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 МОРСКОЙ ПЕРЕВОЗКИ АКРИЛОНИТРИЛА НАЛИВОМ.

РД 31.11.81.06—77

Настоящие Технические условия распространяются на морскую перевозку акрилонитрила специализированными судами и определяют безопасные условия выполнения транспортно-технологического процесса.

1. Общие положения

1.1. Перевозка акрилонитрила допускается на судах, удовлетворяющих требованиям разд. 3 настоящих Технических условий, Санитарных правил для морских судов СССР и Правил по защите от статического электричества на морских судах (приказ ММФ от 6 августа 1973 г. № 131).

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

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

1.4. В случае, если погрузка акрилонитрила после слитого груза не допускается (Приложение), то перед перевозкой акрилонитрила грузовые емкости должны быть промыты грузом, после которого налив акрилонитрила допускается.

1.5. Если слитый груз не включен в таблицу, приведенную в Приложении, то в каждом отдельном случае ЦНИИМФ или другая компетентная организация по поручению судовладельца должна дать заключение о возможности налива акрилонитрила и рекомендации по мойке грузовых емкостей.

1.6. Перевозка акрилонитрила производится за пломбами грузоотправителя.

1.7. Количество погруженного на судно груза определяется грузоотправителем по береговым замерам.

Контроль за количеством погруженного груза должен производиться по судовым замерам.

1.8. Результаты замера пустот (взлива) и температуры груза в грузовых емкостях, а также осадки носа, кормы и на миделе по обоим бортам должны фиксироваться судном и грузоотправителем в акте замера пустот.

1.9. Контроль за качеством принимаемого к перевозке груза осуществляется в соответствии с условиями договора перевозки.

1.10. До начала слива груза судном и грузополучателем должен составляться акт замера пустот, в котором указываются по каждому

танку пустоты (взлив), температура груза, а также осадка носа, кормы и на миделе по обоим бортам.

1.11. Сдача груза в портах назначения должна оформляться распиской грузополучателя на коносаменте.

По окончании слива груза должен оформляться акт за подписями капитана и грузополучателя об отсутствии в грузовых емкостях остатков груза.

1.12. Капитаны судов несут ответственность за невыполнение требований настоящих Технических условий.

2. Информационная карта

2.1. Общие сведения.

Наименование:
акрилонитрил

№ ООН — 1093
Стр. ИМО — 3022
Группа МОПОГ — 3114

Синонимы: нитрил акриловой кислоты
винил цианистый
цианоэтилен
пропеннитрил

На английском языке: ACRYLONITRILE, VINYL CYANIDE, CYANOETHYLENE, PROPENNITRILE.

Химическая формула: $CH_2=CH—CN$.
Химическая группа: нитрилы непредельных кислот.
Внешний вид: бесцветная прозрачная жидкость со слабым едким запахом.
Основная опасность: легковоспламеняющаяся ядовитая жидкость.

2.2. Физические свойства.

Относительная молекулярная масса	53,06
Плотность при 20°С, кг/м^3	806
Температура кипения, °С	77,3
Температура замерзания, °С	—83,5
Вязкость динамическая при 20°С, кг/см^2	3,42
Растворимость в воде при 20°С, масс. %	7,4
Парциальное давление паров в воздухе при 20°С, кПа	11,019
Концентрация паров в воздухе при 20°С, мг/л	241,0
Коэффициент объемного расширения при 20°С, 1/к	0,00108
Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом·м	10^4—10^5

2.3. Химические свойства.

2.3.1. Совместимость.

Акрилонитрил несовместим со следующими группами химических грузов:

1 — неорганические кислоты;
2— органические кислоты;
3 — каустическая сода, щелочи;
4 — амины и алканоламины;
5 — галогенсодержащие соединения;
6 — спирты, гликоли и этиленгликоли;
15 — фенолы и креозот;
16 — окислы алкиленов;
19 — аммиак;

20 — галогены;
21 — эфиры.

2.3.2. Стабильность (устойчивость).

Может самопроизвольно полимеризоваться, в частности под воздействием света.

К перевозке принимается только в ингибированном состоянии. В качестве ингибитора применяется монометиловый эфир гидрохинона.

2.3.3. Коррозионное воздействие.

Вызывает коррозию меди и медных сплавов, алюминия, магния, цинка, лития.

2.4. Пожароопасность.

Категория пожароопасности (в соответствии с Правилами Регистра СССР)	2
Температура вспышки, °С	0
Температуры самовоспламенения, °С	481
Пределы воспламенения в воздухе, % об.	3—17
Рекомендуемый тип газоанализатора:	индикатор взрываемости переносный типа ИВП-1. Изготовитель: Смоленский завод средств автоматизации

2.5. Токсичность.

Общая характеристика: сильнодействующий яд. Отравление происходит при вдыхании паров и через кожу. Действует на организм подобно органическим цианидам. Вызывает слабость, головную боль, раздражение верхних дыхательных путей и глаз, кожный зуд, потерю сознания, смерть.

Класс опасности	2 (высокотоксичное вещество)
Группа опасности	1
Предельно допустимая концентрация паров в воздухе (ПДК), мг/м³	0,5
Летальная доза ($ЛД_{50}$), мг/кг живой массы	93,5
Летальная концентрация ($ЛК_{50}$), мг/м³/4 ч	1240,0
Температурный порог токсичности (ТПТ), °С	—44,2

Действие паров на:

дыхательные пути: раздражает слизистую оболочку верхних дыхательных путей;

глаза:	раздражает слизистую оболочку;
кожу:	образование волдырей.
Рекомендуемые противоядия:	нитритамин (ампулы с 3%-ным раствором); цианистый антидот (железный купорос $FeSO_4 \cdot 7H_2O$, питьевая сода $NaHCO_3$; лимонная кислота и дистиллированная вода в соотношении 3:1:1:10).
Рекомендуемый метод определения концентрации паров:	в соответствии с Техническими условиями на методы определения вредных веществ в воздухе, вып. 1, М., Медгиз, 1960, 92 с.

2.6. Опасность для водной среды.

Категория опасности (в соответствии с Приложением II к Международной конвенции по предотвращению загрязнения моря 1973 г.) — В.

2.7. Средства индивидуальной защиты.

Для защиты органов дыхания допускается:

при содержании кислорода в воздухе менее 20% об. и паров акрилонитрила более 0,5% об. (11 мг/л), а также в помещениях, расположенных в зоне грузовых танков ниже главной палубы, изолирующий воздушный дыхательный аппарат;

при содержании кислорода в воздухе более 20% об. и паров акрилонитрила менее 0,5% об. (11 мг/л) — фильтрующий противогаз марки А (окраска коробки коричневая).

Полный защитный комплект:

костюм (ГОСТ 12.4.111—82) или комбинезон (ГОСТ 12.4.11—82), изготовленные из плотной хлопчатобумажной или смешанной ткани, обработанной водоотталкивающей или комбинированной пропиткой;

перчатки резиновые маслобензиностойкие (ГОСТ 12.4.010—75);

сапоги бензиностойкие (ГОСТ 12265—78);

очки защитные типа.

2.8. Меры первой помощи.

Немедленно вывести пострадавшего из отравленной атмосферы, быстро освободить от противогаза и одежды, на которых могут быть капли акрилонитрила, и вызвать врача.

При отсутствии дыхания у пострадавшего применить искусственное дыхание и продолжать его до тех пор, пока не восстановится дыхание и пока врач не отметит появление признаков жизни.

Глаза промыть 2%-ным раствором питьевой соды.

При попадании акрилонитрила в полость рта и кишечно-желудочный тракт необходимо вызвать рвоту рвотными средствами или другими способами. Затем следует промыть полость рта и желудок 1%-ным раствором перекиси водорода или раствором марганцовокислого калия в соотношении 1 : 2000.

2.9. Аварийные меры.

2.9.1. Меры при разливе.

При разливе акрилонитрила избегать какого-либо контакта с жидкостью или ее парами.

При возможном контакте надеть полный защитный комплект (см. п. 2.7) и противогаз.

2.9.2. Средства тушения пожара.

Рекомендуемые огнегасительные средства: водяной пар; пена химическая; пена высокократная; инертные газы; галоидированные углеводороды.

Первичные огнегасительные средства: огнетушители густопенные (типа ОП-4, ОП-5); огнетушители порошковые (типа ОПС-6, ОПС-10, ОППС-100).

Изолирующие подсобные средства: И-1 (песок, сода, мел, тальк, графит).

Примечание. Сокращенное обозначение огнегасительных средств приведено в соответствии с Правилами МОПОГ.

3. Требования к конструкции и оборудованию судов

3.1. Степень конструктивной защиты.

Судно должно иметь II степень конструктивной защиты в соответствии с Правилами Регистра СССР.

3.2. Тип грузовых танков.

Судно должно иметь встроенные танки, являющиеся неотъемлемой частью корпуса судна и воспринимающие те же нагрузки и таким же образом, что и судовые корпусные конструкции.

3.3. Газоотводная система.

3.3.1. Выходные отверстия газоотводной системы должны располагаться:

а) на высоте $^1/_3$ ширины палубы или 6 м над грузовым танком, смотря по тому, что больше;

б) на расстоянии не менее чем 6 м над носовым и кормовым переходным мостиком, если они располагаются в пределах 6 м от этого мостика;

в) на расстоянии не менее чем 15 м от любого отверстия или воздухозаборника в любые жилые или служебные помещения.

3.3.2. Грузовые танки или группа танков, предназначенных для перевозки акрилонитрила, должны иметь отдельную газоотводную систему.

3.3.3. Газоотводная система группы танков, предназначенных для перевозки акрилонитрила, должна быть оборудована соединениями с трубопроводом возврата паров в береговые установки.

3.3.4. Газоотводная система должна быть такой конструкции, чтобы исключалось ее засорение продуктами полимеризации. Оборудование системы должно иметь возможность периодической проверки для поддержания в рабочем состоянии.

3.4. Электрооборудование.

3.4.1. Электрооборудование должно удовлетворять требованиям, предъявляемым к нефтеналивным судам, изложенным в ч. XI Правил Регистра СССР.

3.4.2. В грузовых танках или помещениях, содержащих грузовые трубопроводы, допускается применение измерительных контрольных приборов искробезопасного исполнения.

3.5. Противопожарная защита.

Противопожарная защита должна удовлетворять требованиям, предъявляемым к нефтеналивным судам, изложенным в ч. VI Правил Регистра СССР.

3.6. Измерительные системы.

3.6.1. Измерительные системы должны быть закрытого типа.

3.6.2. Судно должно иметь устройство для отбора проб груза.

3.6.3. Каждый грузовой танк должен быть оборудован указателем уровня груза.

3.7. Системы обнаружения паров.

Системы обнаружения паров должны обеспечивать измерение токсичных и взрывоопасных концентраций.

3.8. Особые требования.

3.8.1. Танки должны быть оборудованы автоматическим указателем по верхнему уровню груза с сигнализацией и блокировкой, автоматически отключающей судовые или береговые насосы.

3.8.2. Судно должно быть оборудовано устройством для периодической проверки концентрации ингибитора.

3.8.3. Судно должно иметь запас ингибитора и средства для его введения и циркуляции в грузе во время рейса.

3.8.4. Медь, алюминий, магний, цинк и литий не должны использоваться в качестве конструкционных материалов для танков, трубопроводов, клапанов, фитингов и других предметов оборудования, которые могут входить в контакт с жидким грузом или его парами.

3.8.5. Грузовые танки, предназначенные для загрузки акрилонитрила, должны быть отделены коффердамами или другими свободными помещениями от топливных танков.

3.8.6. Система вентиляции насосного отделения и закрытых помещений, в которых проходят трубы грузовой системы, должна обеспечивать не менее 45 обменов воздуха в час, исходя из полного объема помещения.

4. Технологические требования

4.1. Подготовка танков.

4.1.1. До начала мойки танков следует проверить их загазованность и произвести по необходимости частичную или полную их дегазацию.

4.1.2. Грузовые танки должны быть подготовлены к погрузке акрилонитрила в соответствии с технологической картой.

4.1.3. Подготовка танков к перевозке наливных грузов после акрилонитрила должна производиться по следующей технологической схеме:

машинная мойка морской водой в течение часа;

машинная мойка горячей (80°С) морской водой в течение 3 ч;

скатывание пресной водой;

пропарка;

слив из трубопроводов и откачка из танков;

выборка остатков воды и осушка вентилированием.

4.1.4. Количество моечных машинок, используемых одновременно в одном отсеке, не должно превышать: при производительности машинок до 35 $м^3/ч$ 4 шт., при производительности машинок от 35 до 60 $м^3/ч$ 3 шт.

4.1.5. Шланговые соединения должны быть собраны, а шланги заземлены до спуска моечных машинок в танк.

4.1.6. Промывочная вода должна сливаться в береговые емкости, баржи или зачистные станции.

Сброс промывочной воды в море допускается при соблюдении условий, изложенных в п. 6.

4.1.7. Во время мойки танков промывочная вода должна постоянно откачиваться.

4.1.8. Трубопроводы и насосы должны быть освобождены от груза и тщательно промыты водой.

4.1.9. Запрещается:

а) подавать острый пар в танк, содержащий воспламеняющиеся пары электризующегося (с удельным сопротивлением 10^6 Ом·м) груза;

б) мыть танки шлангами вручную через открытые горловины;

в) разбирать или отсоединять от магистрали шланги машинки до тех пор, пока она не будет удалена из танка;

г) одновременно мыть танки, в которых перевозились несовместимые грузы;

д) сливать промывочную воду в один отстойный танк после мойки танков, в которых перевозились несовместимые грузы;

е) использовать сжатый воздух для продувки трубопроводов или грузовых шлангов в судовые танки, содержащие электризующийся легковоспламеняющийся груз, если он обрабатывается при температуре, равной или выше температуры воспламенения этого груза.

4.2. Подготовка грузовой системы.

Грузовая и вентиляционная системы танков, предназначенных для перевозки акрилонитрила, должны быть разобщены с грузовыми и вентиляционными системами других танков, предназначенных для перевозки несовместимых с ним грузов. При этом съемные секции соединительных трубопроводов должны быть демонтированы.

4.3. Условия одновременной перевозки с другими грузами.

4.3.1. Одновременная перевозка акрилонитрила и наливных пищевых грузов не допускается.

4.3.2. Одновременная перевозка химических грузов, несовместимых с акрилонитрилом (см. п. 2.3.1), допускается при соблюдении следующих условий:

а) грузовые танки, предназначенные для загрузки акрилонитрила, отделены коффердамами или другими свободными помещениями от танков или отсеков, содержащих или предназначенных для погрузки несовместимых грузов;

б) трубопроводы подачи инертного газа к отдельным грузовым танкам снабжены двумя клапанами, из которых один невозвратный;

в) выполнены требования п. 4.2.

4.3.3. Остатки грузов, реагирующих между собой, не должны сливаться в один танк или в танк, содержащий остатки предыдущего груза, с которыми они могут вступить в реакцию.

4.4. Условия выполнения грузовых операций.

4.4.1. Во время грузовых операций и приема балласта крышки люков грузовых танков должны быть плотно задраены.

4.4.2. Способ налива.

Налив должен производиться закрытым способом.

4.4.3. Коэффициент заполнения танков.

Коэффициент заполнения танков должен определяться по формуле

$$K = \frac{V_г}{V_т} = 0{,}00108\,(907 - \Delta t), \qquad (1)$$

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

$V_т$ — геометрический объем танка, м³;

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

4.4.4. Интенсивность проведения грузовых операций.

4.4.4.1. Скорость налива согласуется с грузоотправителем.

4.4.4.2. В начальный период грузовой операции, до заполнения днищевого набора и конца загрузочной трубы, интенсивность налива в каждый танк или слива в каждую береговую емкость рекомендуется определять по формуле

$$Y_н = 2830 d_з^2, \qquad (2)$$

где $Y_н$ — интенсивность налива и слива в начальный период грузовой операции;

$d_з$ — диаметр загрузочной трубы, м.

4.4.4.3. Максимальная интенсивность грузовых операций должна определяться по формуле (3) и не должна превышать величины, указанной в инструкции по загрузке. В случае отсутствия расчета пропускной способности системы газоотводных труб максимальная производительность налива не должна превышать величины, определяемой по формуле (4):

$$Y_{max}=28300d_з^2; \quad (3)$$

$$Y_{max}=20800d_г^2\sqrt{l}, \quad (4)$$

где Y_{max} — максимальная интенсивность грузовой операции, м³/ч;
$d_з$ — внутренний диаметр загрузочной трубы, м;
$d_г$ — внутренний диаметр отростка газоотводной магистрали, м;
l — длина отростка газоотводной магистрали, м.

Примечание. Формула (4) применима при условии содержания газоотводной системы в хорошем техническом состоянии и регулярного обслуживания, предусмотренного соответствующими инструкциями.

4.4.5. Сброс балласта.

Выкачка балласта из загрязненных химическим грузом танков должна производиться в береговые приемные емкости.

Сброс грязного балласта и промывочных вод в море может производиться при соблюдении условий, изложенных в п. 6.

4.4.6. Условия перегрузки на рейде.

При перегрузке акрилонитрила на рейде должны выполняться требования по обеспечению мер безопасности, изложенные в Правилах морской перевозки химических грузов наливом.

4.4.7. Условия совмещения грузовых операций с другими операциями.

Запрещается совмещать грузовые операции с приемом топлива с барж и бункеровщиков. Допускается совмещение грузовых операций с приемом топлива в случае подачи топлива по замкнутой системе через стендер.

4.5. Режим перевозки.

4.5.1. Нормальная температура при перевозке — температура окружающей среды.

Нормальное давление при перевозке — атмосферное.

4.5.2. Во время перевозки акрилонитрила крышки люков грузовых танков должны быть плотно задраены.

4.5.3. Дыхательные клапаны газоотводной системы с момента окончания погрузки должны быть установлены на автоматический режим работы.

4.6. Контроль.

4.6.1. На всех этапах транспортного процесса должен осуществляться контроль за соблюдением мер безопасности (см. п. 5).

4.6.2. При подготовке танков должен осуществляться контроль за концентрацией паров груза в следующих местах:

а) на открытых палубах — при дегазации танков;

б) у открытых горловин танков — при мойке танков;

в) в танках — после окончания процесса дегазации.

4.6.3. Во время грузовых операций должен осуществляться следующий контроль:

а) за правильностью поступления груза в загружаемый танк;

б) за концентрацией паров акрилонитрила в воздухе на открытой палубе;

в) за уровнем в конце погрузки;

г) за отсутствием утечек через трубопроводные и шланговые соединения.

5. Требования безопасности

5.1. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности при перевозках акрилонитрила должны осуществляться в соответствии

с дополнительными требованиями безопасности на нефтеналивных судах и судах для перевозки химических грузов наливом (гл. 8 Правил техники безопасности на судах морского флота), и Наставлениями по борьбе за живучесть судов Министерства морского флота Союза ССР (РД 31.60.14—81).

6. Требования по защите окружающей среды

6.1. В соответствии с Перечнем веществ, вредных для здоровья людей или для живых ресурсов моря, сброс которых запрещается, и нормами предельно допустимых концентраций этих веществ в сбрасываемых смесях запрещен сброс акрилонитрила во внутренних морских и территориальных водах СССР как в чистом виде, так и в смесях с водой и другими веществами.

6.2. Запрещается сброс в море акрилонитрила, а также балластных вод, промывочных вод, иных остатков или смесей, содержащих акрилонитрил, в пределах районов Балтийского и Черного морей, за исключением случаев, когда соблюдаются сразу все следующие условия:

а) мойка танков после их разгрузки производилась водой в объеме не менее 0,5% от общего объема танка, а образовавшиеся при этом остатки сливались в приемное устройство до тех пор, пока танк не будет опорожнен;

б) судно следует со скоростью не менее 7 уз;

в) методы и устройства для сброса и мойки были одобрены администрацией и обеспечивают такую концентрацию и интенсивность сброса стока, что концентрация вещества в кильватерной струе судна не превышает 1 части на миллион;

г) сброс производится ниже ватерлинии, принимая во внимание расположение отверстий для приема забортной воды;

д) сброс производится на расстоянии не менее 12 морских миль от ближайшего берега и на глубинах не менее 25 м.

6.3. Запрещается сброс в море акрилонитрила, а также балластных вод, промывочных вод, иных остатков или смесей, содержащих акрилонитрил, за пределами особых районов, за исключением случаев, когда соблюдаются сразу все следующие условия:

а) судно следует со скоростью не менее 7 уз;

б) методы и устройства для сброса одобрены администрацией. Эти методы и устройства обеспечивают такую концентрацию и интенсивность сброса стока, что концентрация акрилонитрила в кильватерной струе судна не превышает 1 части на миллион;

в) максимальное количество груза, сброшенного в море из каждого танка и связанной с ним системы трубопроводов, не превышает максимального количества, которое ни в коем случае не должно превышать 1 м³ или 1/3000 вместимости танка в кубических метрах, в зависимости от того, что больше;

г) сброс производится ниже ватерлинии, принимая во внимание расположение отверстий для приема забортной воды;

д) сброс производится на расстоянии не менее 12 морских миль от ближайшего берега и на глубинах не менее 25 м.

6.4. Минимальный объем воды, необходимый для разбавления остатков в танке и доведения концентрации вредного вещества в промывочных водах до допустимого предела, должен определяться по методике, приведенной в Наставлении по предотвращению загрязнения с судов.

6.5. Любые остатки, сохраняемые на борту судна в отстойном танке за пределами особого района, включая остатки из льял насосного отделения, которые содержат акрилонитрил или вещества категории В в количествах, превышающих величину, приведенную в п. 6.3в, должны сливаться в приемное устройство.

6.6. Если должна быть произведена мойка танка в пределах особых районов (Балтийского и Черного морей), то образовавшийся при мойке сток, содержащий воду в объеме не менее 0,5% от общего объема танка, должен сливаться с судна в приемное устройство до опорожнения танка, его насоса и системы трубопроводов.

6.7. Если очистка танка должна производиться в порту, то промывочные воды должны сохраняться на борту судна и соответствующая запись должна производиться в журнале грузовых операций с указанием их размещения на судне. В порту промывочные воды должны сливаться в приемное устройство.

6.8. Требования, изложенные в п. 6, не применяются для следующих случаев аварийного сброса:

а) при сбросе в море ядовитых веществ или смесей, содержащих такие вещества, с целью спасения человеческой жизни на море или обеспечения безопасности любого судна;

б) при сбросе в море ядовитых жидких веществ или смесей, содержащих такие вещества, в результате повреждения судна или его оборудования, при условии, что после повреждения судна или обнаружения сброса были приняты все разумные меры по устранению или сведению к минимуму такого сброса, исключая случаи, когда капитан или судовладелец действовали либо с намерением вызвать повреждение судна, либо самонадеянно и сознавая, что это может привести к его повреждению.

6.9. При случайном или преднамеренном сбросе груза капитан судна должен без промедления сообщить соответствующим властям следующую информацию:

а) дату и время сброса;

б) местонахождение или координаты судна во время сброса;

в) приблизительное количество, наименование и категорию вещества;

г) подробности о повреждениях судна и предположительном состоянии судна в случае затопления или посадки судна на мель;

д) список других опасных жидких грузов на борту судна;

е) наименование изготовителя данного груза.

6.10. Администрация судна обязана вносить необходимые записи в журнал грузовых операций, заполняющийся на основании данных по каждому танку во всех случаях, когда на судне проводятся любые из следующих операций в отношении ядовитых жидких веществ:

а) погрузка груза;

б) выгрузка груза;

в) перекачка груза;

г) перекачка в отстойный танк груза, грузовых остатков или смесей, содержащих груз;

д) очистка грузовых танков;

е) перекачка из отстойных танков;

ж) прием балласта в грузовые танки;

з) перекачка загрязненных балластных вод;
и) сброс в море в соответствии с требованиями п. 6;
к) преднамеренный или случайный сброс какого-либо ядовитого жидкого вещества или смеси, содержащей такое вещество.

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