбированием грузовых помещений пломбами грузоотправителей 432
Правила сброса с судов вод, загрязненных остатками растительных масел, рыбьего жира и животного (мягкого) жира, перевозимых на судах наливом . . . 440
Правила по защите от статического электричества на морских судах 441

Общие и специальные правила перевозки наливных грузов

Отв. за выпуск И. П. Горяинов

Редактор Э. И. Печенкина

Художественный редактор З. П. Фролова

Технический редактор Л. П. Бушева

Корректоры Г. Л. Шуман, Г. Е. Потапова

Сдано в набор 01.02.85 г. Подписано в печать 26.11.85 г. Формат изд. 70×108/16. Бум. мн. аппар. Гарнитура литературная. Печать высокая. Печ. л. 28,5. Уч.-изд. л. 39,06. Тираж 3600. Изд. № 1877/5-В. Заказ тип. № 194. Цена 2 р. 60 к.
В/О «Мортехинформреклама»
125080, Москва, А-80, Волоколамское шоссе, 14

Типография «Моряк», Одесса, ул. Ленина, 26

gost.e-ecolog.ru