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.

## КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ПЕРЕВОЗКИ ТЕТРАХЛОРЭТАНА НАЛИВОМ.

## РД 31.11.81.31—80

Настоящая Карта распространяется на перевозку тетрахлорэтана на химовозах III степени защиты Министерства морского флота.

Карта технологических режимов перевозки тетрахлорэтана наливом на танкерах морского флота устанавливает технологические требования, обеспечивающие безопасный налив, перевозку, перегрузку и слив, а также мероприятия по предотвращению загрязнения тетрахлорэтаном моря.

Настоящая Карта включает в себя требования по подготовке грузовых танков под качественную перевозку тетрахлорэтана.

Перевозка тетрахлорэтана допускается на химовозах III степени защиты.

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА

### 1. Общие сведения

№ ООН 1702
Стр. ИМО 6173
Гр. МОПОГ 6133,а

1.1. Наименование: тетрахлорэтан.
1.2. Синонимы: 4-хлористый ацетон, тетрахлорэтан.
1.3. На английском языке: TETRACHLOROETHANE.
1.4. Квалификация химического продукта: технический продукт.
1.5. Химическая формула: $C_2H_2Cl_4$.
1.6. Химическая группа: галоидоуглеводород.
1.7. Внешний вид: подвижная жидкость от светло-зеленого до темно-коричневого цвета.
1.8. Запах: хлороформа.
1.9. Основная опасность: токсичность.
1.10. Дополнительная опасность: пожароопасность.

### 2. Физические свойства

2.1. Относительная молекулярная масса . . . . . 167,86
2.2. Плотность при 20°С, кг/м³ . . . . . 1600
2.3. Температура кипения, °С . . . . . +146,3
2.4. Температура замерзания, °С . . . . . —43,8
2.5. Вязкость кинематическая при 20°С, мм²/с . . . $1{,}10 \cdot 10^3$
2.6. Растворимость в воде при 20°С, масс. % . . . . 0,288
2.7. Парциальное давление паров в воздухе при 20°С, Па 833,3
2.8. Коэффициент объемного расширения при 20°С, м³/град 0,00101
2.9. Плотность пара по отношению к воздуху . . . . 5,8
2.10. Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом·м . . . . . менее $10^5$
2.11. Термочувствительность: нетермочувствителен.
2.12. Влагочувствительность: невлагочувствителен.
2.13. Светочувствительность: светочувствителен.

### 3. Химические характеристики

3.1. Отношение к воздуху: не взаимодействует.
3.2. Отношение к воде: плохо растворим в воде.

3.3. Отношение к морской воде: плохо растворим.

3.4. Взаимодействие с классами химических веществ: взаимодействует с окислителями (концентрированными кислотами, галогенами), серой, фосфором, эфирами, жирами, маслами.

3.5. Материалы, не устойчивые к воздействию: алюминий, полистирол, поливинилхлорид, полиизобутилен. Вполне стойкими к воздействию являются стали.

3.6. Совместимость: не совместим с хлором, бромом, йодом, серой, фосфором, жирами, маслами.

## 4. Технологические режимы перевозки

4.1. Перевозка в инертной среде: не требуется.

4.2. Ингибирование: не требуется.

4.3. Температурный режим погрузки, перевозки, выгрузки: температура окружающей среды.

4.4. Погрузка «через верх»: не допускается.

4.5. Давление: атмосферное.

4.6. Скорость налива: до 10 м/с.

4.7. Тетрахлорэтан должен перевозиться в грузовых емкостях, не смежных с топливными.

## 5. Пожароопасность

5.1. Категория опасности по Правилам Регистра СССР 3

5.2. Температура вспышки, °С . . . . . 200

5.3. Температура самовоспламенения, °С . . . . . +474

5.4. Концентрационные пределы воспламенения газов и паров, % . . . . . 5,9—14,3

5.5. Образование токсичных продуктов при сгорании: при полном сгорании выделяются хлористый водород, угарный газ, углекислый газ, фосген.

5.6. Средства тушения пожара

Рекомендуемые огнегасительные средства: воздушно-механическая пена, водораспыление.

## 6. Токсичность

6.1. Общая характеристика: пары тетрахлорэтана при концентрации более 5 мг/м³ действуют наркотически.

6.2. Класс опасности: (ГОСТ 12.1.007—76) . . . . . 3

6.3. Предельно допустимая концентрация паров в воздухе (ПДК), мг/м³ . . . . . 5

6.4. Действие паров

6.4.1. При вдыхании: возможен скрытый период до появления основной симптоматики в несколько часов. Возникают ощущение жжения в горле, кашель, ощущение жжения в лице.

6.4.2. На глаза: вызывает раздражение.

6.4.3. На кожу: вызывает раздражение.

6.5. Действие жидкости

6.5.1. На глаза: жжение, слезотечение, покраснение глазных яблок.

6.5.2. На кожу: вызывает покраснение, хорошо всасывается через кожу.

6.5.3. При попадании в желудок: скрытый период — от нескольких минут до нескольких часов. Появляются боли в животе, в рвотных массах может быть примесь крови, желчи; проявления нарастают стремительно, быстро нарушается сознание.

6.6. Определение степени тяжести поражения

Ведущим признаком при определении степени тяжести поражения является состояние сознания в первые сутки.

6.6.1. Легкая степень: сознание в первые сутки не нарушено; головная боль, головокружение, тошнота, общая слабость.

6.6.2. Средняя степень: сознание в первые сутки нарушено; легкая сонливость, нарушение координации движений, головная боль, головокружение, тошнота, рвота, общая слабость.

6.6.3. Тяжелая степень: сознание и координация движений нарушены, либо двигательная активность отсутствует; головная боль, головокружение, тошнота, рвота, общая слабость.

При отсутствии контакта с пострадавшим немедленно определить, есть ли дыхание и каково состояние пульса, и тогда оценить тяжесть поражения.

6.7. Определение тяжести состояния.

6.7.1. Отсутствует дыхание при проходимости дыхательных путей либо дыхание нерегулярное — крайне тяжелое, требует немедленной помощи.

6.7.2. Пульс едва прощупывается либо не определяется: артериальное давление (систолическое) ниже 80 мм рт. ст. либо не определяется — крайне тяжелое, требует немедленной помощи.

6.7.3. При удовлетворительном дыхании и кровообращении отсутствие контакта (сопор, кома) свидетельствует о тяжелом поражении головного мозга.

6.8. Меры первой помощи

Удалить пострадавшего из опасной зоны. Проверить проходимость верхних дыхательных путей и при необходимости их очистить. Снять загрязненную одежду.

6.8.1. При остановке дыхания: искусственное дыхание «рот в рот» или «рот в нос». Продолжать до восстановления дыхания. При этом ввести сразу же внутривенно цититон — 1,0 и одновременно переходить к мерам п. 6.8.5—6.8.6.

6.8.2. При падении артериального давления: начать ингаляцию кислорода.

6.8.3. При воздействии на глаза немедленно промыть слабой струей воды в течение 10—15 мин, затем закапать альбуцид (20%-ный раствор сульфацила натрия) и 0,25%-ный раствор дикаина. Закапывание альбуцида продолжать 2—3 раза в день в течение недели, дикаина — по необходимости.

6.8.4. При воздействии на кожные покровы немедленно промыть мыльным раствором, а затем чистой водой и осушить марлевыми тампонами. При поражении кожных покровов смазать: 200 мл 10%-ного раствора эмульсии подсолнечного масла, 2 г анестезина, 1 г хлортетрациклина гидрохлорида (биомицина). При воздействии груза на значительную площадь кожного покрова пострадавший должен оставаться под наблюдением, так как в дальнейшем возможно появление признаков общей интоксикации.

6.8.5. При поражении дыхательных путей: ингаляция 2%-ного раствора гидрокарбоната натрия. Поставить горчичники на грудь и спину. При сильном кашле и отсутствии обильного выделения мокроты давать внутрь либексин по 0,1 г 3—4 раза в день. Если нет либексина, а кашель сильный и мучительный, можно заменить кодеином по 0,01 г 2—3 раза в день. При выраженных признаках поражения дыхательных путей или при длительном ингаляционном воздействии высоких концентраций начать введение антибиотиков широкого спектра действия для профилактики пневмонии. Пострадавшего госпитализировать в судовой лазарет для наблюдения.

6.8.6. При попадании в желудок провести промывание желудка 10—15 л теплой воды, добавив туда 2—3 г активированного угля, с по-

следующим введением 50—100 мл вазелинового масла. Сделать сифонную клизму.

6.9. Средства индивидуальной защиты

6.9.1. Защита органов дыхания: при концентрации паров более 5 мг/м³ и объемной доле свободного кислорода в воздухе менее 20% необходимо применять фильтрующий промышленный противогаз марки М (цвет коробки красный). При концентрации паров тетрахлорэтана в воздухе более 0,5% объема необходимо применять изолирующий воздушный противогаз.

6.9.2. Защита кожных покровов: костюм для нефтяников (ГОСТ 12.4.111—82); сапоги резиновые; перчатки кислотощелочестойкие; каска.

## 7. Требования безопасности и аварийные меры

7.1. Работы в зоне грузовых танков выполняются с противогазами наготове.

7.2. Если во время работы присутствие паров тетрахлорэтана в воздухе будет обнаружено по запаху или с помощью приборов, а также в случаях аварии (разрывы шланга, выбросы груза, его разливы и т. д.) противогазы надеваются немедленно.

7.3. Если концентрация паров в воздухе рабочей зоны по каким-либо причинам не установлена, то следует применять изолирующий противогаз.

7.4. Фильтрующий противогаз не разрешается применять, если его коробка не соответствует данному грузу.

7.5. При работе в фильтрующем противогазе на грузовой палубе для предотвращения асфиксии следует избегать мест возможного скопления паров груза, таких, как кормовая и носовая части палубы и переборок. Особенно это опасно, если эти места находятся с подветренной стороны.

7.6. Суждение о безопасности атмосферы в помещении следует делать только на основании одновременной проверки на содержание в ней кислорода, токсичных и взрывоопасных веществ.

7.7. Содержание вредных веществ в воздухе зоны грузовых танков контролируется один раз в 4 ч во время грузовых и балластных операций.

7.8. Если концентрация паров тетрахлорэтана в воздухе рабочей зоны менее ПДК и близка к ней, то суммарное время работы одного человека без индивидуальных средств защиты в неделю не должно превышать 41 ч.

7.9. Концентрация паров груза в жилых и служебных помещениях должна поддерживаться с помощью судовой системы вентиляции на уровне не более $^1/_4$ ПДК.

7.10. Если на судне отсутствуют автоматические устройства контроля концентрации газов в жилых и служебных помещениях, то замеры с помощью переносных газоанализаторов производятся каждые 4 ч.

7.11. Меры при разливе: изолировать источники поджигания, разлитый на палубу груз собрать в отстойный танк при помощи аварийного переносного насоса, остатки груза удалить с палубы при помощи песка и ветоши.

При разливе груза в портовые воды сообщить в управление порта.

## 8. Опасность для водной среды

8.1. Категория С в соответствии с Наставлением по предотвращению загрязнения с судов.

## 9. Подготовка грузовых емкостей под перевозку тетрахлорэтана

9.1. Подготовка грузовых емкостей под перевозку тетрахлорэтана должна производиться в соответствии с требованиями, изложенными в разделе 5 Правил морской перевозки химических грузов наливом*.

9.2. Перечень шифров необходимых зачистных и моечных операций для подготовки грузовых емкостей приведен в таблице.

| № п/п | Слитой груз | Группа груза | Шифр зачистных и моечных операций |
|---|---|---|---|
| 1 | Ацетон | | М18АБВ |
| 2 | Бутанол | | М1М18АБВ |
| 3 | Бутилацетат | | М1М18АБВ |
| 4 | Бензол | | М7АБВ |
| 5 | Дихлорэтан | | М1М12М14АБВ |
| 6 | Изобутанол | | М10АБВ |
| 7 | Изопропилбензол | | М1М31М20АБВ |
| 8 | Ксилолы (О.М.П.) | | М7АБВ |
| 9 | Каменноугольное масло | | Не разрешается |
| 10 | Метанол | | ЕВ дегазация воздухом |
| 11 | Метилэтилкетон | | М18АБВ |
| 12 | Монохлорбензол | | М7АБВ |
| 13 | Нитрил акриловой кислоты | | М1М12ГАБВ |
| 14 | Стирол | | БРБМ2М23ГАГБВ |
| 15 | Серная кислота | | М1М34М1ГБВ |
| 16 | Суперфосфорная кислота | | М16ББВ |
| 17 | Талловое масло | | Не разрешается |
| 18 | Уксусная кислота | | М4АБВ |
| 19 | Формалин | | М18АБВ |
| 20 | Фурфурол | | М2М31М6ЕМ18ББВ |
| 21 | Циклогексан | | М11АБВ |
| 22 | Этиленгликоль | | М7АБВ |

* При подготовке танков после перевозки любого вещества последняя моечная операция должна производиться обесхлоренной пресной водой (вода от испарителя) либо пропариванием. Грузовые емкости, грузовые и зачистные магистрали должны быть тщательно осушены и провентилированы. При необходимости днище танков протирают ветошью.

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