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 АБСОРБЕНТА МАРКИ А-4 НАЛИВОМ.

РД 31.11.81.29—80

Настоящая Карта распространяется на перевозку абсорбента марки А-4 на танкерах и химовозах Министерства морского флота.

Карта технологических режимов перевозки абсорбента марки А-4 наливом на танкерах морского флота устанавливает технологические требования, обеспечивающие безопасный налив, перевозку, перегрузку и слив, а также мероприятия по предотвращению загрязнения моря абсорбентом марки А-4.

Настоящая Карта включает в себя требования по подготовке грузовых танков под качественную перевозку абсорбента марки А-4.

Перевозка абсорбента марки А-4 наливом разрешается на танкерах и химовозах, при этом противопожарная защита является предметом специального рассмотрения Регистром СССР.

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА

1. Общие сведения

№ ООН 1268
Стр. ИМО 3044
Гр. МОПОГ 3127
ГОСТ отсутствует
ТУ 38 103365—77

1.1. Наименование: абсорбент марки А-4.
1.2. Синонимы: нет.
1.3. На английском языке: ABSORBENT A-4.
1.4. Квалификация химического продукта: технический продукт.
1.5. Химическая формула: смесь углеводородов C_5—C_9.

1.6. Химическая группа: нефтепродукт, углеводороды (предельные, непредельные, ароматические).

1.7. Внешний вид: прозрачная, без механических примесей жидкость.

1.8. Запах: резкий, специфический.

1.9. Основная опасность: легковоспламеняющаяся жидкость.

1.10. Дополнительная опасность: токсичное вещество.

2. Физические свойства

2.1. Относительная молекулярная масса	200
2.2. Плотность (15°С), кг/м^3	700—900
2.3. Температура кипения, °С	33 (начало кипения)
2.4. Температура затвердевания, °С	—72
2.5. Вязкость кинематическая при 15°С, мм^2/с	0,73
2.6. Растворимость в воде, масс. %: нерастворим.	
2.7. Парциальное давление паров в воздухе при 25°С, кПа	69,0
2.8. Коэффициент объемного расширения при 25°С, 1/к	$1{,}4 \cdot 10^{-3}$
2.9. Плотность пара по отношению к воздуху	7
2.10. Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом·м	Более 10^9

2.11. Термочувствительность: нетермочувствителен.

Светочувствительность: несветочувствителен.

Влагочувствительность: невлагочувствителен.

3. Химические характеристики

3.1. Отношение к воздуху: не взаимодействует.

3.2. Отношение к воде: не взаимодействует.

3.3. Отношение к морской воде: не взаимодействует, но загрязняется хлоридами.

3.4. Взаимодействие с классами химических веществ: реагирует с окислителями (минеральными кислотами), щелочами.

3.5. Взаимодействие с материалами конструкций: вполне стойки сталь Ст3, хромоникелевые стали, никель, монель-металл, титан; медь и ее сплавы корродируют под действием груза, содержащего серу и сернистые соединения. Рекомендуются прокладки из фторопласта и асбовинила, резины на основе нитрильных и фтористых каучуков; эпоксидные покрытия.

3.6. Совместимость: не совместим с минеральными кислотами, щелочами.

3.7. Устойчивость: устойчив в рекомендуемых условиях перевозки.

4. Технологические режимы перевозки

4.1. Перевозка в инертной среде: рекомендуется.

4.2. Ингибирование: не требуется.

4.3. Температурный режим: температура окружающей среды. При перевозке абсорбента марки А-4 в летнее время рекомендуется орошение палубы в дневное время.

4.4. Давление: атмосферное.

4.5. Погрузка: налив не должен производиться свободно падающей струей.

4.6. Скорость налива: на первом этапе, пока не закроется днищевой набор, скорость движения груза не должна превышать 1 м/с. Максимальная скорость движения груза не должна превышать 4 м/с при диаметре трубопровода до 200 мм.

4.7. Абсорбент марки А-4 должен перевозиться в грузовых емкостях, не смежных с топливными.

5. Пожароопасность

5.1. Категория опасности по Правилам Регистра СССР . . I
5.2. Температура вспышки, °С . . . . . —50
5.3. Температура самовоспламенения, °С 415
5.4. Область воспламенения газов и паров, % об. . . . 1,0—5,0
5.5. Образование токсичных продуктов при сгорании: образуется удушающий газ СО.
5.6. Средства тушения пожара.
5.6.1. Рекомендуемые огнегасительные средства: химическая и воздушно-механическая пена средней кратности (пенообразователь ПО-1), песок, водяной пар, инертные газы, асбестовое одеяло; при крупных проливах — порошок ПСБ; в закрытых помещениях — объемное тушение CO_2, пена; небольшие очаги — порошок ПСБ, CO_2.

6. Токсичность

6.1. Общая характеристика: оказывает наркотическое действие. Действует на центральную нервную систему.
6.2. Класс опасности: (ГОСТ 12.1.007—76) . . . 4
6.3. Предельно допустимая концентрация паров в воздухе (ПДК), мг/м³ . . . . . 300 (по углероду)
6.4. Действие паров
6.4.1. При вдыхании: возможен скрытый период до появления основной симптоматики в несколько часов. Возникает 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, сухость, раздражение, трещины.
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 разрушается сознание.
6.6. Определение степени тяжести поражения
Основным 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. Затем оценивают 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 (п. 6.7.1): искусственное дыхание — «рот в рот» или «рот в нос».

6.8.2. При падении артериального давления (п. 6.7.2) 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 выраженном раздражении кожных покровов, большой площади воздействия и повреждении кожных покровов смазать: 200 мл 10%-ного раствора эмульсии подсолнечного масла, 2 г анестезина, 1 г хлортетрациклина гидрохлорида (биомицина). При термическом ожоге кожных покровов пользоваться этой же эмульсией. При воздействии груза на значительную поверхность кожного покрова пострадавший должен оставаться под наблюдением, так как в дальнейшем возможно проявление признаков общей интоксикации (п. 6.6).

6.8.5. При поражении дыхательных путей (п. 6.4): 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 немедленно провести промывание желудка 10—15 *л* теплой воды, добавив туда 2—3 г активированного угля. Затем ввести 50—100 мл вазелинового масла. Сделать сифонную клизму.

6.9. Средства индивидуальной защиты

6.9.1. Защита органов дыхания: при концентрации паров более 300 мг/м^3 и объемной доле свободного кислорода в воздухе не менее 20% необходимо применять фильтрующий противогаз марки А (цвет коробки коричневый) или противогаз марки М (цвет коробки красный). При неизвестных концентрациях груза при содержании кислорода менее 20% — пользоваться изолирующим воздушным противогазом.

6.9.2. Защита кожных покровов:

костюм, костюм для нефтяников (ГОСТ 12.4.111—82); сапоги резиновые.

6.10. Для определения концентрации абсорбента марки А-4 применять универсальный переносной газоанализатор УГ-2.

7. Требование безопасности и аварийные меры

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

7.2. Если во время работы присутствие паров абсорбента А-4 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 у 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 абсорбента А-4 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. Сдача загрязненных балластных вод возможна в береговые или плавучие емкости нефтебаз.

8. Опасность для водной среды

8.1. Категория загрязнителя для эксплуатационного сброса: С в соответствии с Наставлением по предотвращению загрязнения с судов.

9. Подготовка грузовых емкостей при перевозке абсорбента марки А-4

9.1. Подготовка грузовых емкостей под перевозку абсорбента А-4 после перевозки других грузов должна производиться в соответствии с РТМ 31.2006—78 «Мойка грузовых танков и топливных цистерн танкеров. Типовая технология, технологические требования» и с соблюдением правил техники безопасности при производстве моечных работ, учитывая особенности перевозимого груза.

Перевозка абсорбента А-4 на танкерах после перевозки сырой нефти или темных нефтепродуктов запрещается.

9.2. Технологические режимы мойки танков.

Мойка грузовых танков производится по следующим технологическим схемам.

9.2.1. После перевозки толуола, бензола, ксилолов, неэтилированных бензинов:

осушение трубопроводов и насосов;

сушка и дегазация воздухом.

9.2.2. После перевозки этилированных бензинов:

машинная мойка морской водой — 2 ч;

машинная мойка горячей (60°С) морской водой с 3%-ным раствором типа КАМП — в течение 3 ч;

машинная мойка теплой (30°С) морской водой — 2 ч;

машинная мойка 10%-ным водным раствором уксусной кислоты — 4 ч;

машинная мойка холодной пресной водой — 2 ч;

пропарка — 1 ч;

осушение танка, трубопроводов и насосов, выборка ржавчины;

сушка.

9.2.3. После перевозки дизельного топлива, реактивных топлив:

машинная мойка холодной морской водой — 2 ч;

машинная мойка горячей (60°С) водой с 0,3%-ным моющим раствором типа КАМП — 1 ч;

машинная мойка горячей (60°С) пресной водой — 1 ч;

осушение танков, трубопроводов и насосов.

9.2.4. После перевозки метанола:

осушение танков, трубопроводов, насосов;

сушка и дегазация воздухом.

9.2.5. После перевозки метилэтилкетона:

машинная мойка холодной морской или пресной водой в течение 1 ч;

скатывание пресной водой, пропарка;

осушение танков, трубопроводов и насосов;

сушка.

9.2.6. После перевозки бутанола:

машинная мойка холодной морской водой — около 1 ч;

машинная мойка теплой (50°С) пресной водой — в течение 1 ч;

пропарка;

осушение танка, трубопроводов и насосов;

сушка.

9.2.7. Технология мойки металлических поверхностей от абсорбента А-1:

раствор КАМП;

температура моющих растворов 60—80°С;

продолжительность мойки — до 3 ч;

расход моющих растворов — 10 л на 1 м^2 обрабатываемой поверхности;

после окончания мойки моющим раствором промыть поверхность водой (морской или пресной), имеющей температуру 40—50°С, в течение 1 ч (5 л на 1 м^2 поверхности);

анализ чистоты металлической поверхности и содержания абсорбента А-1 в смывных водах проводить по методике, изложенной в п. 9.4.

9.3. Определение чистоты танков под перевозку абсорбента марки А-4.

После мойки танков чистота их поверхности на содержание хлоридов проверяется следующим образом:

протереть 1 м^2 проверяемой поверхности танка чистой белой хлопчатобумажной ветошью, смоченной в дистиллированной воде, выжать

воду из ветоши в мерный цилиндр и довести объем раствора до 100 $см^3$ дистиллированной водой. Смесь хорошо перемешать и добавить 5 капель 0,1%-ного раствора азотнокислого серебра. При наличии хлоридов появляется молочное помутнение раствора.

Примечание. В процессе подготовки грузовых емкостей под перевозку абсорбента А-4 после перевозки различных грузов может производиться одна или несколько операций мойки водой, последняя из них обязательно должна производиться пресной водой, так как попадание хлоридов в абсорбент недопустимо. Танки должны быть хорошо очищены от старой слоистой ржавчины, в которой могут аккумулироваться хлориды. После мойки танков под перевозку абсорбента необходимо произвести проверку чистоты поверхности танка на содержание хлоридов любым из существующих методов. В случае использования под перевозку абсорбента А-4 танкеров, имеющих защитное цинкосиликатное покрытие танков, запрещается применение при мойке танков щелочных растворов и моющих средств, имеющих в своем составе щелочи, во избежание повреждения цинкосиликатного покрытия.

9.4. Определение чистоты поверхности танков после перевозки абсорбента марки А-4. Чистота определяется на металлических поверхностях и в смывных водах. Для определения чистоты металлической поверхности необходимо смыть исследуемую поверхность гидролизным этиловым спиртом (из расчета 0,1 мл спирта на 1 $см^2$), взять 2 мл спиртового раствора в пробирку с притертой пробкой емкостью 25 мл, прилить осторожно 2 мл 96%-ной серной кислоты (плотностью 1,84 $г/см^3$), плотно закрыть пробирку притертой стеклянной пробкой, взболтать в течение 2 мин, дать отстояться в течение 5 мин и сравнить цвет жидкости в рабочей пробирке с цветом контрольной (без содержания абсорбента).

Для определения содержания абсорбента марки А-4 в смывных водах необходимо взять 2 мл смывных вод, прилить 2 мл этилового спирта. Из спиртового раствора на анализ взять 2 мл. Дальнейшая методика определения — согласно описанной выше.

Контрольный раствор бесцветный. При наличии в растворе абсорбента марки А-4 цвет жидкости изменяется от желтоватого (содержание абсорбента марки А-4 0,01%) до грязно-коричневого (содержание абсорбента марки А-4 1%).

Если окажется, что в танках есть следы хлоридов или абсорбента А-4, мойку следует повторить.

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