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.

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

Настоящие Правила распространяются на перевозку нефти и нефтепродуктов на наливных судах всех классов Министерства морского флота.

Правила перевозки нефти и нефтепродуктов на танкерах морского флота устанавливают требования безопасности при осуществлении грузовых операций, мойки и дегазации танков, проведении ремонтных и других работ, связанных с эксплуатацией танкера.

Правила устанавливают обязательные для морского флота и клиентуры условия морской перевозки нефти и нефтепродуктов наливом на морских судах.

Все действующие инструкции и другие документы, касающиеся эксплуатации нефтеналивных танкеров, должны быть приведены в соответствие с настоящими Правилами.

1. Общие положения

1.1. В настоящие Правила полностью вошли Правила обеспечения пожарной безопасности на нефтеналивных судах морского флота СССР, утвержденные ММФ 19 февраля 1957 г. (Тарифное руководство 4-М).

1.2. Во всем, что специально не предусмотрено настоящими Правилами, следует руководствоваться Уставом службы на судах Министерства морского флота Союза ССР, Правилами техники безопасности на судах морского флота, Наставлением по предотвращению загрязнения с судов, Наставлением по борьбе за живучесть судов Минморфлота Союза ССР. РД 31.60.14—81, Международной конвенцией по предотвращению загрязнения с судов 1973 г. «МАРПОЛ—73/78», Международной конвенцией по охране человеческой жизни на море 1974 г. «СОЛАС—74», постановлением Совета Министров СССР от 14 февраля 1974 г. № 118 «Об усилении борьбы с загрязнением моря веществами, вредными для здоровья людей и живых ресурсов моря», ГОСТами и другими действующими нормативными документами.

1.3. Суда, предназначенные для перевозки нефти и нефтепродуктов наливом, должны удовлетворять Правилам классификации и постройки морских судов Регистра СССР или других классификационных обществ, имеющих соответствующие соглашения с Регистром СССР, и Правилам по предотвращению загрязнения моря с судов (конструкция и оборудование) Регистра СССР 1979 г.

1.4. При разработке настоящих Правил учтены Рекомендации Международного руководства по безопасности на нефтяных танкерах и в нефтегаванях.

1.5. Запрещается использование плавучих средств для выгрузки нефтепродуктов из танкера или для их налива, если они не имеют на это документов Регистра СССР или другого классификационного общества.

1.6. Суда, противопожарные устройства и оборудование которых не отвечают требованиям Правил противопожарной защиты судов Регистра СССР или имеют неисправность, впредь, до устранения не могут быть допущены к перевозке нефтепродуктов.

1.7. Швартовка к танкеру, груженному легковоспламеняющимися нефтепродуктами или недегазированному, разрешается только тем судам и плавучим средствам (лихтерам, баржам, бункеровщикам и др.), противопожарная защита которых отвечает требованиям Регистра СССР или другого классификационного общества.

1.8. Экипажи судов и других плавучих средств (лихтеров, барж, бункеровщиков и др.), стоящих у борта танкера, должны соблюдать противопожарный режим, установленный для танкеров.

1.9. В тех случаях, когда в порту нет места для швартовки к причалу, танкер обязан стать на рейде по указанию портовых властей в стороне от обычного пути движения других судов.

1.10. При стоянке танкера в порту или на рейде, когда на борту имеется груз нефтепродуктов или когда танкер не дегазирован или производит мойку и дегазацию танков, он обязан нести на видном месте следующие сигналы:

днем — флаг «Б» по Международному своду сигналов;

ночью — красный огонь, видимый по всему горизонту.

2. Общие требования

2.1. На танкере на видных местах должны быть нанесены, а у трапа выставлены предупредительные надписи: «Не курить», «Посторонним вход запрещен» на русском и английском языках.

2.2. Посещение танкеров посторонними лицами, не имеющими специального разрешения пароходства или капитана, запрещается.

2.3. Курение, использование спичек и зажигалок на танкере, когда на борту имеется груз нефтепродуктов или производятся работы по мойке или дегазации танков, и на недегазированном танкере разрешается только в специально отведенных и оборудованных для этого в кормовой части судна курительных помещениях.

Во время хода судна с разрешения капитана допускается также курение в штурманской, радиорубке, в кают-компании и в салоне капитана.

2.4. Члены экипажа, занятые на грузовых операциях и работающие в районе грузовой палубы, не должны иметь при себе спички и зажигалки.

2.5. При стоянке танкера у причала, где перегружают нефть и нефтепродукты, курение может быть разрешено только в местах, установленных капитаном и согласованных с ответственным представителем берега. Эти места должны быть обозначены специальными надписями.

2.6. Во время проведения грузовых операций, мойки и дегазации танков на борту танкера запрещается пользоваться открытым огнем, проводить огневые работы.

2.7. Эксплуатация камбузного оборудования на стоянках должна производиться в соответствии с действующими в данном порту правилами пожарной безопасности.

2.8. Запрещается пользоваться на камбузе открытым огнем во вре-

мя проведения грузовых работ, мойки и дегазации танков из-под нефти и нефтепродуктов, а также когда кормовая грузовая магистраль используется для выкачки грязного балласта или моечной воды.

2.9. Пищевые котлы и другое камбузное оборудование, подогреваемые паром, могут быть использованы во всех случаях.

2.10. Камбузные двери и иллюминаторы, открывающиеся на грузовую палубу или на палубы, примыкающие к грузовой, должны быть закрыты.

2.11. На судне запрещается накапливать просмоленную ветошь во избежание ее самовоспламенения.

2.12. На танкере, если он не дегазирован, запрещается применять на грузовой палубе стальные швартовные канаты.

2.13. В целях предотвращения искрообразования синтетические швартовные канаты должны быть обработаны в 2%-ном солевом растворе. В процессе эксплуатации синтетические канаты следует периодически, не реже одного раза в 2 мес, окатывать на палубе забортной водой.

2.14. Во время стоянки у причала аварийные пожарные канаты для буксировки должны быть приспущены до воды с носа и кормы со стороны морского борта. Канаты должны быть стальными, соответствующей прочности, разноситься с запасом слабины около половины длины судна и надежно крепиться на кнехты. По мере выгрузки огоны канатов должны притравливаться, чтобы в случае необходимости буксировки судна подошедшие буксиры могли принять их самостоятельно.

2.15. Искрогасители, установленные на выхлопных и дымовых трубах танкеров, а также обслуживающих танкеры буксировщиков и других плавучих средств, должны поддерживаться в исправном техническом состоянии.

2.16. На танкерах искрогашение включается перед грузовыми операциями. На других судах, обслуживающих танкеры, искрогашение должно быть включено на все время стоянки у борта танкера. Вахтенные должны вести наблюдение за дымовыми трубами.

2.17. При появлении искр или загорании сажи в трубах на танкере или судне, обслуживающем танкер, грузовые операции немедленно прекращаются, все крышки, лючки танков закрываются и на судне объявляется общесудовая тревога.

2.18. Чтобы исключить возможность возникновения искрообразования и пожаров в дымовых трубах, выхлопные глушители и искрогасители должны содержаться чистыми и в рабочем состоянии.

2.19. До подхода танкера к порту дымовые и выхлопные трубы необходимо продуть паром или воздухом во избежание загорания сажи в период проведения грузовых операций. О продувании труб должна быть сделана соответствующая запись в машинном журнале. Продувание труб на акватории порта запрещается.

2.20. На грузовой палубе танкера во время производства грузовых операций, мойки и дегазации танков, а также при плавании с грузом запрещается производить судовые работы с применением ударного инструмента во избежание искрообразования. Такие работы могут выполняться в случае, когда танкер дегазирован.

2.21. Запрещается оставлять инструменты на площадках у приемных клинкетов, переходном мостике, а также на решетках и трапах насосных отделений и танков.

2.22. На танкере запрещается пользоваться инструментом и приспособлениями, изготовленными из алюминиево-магниевых сплавов.

2.23. Все дельные вещи на грузовой палубе — такелажные скобы и звенья должны быть прихвачены электросваркой или оклетневаны во

избежание искрообразования в случаях их ударов о металлические части судна. Все откидные крышки, люки, болты закрытий должны быть снабжены в местах возможных ударов прокладками из материала, не образующего искры.

2.24. Замерные ручные устройства (футштоки), пробоотборники, гири рулеток и т. п. должны быть выполнены из материала, исключающего опасное искрообразование при ударах.

2.25. На негазированном танкере в районе грузовой палубы, в насосных отделениях, коффердамах, аккумуляторных запрещается пользоваться переносными лампами и инструментом с электрокабелем, а также размещать какие-либо переносные электрические приборы и установки. Установка телефонного аппарата взрывозащищенного исполнения на период стоянки в порту разрешается в районе судового трапа или в другом, по усмотрению капитана, месте.

2.26. На танкерах допускается использование индивидуальных электрофонарей только взрывобезопасного типа, одобренного Регистром СССР. Запрещается пользоваться неисправными электрофонарями.

2.27. В каютах запрещается устраивать временные электропроводки, использовать самодельные электроприборы и затемнители, снимать со штатных мест настольные лампы, электровентиляторы и другое оборудование.

2.28. Использование и хранение в жилых помещениях танкера переносных электронагревательных приборов запрещается. Пользоваться электроутюгами, а также электроприборами личного пользования допускается только в специально отведенном и оборудованном для этой цели помещении. При уходе из каюты необходимо выключить освещение.

2.29. На дверях аккумуляторных помещений должен быть нанесен знак «Осторожно! Опасность взрыва!».

2.30. Кислота и щелочь должны храниться раздельно в отдельных помещениях, в плотно закупоренных бутылях, помещенных в плетеные корзины, снабженные ручками для подъема. Корзины должны быть плотно принайтовлены.

2.31. Хранение бензина, керосина, лаков и других горючих жидкостей в жилых каютах и других помещениях, кроме специально для этого отведенных, запрещается.

2.32. Матрацы, подушки, мягкая мебель, занавески, ковры и другие предметы оборудования жилых кают и общественных помещений должны пропитываться огнестойкими составами. Для предметов мягкого инвентаря не должны применяться синтетические материалы, способные к электризации.

2.33. При необходимости приема предметов и материалов судового снабжения на грузовую палубу и их перемещения грузовые операции на это время должны быть прекращены.

2.34. Запчасти и снабжение в металлической таре принимают и перемещают в места их хранения или использования по специально выложенному брезенту, дорожке или деревянному настилу.

2.35. Для промывки и чистки машин и деталей механизмов запрещается применять в машинном отделении бензин, керосин и другие легковоспламеняющиеся и горючие жидкости. Необходимо руководствоваться РД 31.28.51—78. «Инструкция по очистке электрических машин в судовых условиях».

2.36. При наличии сварочной мастерской на танкере и документов Регистра СССР на ее эксплуатацию сварочные работы в мастерской могут проводиться только при получении ежегодного специального разрешения органов пожарного надзора ВОХР.

2.37. В сварочной мастерской должна быть вывешена инструкция, определяющая организацию безопасного выполнения сварочных работ на судне. Инструкция должна быть составлена с учетом требований НБЖС (РД 31.60.14—81).

2.38. Включение электросварочного оборудования должно выполняться электромехаником. Сварочные электрокабели, предназначенные для выполнения работ вне сварочной мастерской, необходимо хранить в закрытой кладовой и выдавать только при наличии письменного разрешения капитана на производство сварочных работ.

2.39. В исключительных случаях, связанных с устранением последствий аварии и невозможностью произвести дегазацию судна или его емкостей, по специальному указанию пароходства может быть рассмотрен вопрос о производстве газосварочных работ с принятием надежных мер предосторожности, которые полностью исключили бы возможность загорания или взрыва на судне.

В этом случае должна быть обеспечена надежная инертизация загазованных емкостей с помощью инертных газов, или эти емкости, на которых будут производиться огневые работы и смежные с ними, должны быть заполнены водой.

Места производства указанных работ и меры безопасности должны быть определены комиссией под председательством капитана танкера, в которую должны быть включены специалисты пароходства, судоремонтного предприятия, инспектор Регистра СССР, ВОХР, старший механик и старший помощник капитана танкера, и оформлены соответствующим актом.

2.40. Закрытия световых люков машинного и котельного отделений со стороны палубы всегда должны находиться в рабочем состоянии для быстрого закрытия во время возникновения пожара.

2.41. Двери машинно-котельного отделения, выходящие на открытую палубу, должны быть закрыты во время проведения грузовых операций, мойки и дегазации грузовых танков.

2.42. В связи с большим количеством жидкого топлива в машинно-котельном отделении и прилегающих к нему отсеках требуется постоянное выполнение следующих профилактических мер:

2.42.1. При открытии бункерных цистерн или разборке топливных трубопроводов запрещается пользоваться открытым огнем, входить в отсеки с переносными электролампами взрывоопасного типа и применять временную электропроводку. Для освещения разрешается использовать только фонари взрывобезопасного исполнения.

2.42.2. Все горловины и трубопроводы цистерн жидкого топлива должны быть всегда закрыты и не иметь течи.

Во избежание разлива нефтепродуктов при выемке фильтров, при открывании пробных кранов насосов и разборке форсунок необходимо подставлять поддоны.

2.42.3. Хранить чистую ветошь и обтирку следует в безопасных от огня местах, где они не могут подвергаться действию воды и масла.

Хранить эти материалы в румпельном отделении, в сухогрузном трюме, соприкасающемся с носовым коффердамом, запрещается.

2.42.4. В котельных отделениях во избежание опасности возникновения взрыва и пожара необходимо:

не допускать течи в системе топливопроводов;

строго следить за качеством обмуровки котлов, особенно пода;

перед зажиганием форсунки хорошо провентилировать топку в целях удаления взрывоопасной смеси газов;

не допускать скопления нефтепродуктов в поддонах котлов.

2.43. Во всех станциях пожаротушения на видных местах должна быть вывешена инструкция о правилах пуска станции в действие.

2.44. На суда со склада должен выдаваться пенообразователь, на который имеется заключение лаборатории о его годности.

2.45. Зарядка пенообразователем судовой станции пенотушения производится членами экипажа под руководством второго механика.

2.46. Проверка качества находящихся на судне пеногенераторного порошка и жидких пенообразователей должна производиться не реже одного раза в полугодие в лаборатории.

2.47. Станция углекислотного тушения должна быть снабжена устройством для взвешивания баллонов или замера уровня жидкости в них. Взвешивание баллонов или замер уровня углекислоты в них необходимо проводить один раз в год.

2.48. Пенные огнетушители судового инвентаря должны подвергаться гидравлическому испытанию корпуса на прочность один раз в год.

2.49. Углекислотные огнетушители необходимо один раз в год взвешивать для проверки утечки углекислоты. При уменьшении массы заряда на 10% и более огнетушитель следует подзарядить или перезарядить на специальной зарядной станции.

2.50. Зарядка огнегасительной жидкостью системы СЖБ производится силами судового экипажа под непосредственным контролем старшего механика и представителя пожарно-технической службы ВОХР.

2.51. Свидетельство пожарной охраны для выхода танкера в море не выдается, если:

2.51.1. Хотя бы одна из систем пожаротушения неисправна, не готова к немедленному использованию или экипаж не имеет навыка по эксплуатации систем.

2.51.2. Дыхательные противодымные изолирующие противогазы отсутствуют или находятся в неисправном состоянии, или экипаж не обучен правилам пользования ими, или не произведена проверка аппаратов.

2.51.3. Судовая система пожарной сигнализации неисправна.

2.51.4. Переливные цистерны жидкого топлива заполнены бункером или другой жидкостью.

2.51.5. Отсеки судна, защищаемые системой объемного пожаротушения, не имеют приспособлений для закрытия помещений извне.

2.51.6. Противопожарные переборки имеют неисправную огнезащитную изоляцию. Противопожарные двери, противопожарные заслонки воздуховодов и их автоматическое или ручное закрытие неисправны.

2.51.7. Противопожарное снабжение судна не соответствует установленным нормам Регистра СССР.

2.51.8. Имеются другие нарушения настоящих Правил.

2.51.9. Не устранены дефекты противопожарного состояния судна, выявленные при его осмотре в последнем порту захода.

2.52. Порядок передачи сообщений о разливах нефти, смесей или других веществ, вредных для здоровья людей или для живых ресурсов моря, в пределах внутренних морских и территориальных вод СССР определяется Инструкцией о порядке передачи сообщений капитанами морских судов и других плавучих средств и командирами воздушных судов о всех случаях нарушения Правил предотвращения загрязнения моря, введенной в соответствии с постановлением Совета Министров СССР № 118 от 14 февраля 1974 г.

2.53. Сообщение о происшедшем разливе нефти или смесей с борта танкера необходимо адресовать в пароходство и администрации ближайшего порта.

При обнаружении разлива нефти с другого судна сообщение необходимо адресовать администрации ближайшего порта.

2.54. Сообщение о происшедшем разливе нефти или других вредных веществ должно передаваться без задержки и включать в себя следующие данные:

тип, название, флаг судна, с которого поступает сообщение;

местонахождение разлива;

название судна, с которого произошел разлив;

гидрометеорологические условия на месте инцидента (видимость, сила и направление ветра, температура морской воды, состояние моря);

характер загрязнения (сплошное поле, полосы, пятна);

состояние загрязнителя (твердое, жидкое, газообразное);

величину загрязненной площади;

толщину слоя загрязнителя;

вид загрязнителя в соответствии с классификацией Международного морского кодекса опасных грузов ИМО.

Каждое сообщение дополняется при необходимости любыми другими сведениями, относящимися к происшедшему разливу.

3. Требования к грузовому оборудованию танкера, относящиеся к предотвращению разливов

3.1. Грузовое оборудование танкера должно обеспечивать безопасное проведение грузовых операций и не допускать загрязнения моря нефтяными грузами.

3.2. Если грузовой насос танкера может создать в трубопроводе давление, превышающее допустимое рабочее давление, и на насосе отсутствует перепускной предохранительный клапан, то такой клапан должен быть установлен на напорном трубопроводе танкера, чтобы во время выгрузки максимальное давление в трубопроводе не превышало рабочее даже при закрытии клинкета на берегу, что предотвратит разрыв грузового шланга или поломку стендера.

Предохранительный клапан должен открываться при давлении на 10% выше рабочего.

3.3. Грузовые стрелы танкера должны обеспечивать безопасный подъем шлангов, включая подъем подводных шлангов при постановке на беспричальный налив (слив).

3.4. Судовые шлангоприемники должны быть оборудованы фланцами международного образца, обеспечивающими надежное герметичное присоединение стендеров и грузовых шлангов.

3.5. На танкере должен быть выбор переходников для обеспечения стендеров и грузовых шлангов разных диаметров.

3.6. На танкере должны быть установлены специальные устройства экстренной остановки грузовых насосов.

3.7. На танкере в районе шлангоприемников должна быть специальная стационарная или переносная емкость для сбора различных нефтепродуктов. Аналогичные емкости должны быть установлены под воздушные трубки топливных цистерн перед проведением бункеровочных операций.

3.8. Шпигаты на грузовой палубе должны надежно закрываться на время проведения грузовых и балластных операций, а также при мойке танков.

Рекомендуется применение специальных устройств по локализации и сбору разлитой на палубу нефти.

3.9. Для предотвращения аварийного разлива груза на грузовых трубопроводах танкера должны устанавливаться клинкеты (задвижки) надежной конструкции, исключающей самопроизвольное их закрытие и открытие.

3.10. Каждый танкер должен быть снабжен достаточным количеством швартовных канатов, обеспечивающих безопасную стоянку в планируемых портах захода при ожидаемых погодных условиях, течениях, приливо-отливных явлениях.

3.11. Для безопасного управления грузовыми, балластными и другими операциями на танкере должен быть комплект портативных радиопередатчиков во взрывобезопасном исполнении одобренного типа.

Примечание. Требования к береговому грузовому оборудованию, относящиеся к предотвращению разливов, приведены в Приложении 12.

4. Классификация и свойства нефтепродуктов

4.1. Огнеопасность нефтепродуктов определяется температурой вспышки их паров, т. е. самой низкой температурой горючего вещества, при которой над поверхностью образуются пары и газы, способные загораться в воздухе от внешнего источника зажигания.

4.2. Нефтепродукты по пожаровзрывоопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.017—80 подразделяются на:

легковоспламеняющиеся вещества — способные воспламеняться от кратковременного воздействия источника зажигания с низкой энергией;

вещества средней воспламеняемости — способные воспламеняться от длительного воздействия источника зажигания с низкой энергией;

трудновоспламеняющиеся вещества — способные воспламеняться только под воздействием мощного источника зажигания.

4.3. К легковоспламеняющимся нефтепродуктам относятся те из них, которые имеют температуру вспышки в закрытом тигле 61°С и ниже.

4.4. Легковоспламеняющиеся жидкости по температуре вспышки классифицируются:

Легковоспламеняющиеся жидкости	Температура вспышки в тигле, °С	
	закрытом	открытом
Особо опасные	$t \leqslant -18$	$t \leqslant -13$
Постоянно опасные	$23 \geqslant t > -18$	$27 \geqslant t > -13$
Опасные при повышенной температуре	$23 < t \leqslant 61$	$27 < t < 66$

4.5. Температура нефтепродуктов при наливе в танкер должна быть ниже температуры вспышки не менее чем на 5°С, в противном случае любой нефтепродукт следует относить к категории легковоспламеняющихся (летучих).

4.6. Темные нефтепродукты (мазут и др.) не создают высокой концентрации газов до тех пор, пока они не нагреты до температуры, превышающей температуру вспышки.

4.7. Пары нефтепродуктов тяжелее воздуха и медленно смешиваются с ним в условиях маловетрия, что способствует опасной загазованности судна во время погрузки и приема балласта в недегазированные танки.

4.8. При обнаружении паров в пустых закрытых пространствах следует особое внимание уделять придонному пространству, где вероятнее всего пары могут накапливаться.

4.9. Смесь углеводородов с воздухом не может гореть, если соотношение смеси газов и воздуха находится за пределами двух концентраций, известных как нижний и верхний пределы взрываемости (воспламеняемости).

4.10. Зона взрываемости паров углеводородов нефтепродуктов, перевозимых морем, практически находится в пределах от 1% смеси паров с воздухом по объему для НПВ и до 10% смеси паров с воздухом для ВПВ.

4.11. Аналогично объемным пределам взрываемости существуют температурные пределы взрываемости.

Нижний температурный предел взрываемости (воспламенения) у большинства нефтепродуктов соответствует температуре вспышки, верхний — температуре нефтепродуктов, при которой упругость насыщенных паров в воздухе эквивалентна концентрации, соответствующей верхнему пределу взрываемости.

4.12. Для определения степени опасности необходимо замерить температуру паров нефтепродуктов в подпалубном пространстве или самого нефтепродукта в грузовом танке и сравнить с имеющимися данными по температурным пределам взрываемости (Приложение 1).

4.13. На груженом или недегазированном танкере при плавании в зонах с разной температурой атмосферного воздуха и забортной воды, зная температурные пределы взрываемости погруженного нефтепродукта, следует принять нужные меры безопасности (см. Приложение 1).

4.14. Если температура находящихся в грузовых танках паров нефтепродуктов поднялась выше нижнего температурного предела взрываемости, для охлаждения подпалубного пространства необходимо включить в работу систему орошения палубы.

4.15. Температура самовоспламенения нефтепродуктов, при которой их пары воспламеняются без применения открытого огня, является характеристикой степени пожарной опасности.

Температура самовоспламенения многих бункерных видов топлива и смазочных масел относительно низкая, поэтому нельзя допускать, чтобы они попадали на горячую поверхность механизмов в машинно-котельном отделении, что может вызвать их загорание несмотря на отсутствие открытого огня.

4.16. Нефтепродукты восприимчивы к образованию в них опасных зарядов статического электричества, что необходимо учитывать при производстве грузовых и балластных операций (см. п. 17 «Предотвращение образования опасных зарядов статического электричества»):

4.16.1. Бензины, керосины, а также дизельные топлива и масла являются восприимчивыми к образованию опасных зарядов статического электричества благодаря их низкой проводимости.

4.16.2. Сырые нефти, мазуты, содержащие большое количество примесей, значительно меньше аккумулируют в себе заряды электричества.

Когда в нефтепродуктах присутствует даже небольшое количество воды во взвешенном состоянии, а также воздуха или окислов металлов, их опасность к образованию опасных зарядов статического электричества резко увеличивается.

4.17. Скорость образования и величина электрических зарядов в большой степени зависят от вязкости нефтепродуктов: чем больше вязкость, тем меньше способность к насыщению статическим электричеством.

4.18. В нефтепродуктах опасные величины потенциалов статического электричества образуются при:

движении по трубопроводам со скоростью, превышающей 1 м/с (см. разд. I, п. 17.10);

свободно падающей струе груза (погрузка «через верх»);

продувании сжатым воздухом или паром грузовых шлангов.

4.19. Нефтепродукты и их газы обладают ядовитыми свойствами и при несоблюдении правил обращения с ними могут вызвать отравления.

Газы нефтепродуктов проникают в организм человека с воздухом при вдыхании, через кожу и пищеварительный тракт.

4.20. Первые признаки отравления нефтяными газами напоминают симптомы опьянения (повышенная веселость, желание петь, головокружение, пониженное чувство ответственности).

При входе в помещение с большим содержанием паров нефтепродуктов (36—45 мг/л) отравление происходит очень быстро, что может привести к прекращению дыхания, остановке сердца и смерти.

Запрещается посылать человека в отсек без предварительного анализа воздуха газоанализатором.

Только в те отсеки, где содержание нефтяных паров не превышает санитарной нормы (Приложение 2), можно посылать человека без автономного дыхательного противогаза (см. разд. I, п. 19).

4.21. В состав некоторых сортов нефти входит опасный газ — сероводород. Если содержащийся в грузе сероводород находится в концентрациях, опасных для вдыхания, грузоотправитель обязан уведомить об этом капитана танкера в письменной форме.

4.22. При производстве грузовых операций и транспортировке грузов, содержащих сероводород, или при приемке балласта после выгрузки таких грузов необходимо принимать дополнительные меры безопасности, указанные в разд. I, п. 14 настоящих Правил.

4.23. Этилированные нефтепродукты отличаются от обычных тем, что к ним для улучшения антидетонационных свойств добавляется ядовитая этиловая жидкость (тетраэтилсвинец).

При перевозке на танкерах этиловой жидкости и этилированных нефтепродуктов необходимо соблюдать специальные санитарные правила, утвержденные органами здравоохранения, и принимать дополнительные меры безопасности, указанные в разд. I, п. 14 настоящих Правил.

5. Обмен информацией перед приходом танкера в порт

5.1. До прихода танкера в порт следует заблаговременно обменяться информацией между судном и портом по вопросам, связанным с безопасностью судна и причала и предотвращением загрязнения моря.

5.2. Капитан судна должен сообщить порту:

осадку и дифферент судна на момент прихода в порт;

о требуемой помощи буксиров;

наличие водотечности в корпусе, переборках, трубопроводах, которая может явиться причиной загрязнения моря;

место расположения шлангоприемников и размеры фланцев, если они не соответствуют принятым стандартам;

количество грязного и чистого балласта на борту танкера и необходимое время на дебалластировку.

5.3. Порт должен сообщить судну:

наличие буксиров и плавсредств, которые могут быть использованы при швартовке;

специальные швартовные предосторожности, включая глубину у причала;

наличие швартовных канатов и приспособлений, которые судну необходимо иметь для швартовных операций;

грузоподъемность судовой стрелы, требующейся для работы со шлангами, если предстоят рейдовые грузовые операции;

диаметр грузовых шлангов;

расположение береговых грузовых приемников;

возможность приема берегом балласта, находящегося на борту судна;

план швартовки;

другую информацию, относящуюся к обеспечению безопасной работы судна.

6. Подготовка танкера к погрузке

6.1. Общее руководство и контроль за соблюдением на судне правил перевозки грузов, проведением всех грузовых и балластных операций, выполнением работ по подготовке танков, ведением грузовой документации осуществляется капитаном судна.

6.2. Порядок подготовки танков к наливу нефти и нефтепродуктов осуществляется в соответствии с ГОСТ 1510—84.

6.3. Подготовка танкера к грузовым операциям должна начинаться до прихода в порт, когда судно следует в балласте из порта выгрузки.

6.4. По получении задания на предстоящий рейс помощник капитана, ответственный за проведение грузовых операций, составляет грузовой план с учетом данных информации об остойчивости и прочности и согласовывает его, а также технологическую карту, отражающую технологию проведения предстоящих грузовых операции, со старшим помощником капитана.

6.5. Грузовой план, согласованный с грузоотправителем, и технологическая карта утверждаются капитаном до начала налива и принимаются помощником капитана, ответственным за проведение грузовых операций, к исполнению. В дальнейшем всякие изменения в грузовом плане и технологической карте вносятся только с ведома капитана.

6.6. Грузовой план должен обеспечивать:

а) мореходность судна и сохранность перевозимого груза;

б) расчетные осадку и дифферент после окончания погрузки груза и всего снабжения (бункера, пресной воды и т. д.);

в) максимально полное использование грузоподъемности и грузовместимости судна;

г) остойчивость судна и безопасное для прочности корпуса распределение груза по танкам на всех стадиях рейса;

д) безопасное для разных сортов груза распределение по танкам с учетом разделения разных сортов груза не менее чем двумя закрытыми клинкетами;

е) необходимый дифферент на корму при предстоящей частичной выгрузке одного из сортов груза для обеспечения мореходных качеств судна и создания условий для полной зачистки танков;

ж) сохранность груза в танках при его расширении от изменения температурных условий во время плавания;

з) нормальную выгрузку груза с учетом запланированных заходов в порты назначения и обеспечения мореходных качеств судна.

В случае невозможности составления грузового плана, отвечающего всем указанным требованиям по выданному диспетчером наряду, капитан должен немедленно информировать пароходство, которое должно дать дополнительные указания.

6.7. В технологической карте должны быть конкретно указаны: последовательность погрузки по танкам, по какой магистрали должен приниматься груз, какие клинкеты должны быть открыты и какие закрыты до начала данной операции, а также все действия по безопасному проведению грузовых операций.

Для предотвращения возможных разливов груза необходимо выби-

рать такой вариант технологии погрузки, в котором нужно делать меньше переходов с танка на танк в процессе налива.

Технологическая карта должна составляться с учетом обеспечения пожарной безопасности, прочности корпуса, мореходности танкера, исключения переливов и смещения груза.

6.8. Контроль за размещением груза или балласта по танкам с целью недопущения завышенных напряжений корпуса осуществляется старшим помощником капитана.

6.9. На основании утвержденного капитаном грузового плана старший помощник капитана организует работы по подготовке грузовых танков к наливу запланированного груза (мойка, зачистка). Мойку грузовых танков следует выполнять руководствуясь РТМ 31.2006—78 «Мойка грузовых танков и топливных цистерн танкеров» и графиками, разработанными применительно к каждому типу судна, с учетом выполнения требований ГОСТ 1510—84, а также с соблюдением требований действующей Конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 г.

6.10. Требования на производство дополнительных операций по мойке и зачистке грузовых танков, не предусмотренных ГОСТ 1510—84, должны быть заявлены грузоотправителем капитану в письменном виде и должны выполняться после подтверждения пароходством.

6.11. Порядок подготовки танков под налив груза на экспорт, производится по ГОСТ 1510—84, если фрахтователь не предъявил иных требований.

6.12. Если вследствие замены отправителем запланированного к погрузке сорта груза возникает необходимость в дополнительной или специальной мойке и зачистке танков, эти работы производит судно по указанию пароходства на основании письменного заявления грузоотправителя.

6.13. Прием танков после мойки производится помощником капитана, осуществляющим грузовые операции, совместно со старшим помощником капитана и специально выделенной комиссией по указанию капитана.

6.14. Старший помощник капитана не реже чем один раз в 3 мес должен производить внутренний осмотр грузовых танков и тщательную проверку надежности крепления трапов, поручней, трубопроводов, штоков, клинкетов и другого оборудования.

6.15. Выборку из грузовых танков скопившейся на днище ржавчины, особенно из шпаций, где расположены приемные храпки, необходимо производить в коротких рейсах не реже чем через 3 мес, а в продолжительных (больше 3 мес) — после каждого рейса.

6.16. Не реже одного раза в 3 мес необходимо контролировать исправность и состояние пламепреградителей и заслонок на газоотводной системе. Их закоксованность и замазученность могут явиться причиной повышения давления в танках сверх допустимого.

6.17. Периодически, не реже чем через 6 мес, производить проверку змеевиков системы подогрева груза на герметичность. Необходимо продувать и проверять на герметичность змеевики подогрева перед каждой погрузкой груза, требующего подогрева, и при смене вида светлых нефтепродуктов.

6.18. В период подготовки судна к погрузке необходимо произвести тщательную очистку фильтров, установленных на грузовой магистрали и у грузовых и зачистных насосов. Грязные фильтры могут явиться причиной опасного повышения давления в грузовых шлангах и трубопроводах.

6.19. Ежерейсно производить проверку состояния сальников грузовых и зачистных насосов, а также сальников клинкетов, расположенных

в насосном отделении и на грузовой палубе, на отсутствие утечек. На коротких рейсах, не более 3 сут, один раз в месяц.

6.20. До начала грузовых операций проверить систему судовой сигнализации и средства пожаротушения и сделать запись в судовом журнале.

6.21. Перед началом грузовых операций проверить все клинкеты грузовой системы на полное закрытие и открытие, а также на легкость хода. Если танкер оборудован дистанционной системой открытия-закрытия грузовых клинкетов, необходимо произвести проверку на потребное время для их открытия и закрытия, особенно в холодное время года, когда загустевшее в системе масло может намного увеличить время открытия-закрытия.

В помещении управления клинкетами должна быть вывешена таблица времени открытия и закрытия каждого клинкета, определенного опытным путем.

6.21.1. Система дистанционного управления грузовыми клинкетами должна всегда находиться в эксплуатационном состоянии и ее использование должно осуществляться в строгом соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

6.22. На судах, оборудованных автоматической системой замера груза, необходимо до начала погрузки проверить исправность и надежность действия системы, после чего установить указатели на приборах соответственно заданным уровням груза по танкам. Использование системы во время проведения грузовых операций производить в строгом соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

6.23. Ежерейсно проверять закрытия дистанционных клапанов систем углекислотного и пенного тушения и, если будут обнаружены вода или остатки груза, осушить через спускные пробки магистральный трубопровод углекислотной и пенной систем.

6.24. Ежерейсно проверять дистанционные клапаны системы инертных газов на герметичность.

6.25. До начала погрузки открыть дыхательные клапаны газоотводной системы (давление—вакуум). По окончании грузовых операций дыхательные клапаны устанавливаются в автоматический режим.

6.26. При подготовке танкера к погрузке нескольких сортов груза необходимо проверить на герметичность те переборки, между которыми предполагается размещать грузы разных сортов. Опрессовать клинкеты грузовой и зачистной магистралей на отсутствие пропусков, о чем сделать запись в судовом журнале.

6.27. Секущие клинкеты грузовой и зачистной магистралей, расположенные между танками с разными сортами груза, должны быть плотно обжаты, перевязаны и опломбированы под руководством помощника капитана, осуществляющего грузовые операции. Об этом должен быть составлен акт и сделана запись в судовом журнале.

6.28. Ежерейсно перед постановкой танкера под погрузку судовая комиссия, назначенная капитаном, составляет технический акт о производстве проверки состояния грузового оборудования танкера, устранении выявленных дефектов и исправности грузовой системы танкера. О произведенном осмотре делается запись в судовом журнале.

6.29. Перед погрузкой закрыть и плотно обжать все крышки танковых горловин, лючки для мойки танков, замерные трубки в грузовых танках. Смотровые глазки должны быть закрыты.

6.30. Для предотвращения попадания паров нефтепродуктов в судовые помещения необходимо перед погрузкой выполнить следующие работы:

6.30.1. Иллюминаторы, люки и двери переборок юта, полубака, сред-

ней надстройки, машинно-котельного отделения, камбуза плотно закрыть.

6.30.2. Систему кондиционирования воздуха переключить на работу по замкнутому циклу или выключить.

6.30.3. Оконные кондиционеры вынуть, а окна плотно закрыть.

6.30.4. Раструбы вентиляторов судовых помещений развернуть по ходу относительно направления ветра, чтобы работать на вытяжение, или закрыть.

6.31. Перед началом грузовых операций на грузовой палубе в районе шлангоприемников организовать пожарный пост со следующим минимальным противопожарным инвентарем:

ручные огнетушители — 2 шт.;

кошма, войлок — 2 шт.;

ящик с песком и лопата.

К месту работы проложить рукавную пенную линию с пенным стволом или пеногенератором и водяную рукавную линию со стволом-распылителем.

6.32. Перед погрузкой все палубные шпигаты должны быть надежно закрыты во избежание попадания нефтепродуктов за борт в случае перелива.

6.33. С приходом в порт капитан обязан получить от представителя порта полную информацию о местных правилах и постановлениях, касающихся предотвращения загрязнения окружающей среды. С полученной информацией ознакомить весь экипаж танкера.

7. Погрузка у причала

7.1. Для проведения грузовых операций танкер должен быть надежно ошвартован. Подано достаточное количество швартовных канатов так, чтобы исключить движение судна вдоль причала, а также отрыв судна от причала при ухудшении метеоусловий.

В тех портах, где наблюдаются сильные течения и шквалы, рекомендуется использовать швартовные канаты с небольшой степенью растяжения.

7.2. Использование швартовных лебедок в автоматическом режиме работы в каждом порту согласовывается капитаном танкера с представителем наливного причала. Если ожидается ухудшение погоды, автоматические лебедки должны быть переведены на ручное управление, чтобы самопроизвольное потравливание швартовных канатов не привело к разрыву грузового шланга или поломке стендера и разливу груза.

7.3. Для того, чтобы устранить возможность образования опасной электрической искры у судового шлангоприемника при присоединении или рассоединении грузового шланга, необходимо чтобы все металлические части грузового шланга с морской стороны от изолирующего фланца или токонепроводящего шланга были непрерывно электрически связаны с судном, а все металлические части грузового шланга с береговой стороны от изолирующего фланца — с причальной заземляющей системой.

7.4. Изолирующие фланцы и токонепроводящие шланги должны периодически проходить проверку на обеспечение хорошей изоляции.

7.5. Грузовой шланг, подаваемый на борт танкера, должен удовлетворять следующим требованиям:

разрывное давление должно быть не менее 4,2 МПа (42 кгс/см^2) или, по крайней мере, в 4 раза превышать максимальное давление, развиваемое грузовыми насосами;

рабочее давление должно быть не менее максимального давления, развиваемого насосами, но не менее 1 МПа (10 кгс/см^2).

7.6. Каждый грузовой шланг должен иметь спецификацию изготовителя, в которой должно быть указано:

для каких грузов может быть использован шланг;

дата изготовления;

величина разрывного давления;

величина рабочего давления;

дата последнего испытания и величина давления при испытании.

Допускаются надписи на самом шланге с указанием этих данных.

7.7. Если грузовые шланги, принадлежащие нефтебазе и предназначенные для подачи на борт танкера, имеют видимые дефекты (разрезы, вмятины, выпучины, трещины и др.) или сильно изношены, капитан танкера должен заявить об этом ответственному представителю нефтеналивного причала в письменной форме и сделать соответствующую запись в судовом журнале.

В противном случае, если произойдет разрыв шланга во время проведения грузовых операций, ответственность за разлив груза может быть возложена на судно.

7.8. Перед присоединением грузовых шлангов к судовым приемникам необходимо удостовериться, что шланги имеют достаточную длину с учетом изменения осадки судна в процессе грузовых операций, а также возможного перемещения судна вдоль причала и от причала на величину растяжения швартовных канатов.

7.9. Стендеры и грузовые шланги необходимо подавать на борт судна только с заглушенными фланцами. При подъеме шлангов на танкер избегать их заломов и других повреждений. Заглушки отдавать над поддонами, чтобы не допустить разлива груза на палубу и за борт.

7.10. При присоединении стендеров и грузовых шлангов к судовым приемникам ключи, струбцины и другой инструмент необходимо класть на специальные маты, расстилаемые временно у места работы, чтобы избежать ударов о стальную палубу. Крепить шланги к приемникам необходимо надежно не менее чем четырьмя болтами.

7.11. Чтобы исключить возможность заломов или защемления грузовых шлангов между судном и причалом, а также их трения о причал или поручни судна, шланги должны поддерживаться на весу грузовой стрелой танкера или причала при помощи специальной подвески.

7.12. При подаче на борт танкера стендера необходимо на причале получить информацию о безопасных пределах его перемещения, чтобы определить и поддерживать величину допустимого безопасного перемещения судна вдоль причала, а также величину безопасного для стендера крена судна.

Во время погрузки необходимо своевременно выбирать слабину швартовных канатов, чтобы предотвратить поломку стендера или разрыв грузового шланга.

7.13. При работе со стендерами танкеру необходимо выполнять следующие требования:

танкер должен быть пришвартован так, чтобы его шлангоприемники были расположены против стендеров;

швартовные канаты должны быть всегда хорошо обтянуты и не иметь слабины;

там, где к судовым приемникам должны быть добавлены трубы-удлинители, они должны быть надежно закреплены, чтобы исключить возможную вибрацию и чрезмерное напряжение в стендерах и грузовом трубопроводе танкера.

7.14. При предъявлении грузовых танков представителю грузоотправителя для удостоверения их пригодности к наливу запланированного груза осмотр танков должен делаться с соблюдением правил техники безопасности, регламентирующих вход в закрытые помещения (см. разд. I, п. 19).

7.15. После подтверждения пригодности танков к наливу запланированного груза все клинкеты грузовой и зачистной систем танкера, включая и клинкеты насосного отделения, кроме тех, которые будут участвовать при начале погрузки, необходимо закрыть под личным руководством помощника капитана, ответственного за проведение грузовых операций.

7.16. На танкерах, где вентиляция грузовых танков осуществляется через грузовой трубопровод, необходимо соблюдать инструкцию по ее эксплуатации, исключая возможность попадания нефтегруза в насосное отделение.

7.17. На все неиспользуемые при погрузке приемники палубного грузового трубопровода, включая кормовой, должны быть поставлены заглушки.

7.18. Клапаны кингстонов и отливные забортные клинкеты на грузовом трубопроводе должны быть плотно закрыты и опломбированы с участием представителя нефтебазы, о чем составляется акт и производится запись в судовом журнале.

7.19. Пустое пространство в трубе между кингстоном и секущим клинкетом рекомендуется контролировать специальным прибором, оповещающим судовой персонал о появившейся течи в одном из этих запорных устройств.

7.20. Скопившуюся на грузовой палубе с закрытыми шпигатами воду (например, дождевую) необходимо периодически удалять.

7.21. При наличии на танкере системы инертных газов перед погрузкой грузовые танки должны быть заполнены инертными газами с температурой и процентным содержанием кислорода, указанными в заводской инструкции на систему.

7.22. До начала погрузки грузовой помощник капитана совместно с представителем нефтебазы согласовывают план погрузки, в котором должны быть указаны:

последовательность грузовых операций;

интенсивность погрузки — начальная, максимальная, при переходе с одной группы танков на другую, при окончании погрузки;

максимально допустимое давление в береговых грузовых шлангах или стендерах;

время, потребное для пуска, остановки или изменения интенсивности грузовых операций;

по чьей команде будет остановлена вся погрузка;

сигналы и командные слова, применяемые в данном порту при начале, остановке погрузки;

меры по предотвращению загрязнения моря;

порядок выполнения чрезвычайных действий при разливах нефти;

ответственные за проведение грузовых операций лица от судна и берега и место нахождения их во время грузовых операций (Приложение 4).

Четкое взаимодействие берегового и судового персонала в процессе грузовых операций и в аварийных ситуациях — одна из наиболее эффективных мер против разливов нефти.

7.23. Средства специальной связи танкера с нефтебазой — телефоны, переносные радиопередатчики и др., применяемые в данном порту для регулирования грузовых операций и аварийной остановки погрузки,

должны быть совместно опробованы помощником капитана, ответственным за проведение грузовых операций, и представителем нефтебазы до начала грузовых операций и находиться включенными во время проведения грузовых операций.

Помощник капитана должен знать номер и место телефона на причале для вызова береговой пожарной команды.

7.24. При проведении погрузки рекомендуется пользоваться следующими командными словами:

приготовиться (STAND BY);
начать погрузку (START LOADING);
грузить полным ходом (FULL SPEED LOADING);
уменьшить погрузку (SLOW DOWN);
стоп погрузка (STOP LOADING);
срочная остановка (EMERGENCY STOP).

7.25. На танкере, на котором нет стационарного замерного устройства, смотровые лючки открываются для замера груза только в тех танках, в которые принимается груз. При открытии крышки смотровой глазок должен быть постоянно закрыт двойной пламепрерывающей сеткой, напаянной на медный ободок (ГОСТ 3826—82).

7.26. Кратковременное снятие пламепреградительной сетки со смотрового лючка разрешается только для замера уровня груза и отбора проб.

7.27. В портах, где это требуется местными правилами, перед началом грузовых операций с целью обеспечения более надежной безопасности и взаимопонимания ответственные представители судна и нефтепричала совместно проводят проверку выполнения необходимых мер безопасности на борту танкера и на причале. Эта проверка обычно оформляется подписанием обеими сторонами проверочного листа с контрольными вопросами, вручаемого капитану танкера представителем нефтеналивного причала (см. Приложение 4).

7.28. Капитан не должен начинать погрузку при отсутствии на судне полной информации о грузе, его опасных свойствах. Грузоотправитель несет полную ответственность за правильность сведений, сообщенных им о грузе.

7.29. Налив нефтепродуктов с температурой вспышки ниже 61°С должен производиться только путем глухого соединения фланцев грузовых шлангов с приемной трубой грузовой магистрали, не допускающей свободного падения струи груза в танк.

7.30. Нефтепродукты с температурой вспышки выше 61°С разрешается грузить через горловины грузового танка. В этом случае грузовой шланг должен быть опущен до днища танка, не иметь металлического фланца на свободном конце. Горловина танка должна быть закрыта брезентом, смоченным водой, а под шланг уложен мат во избежание его трения о комингс горловины.

7.31. Нефтепродукты с температурой вспышки паров выше 61°С можно грузить «через верх» при следующих обязательных условиях:

если танк дегазирован и в нем отсутствуют остатки летучих нефтепродуктов;

при согласии капитана и представителя нефтебазы на проведение этой операции.

7.32. При наливе закрытым способом, с закрытыми смотровыми лючками, когда газы из танков выпускаются только через газоотводную систему, должны выполняться следующие требования:

обеспечить надежную работу дистанционных систем для замера уровня груза в танках и показания давления в танках с системами сиг-

нализации, срабатывающими при подходе груза к заданному уровню и при повышении давления сверх допустимого;

до начала погрузки убедиться в том, что газоотводные трубы, огнепреградители и пламепрерывающие сетки очищены от окалины и отвердевших нефтеостатков от предыдущих рейсов;

погрузку производить при открытых дыхательных клапанах на газоотводной системе.

7.33. На танкерах, оборудованных автоматической системой погрузки, во время налива следить за исправностью работы автоматических блокировок очередности открытия клинкетов по заполнению танков и прекращению их налива при достижении заданного верхнего уровня в танках.

При подозрении на неисправную работу автоматической системы во избежание перелива груза необходимо перейти на ручное управление наливом.

7.34. Перед тем как дать команду на берег о начале погрузки, помощник капитана, ответственный за проведение грузовых операций, должен еще раз проверить выполнение следующих профилактических требований:

извещены ли о начале грузовых операций судовой и береговой персонал;

имеются ли предупредительные надписи на судне в соответствии с требованиями п. 2.1;

удалены ли посторонние лица с борта судна;

извещены ли о начале грузовых операций стоящие у борта плавсредства, имеющие на это разрешение;

отошли ли от борта плавсредства, не имеющие на это разрешение;

прекращены ли запрещенные работы на борту судна (см. п. 2.20);

прекращена ли работа судовых радиопередатчиков и локаторов;

подготовлены ли к грузовым операциям судовые магистрали.

7.35. Прием бункерного топлива с плавсредств в целях сокращения стояночного времени танкера разрешается одновременно с производством грузовых операций при выполнении мер, изложенных в Приложении 7.

7.36. Число членов экипажа, постоянно несущих вахту во время погрузки, должно обеспечить безопасное проведение грузовых операций.

7.37. Члены экипажа, участвующие в грузовых операциях, должны иметь практические навыки обращения с грузом, запланированным к погрузке, и хорошо знать грузовую систему данного танкера, а также до начала погрузки должны быть ознакомлены с технологической картой и проинструктированы о своих обязанностях.

7.38. Одновременно принимать груз следует только в такое количество грузовых танков, за которыми может быть установлено надежное наблюдение и обеспечены условия достаточно быстрых операций по предупреждению переливов.

7.39. Помощник капитана, ответственный за проведение грузовых операций, должен договориться с представителем берега о начале погрузки сниженной интенсивностью (не более 1 м/с). При этом клинкеты на танкере должны быть полностью открыты. После проверки правильности поступления груза в запланированные танки, при отсутствии пропусков груза в смежные танки, насосное отделение и коффердамы и после достижения уровня груза в 1 м, если груз электростатически активен, интенсивность налива может быть доведена до плановой.

7.40. Если в первый момент погрузки давление в грузовом трубопроводе резко повышается, необходимо немедленно остановить погрузку и еще раз проверить правильность открытия всех клинкетов, участвующих

в грузовой операции, и только после этого возобновить грузовые операции.

7.41. При появлении течи в грузовом шланге или грузовом трубопроводе грузовые операции необходимо немедленно остановить до устранения течи.

7.42. В случае перелива нефтепродуктов во время проведения грузовых операций капитан или вахтенный помощник капитана объявляет общесудовую тревогу, прекращает грузовые операции и, соблюдая меры пожарной безопасности, приступает к уборке разлитых нефтепродуктов, руководствуясь оперативным планом по борьбе с разливами. Сообщает о переливе ответственному представителю берега и в пожарную охрану порта.

7.43. Экипаж танкера обязан принять все возможные меры, предупреждающие попадание нефти в портовые воды. Смывать с палубы нефтепродукты за борт запрещается.

7.44. Во время проведения грузовых операций давление в грузовом трубопроводе не должно превышать давления, указанного в нотисе.

7.45. Пребывание на грузовой палубе лиц, не связанных с грузовыми операциями, запрещается.

Путь от забортного трапа до переходного мостика должен быть устлан дорожками и ограничен леерным устройством.

7.46. После начала и в процессе грузовых операций постоянно осматривать поверхность воды вокруг танкера на предмет отсутствия течи, уделяя особое внимание району, где расположены кингстоны грузового насосного отделения.

При обнаружении на поверхности моря нефти грузовые операции должны быть немедленно остановлены. Их можно возобновить только после обнаружения и устранения неисправностей, повлекших за собой пропуски нефти.

7.47. О появившейся в процессе грузовых операций вблизи стоянки судна на поверхности воды плавающей нефти не по вине танкера необходимо проинформировать береговой персонал и сделать соответствующую запись в судовом журнале.

7.48. Система вентиляции насосного отделения должна быть включена все время, пока идут грузовые операции. В целях исключения газообразования нельзя допускать скопления нефтепродуктов в льялах насосного отделения.

7.49. Посещение насосного отделения во время проведения грузовых операций запрещается без предварительного предупреждения вахтенного помощника капитана и установления постоянного наблюдения за находящимся в насосном отделении. Вблизи насосного отделения необходимо все время держать в готовности два комплекта шланговых противогазов, спасательных поясов и страховочных канатов.

7.50. При резком ухудшении погоды и других обстоятельствах, создающих опасность разрыва шлангов или повреждения шлангующего устройства, грузовые операции немедленно прекратить.

7.51. Если в процессе погрузки обнаружится, что какие-то из мер предосторожности или технических условий работниками берега не выполняются или выполняются недостаточно полно, помощник капитана, ответственный за проведение грузовых операций, обязан своевременно доложить капитану, который должен обратить на это внимание ответственного представителя нефтепричала и потребовать немедленного устранения обнаруженных упущений с их стороны. Кроме того, необходимо сделать соответствующую запись в судовом журнале, чтобы в случае происшедшего разлива груза не по вине судна можно было отклонить необоснованные претензии (см. Приложение 4).

7.52. Во время проведения грузовых операций все клинкеты грузовой системы танкера должны открываться и закрываться по личному указанию помощника капитана, осуществляющего грузовые операции.

7.53. При грозовых разрядах в непосредственной близости от танкера необходимо прекратить грузовые операции, проведение дегазации и мойку танков, а также закрыть все палубные отверстия.

7.54. Если во время проведения грузовых операций из дымовой трубы начнут падать искры, необходимо остановить грузовые операции и смочить грузовую палубу забортной водой, а также проверить исправность и регулировку работы искрогасителя.

7.55. Во время проведения грузовых операций пожарная водяная магистраль должна быть все время под давлением. Если это невозможно сделать, то должен быть готов к немедленному включению в работу пожарный насос.

7.56. При погрузке, при переходе с полных танков на пустые необходимо заблаговременно приоткрыть («подорвать») клинкеты пустых танков на один-два оборота.

7.57. При погрузке для предупреждения опасного повышения давления в грузовых шлангах и трубопроводах необходимо придерживаться правила: «на сколько прикрывается клинкет одного танка, приблизительно на столько же открывается клинкет другого». В любой момент погрузки на каждой грузовой магистрали танкера, как минимум, должно быть открыто полностью не менее одного клинкета.

7.58. При интенсивной погрузке клинкеты необходимо закрывать плавно, чтобы не создать опасного повышения давления в грузовом трубопроводе.

7.59. Для надлежащего закрытия клинкетов во время погрузки рекомендуется после закрытия клинкета до упора снова слегка приоткрыть его (на один-два оборота), чтобы потоком груза смыть возможно попавшие под него кусочки ржавчины или другие посторонние частицы, нарушающие плотность закрытия; затем снова закрыть до упора.

Плотность закрытия клинкетов при ручном управлении необходимо контролировать по указателю, находящемуся на штоке клинкета.

7.60. Если при переходе трубопроводов с груженого танка на пустой его клинкет по какой-то причине «заело» и он не открывается, во избежание перелива необходимо немедленно открыть клинкет другого ближайшего пустого танка, чтобы отвести поток груза от полного танка.

7.61. Если клинкеты грузовой системы танкера открываются недостаточно быстро, то при большой норме погрузки при переходе с одних танков на другие, чтобы не допустить избыточного давления, необходимо на это время норму погрузки уменьшить, предварительно согласовав этот вопрос с представителем берега.

7.62. Рассчитывая минимальные пустоты, которые требуется оставить в загруженных танках, необходимо учитывать конструкцию подпалубного набора, чтобы избежать риска перелива груза в конце погрузки.

7.63. Для контроля помощнику капитана, ответственному за проведение грузовых операций, на крышке расширителя каждого танка рекомендуется написать мелом запланированную пустоту, до которой танк должен грузиться.

7.64. Пустоты в танках во всех случаях должны быть оставлены с учетом возможного расширения груза в пути следования вследствие повышения температуры воздуха и забортной воды или вследствие подогрева груза.

7.65. Во время погрузки необходимо проводить проверки, чтобы убедиться, что груз нефтепродуктов поступает только в предназначенные

грузовые танки и не поступает в насосное отделение, коффердамы или за борт через кингстоны и забортные отливные клинкеты.

7.66. В конце погрузки необходимо периодически контролировать показания приборов дистанционного замера уровня груза путем сравнения с замерами футштоком.

7.67. При подозрении на неисправность работы системы дистанционного замера уровня груза в танках и системы автоматического налива во избежание перелива груза необходимо перейти на ручное управление погрузкой.

7.68. Во время погрузки вахтенные матросы обязаны следить за уровнем груза в танках и заблаговременно, до подхода груза до заданной помощником капитана пустоты, докладывать ему об этом.

7.69. К концу налива каждого танка или группы танков интенсивность налива должна быть снижена своевременным открытием клинкетов смежных танков.

7.70. Вести погрузку танкера необходимо таким образом, чтобы окончание загрузки каждого танка проходило поочередно, в разное время. Если загрузка нескольких танков будет заканчиваться одновременно, можно не успеть вовремя переключить поток груза с полных в пустые танки и в результате возможен перелив груза.

7.71. Для исключения опасности перелива груза в конце погрузки должна быть снижена интенсивность налива до предела, обеспечивающего контроль за уровнем груза в танках, которые догружаются последними. При этом необходимо с представителем берега оценить ориентировочно количество груза, которое может поступить на танкер после сигнала о прекращении налива до полного закрытия береговых клинкетов.

7.72. Погрузку необходимо планировать так, чтобы налив по возможности заканчивался в танки, в которых оставляются наибольшие пустоты.

7.73. Помощник капитана, ответственный за проведение грузовых операций, должен следить за тем, чтобы судно было загружено с соблюдением расчетных осадки и дифферента.

7.74. Окончание погрузки должно производиться остановкой береговых насосов и закрытием клинкетов на береговом трубопроводе. Клинкеты на судовом грузовом трубопроводе закрываются после прекращения подачи груза с берега.

В аварийных случаях, при угрозе перелива груза из грузовых танков, клинкеты на судовой грузовой магистрали закрываются немедленно независимо от того, успели закрыть клинкеты на берегу или нет.

7.75. После окончания грузовых операций необходимо плотно закрыть и обжать крышки горловин танков, смотровые лючки, замерные трубки и клинкеты грузовой системы, а на шлангоприемники поставить заглушки.

7.76. После окончания погрузки клапаны газоотводной системы должны быть переключены на автоматический режим.

7.77. Необходимо принять все меры, чтобы при отсоединении грузовых шлангов и стендеров не произошло разлива остатков груза на палубу, для чего шланги и стендеры должны быть хорошо осушены до их отдачи.

7.78. Отсоединение грузовых шлангов от судовых приемников следует начинать с нижней части фланца.

7.79. Прежде чем убирать с палубы грузовые шланги, на их фланцы должны быть поставлены заглушки.

7.80. Танкерам, груженным легковоспламеняющимися нефтепродуктами, после окончания грузовых операций оставаться у причала не разрешается. Они должны быть выведены на внешний рейд.

8. Беспричальная погрузка и выгрузка

8.1. Все правила для танкера, производящего погрузку у причала, обязательны для танкера, принимающего груз на рейде на беспричальном наливе.

8.2. Рейдовая стоянка должна обеспечить безопасное проведение грузовых операций при ожидаемых условиях волнения моря и ветра и обеспечивать отход танкера в любое время суток, если в этом возникает необходимость.

8.3. Планируя проведение грузовых операций у беспричального налива, необходимо предварительно проверить соответствие судовых грузоподъемных устройств массе подводного грузового шланга.

8.4. Порядок швартовки на рейдовые бочки, количество потребных швартовных канатов, проводников и скоб должны быть согласованы с прибывшим лоцманом до прихода к месту швартовки.

8.5. До начала швартовки необходимо согласовать с грузителем визуальные и звуковые сигналы, каналы радиосвязи, которые будут применяться во время швартовных и грузовых операций.

8.6. До прихода танкера к месту швартовки должны быть подготовлены и проверены все оборудование и приспособления, проверены в работе швартовные лебедки и брашпиль.

8.7. При приближении к месту швартовки танкер должен быть соответствующим образом забалластирован и приняты меры предосторожности для предотвращения навала танкера на бочки или шланги.

8.8. При стоянке на бочках все швартовные канаты должны быть туго обтянуты, швартовные лебедки, если они использовались, должны быть поставлены на ручное управление, а ленточные тормоза хорошо обжаты. Из-за больших нагрузок автоматические устройства швартовных лебедок должны быть отключены.

8.9. Во время проведения грузовых операций, когда осадка судна быстро меняется, необходимо внимательно следить за натяжением швартовных канатов, чтобы судно не меняло своего положения относительно подводных шлангов.

8.10. Во время стоянки танкера на бочках судовые гребные винты не должны проворачиваться без предварительного согласования с представителем причала. Медленное проворачивание винтов у турбоходов валоповоротным устройством допускается после проверки, что под кормой «чисто».

8.11. Необходимо постоянно поддерживать связь танкера с нефтебазой на берегу для возможности немедленного прекращения грузовых операций при условиях, которые могут привести к разливу нефтепродуктов.

8.12. Поднимаемая на борт танкера шланговая линия в зависимости от принятой технологии может быть пустой, частично или полностью заполненной грузом, поэтому ее масса может резко меняться. Перед подъемом шланговой линии необходимо еще раз удостовериться у представителя нефтебазы в том, что ее общая масса не превышает грузоподъемности судовой стрелы.

8.13. При проведении грузовых операций на рейде в темное время суток должно быть обеспечено освещение грузовой палубы согласно действующим нормам, а также поверхности моря в районе шлангоприемников, для того чтобы можно было своевременно обнаружить утечку или разлив груза.

8.14. Во время производства грузовых операций необходимо произ-

водить контрольные замеры количества груза одновременно на берегу и на судне. В случае обнаружения значительного расхождения следует на время прекратить грузовые операции и проверить, нет ли утечки груза в море на трубопроводной линии.

8.15. Капитан танкера при неблагоприятных погодных условиях может потребовать начать погрузку до начала выгрузки балласта.

Совмещение балластных и грузовых операций может быть осуществлено с письменного разрешения грузоотправителя, если танкер оборудован для этого.

8.16. Капитан танкера, прибывшего на рейд для выгрузки наливного груза, в случае плохих погодных условий может потребовать начать прием балласта в освободившиеся грузовые танки до того, пока будет полностью закончена выгрузка. Эта операция может быть осуществлена с письменного разрешения грузополучателя.

В случае несогласия грузополучателя на производство балластировки в процессе выгрузки капитан должен приостановить выгрузку и принять меры по обеспечению безопасной стоянки судна или отхода от места выгрузки в море до улучшения погоды.

8.17. При малых глубинах следует следить за тем, чтобы грузовые шланги не попали между днищем судна и морским дном, что может привести к разливу груза.

8.18. Шланговая линия от берега до танкера заводится и крепится на танкере силами и средствами грузополучателя (грузоотправителя) и под его ответственность. Контроль за герметичностью трубопроводной и шланговой линии от приемных фланцев танкера до береговых резервуаров осуществляется грузополучателем (грузоотправителем), который несет ответственность за загрязнение моря в результате неисправности шланговой линии.

9. Перегрузка с судна на судно

9.1. Техническое состояние лихтеров, танкеров, барж, бункеровщиков и буксиров, подходящих к борту груженого и недегазированного танкера, должно отвечать требованиям Правил противопожарной защиты судов Регистра СССР и Правил по предотвращению загрязнения моря с судов (конструкция и оборудование) Регистра СССР.

9.2. Все правила безопасности для танкера, производящего погрузку у причала, обязательны для судов, осуществляющих перегрузку нефтегруза с судна на судно.

9.3. Для успешного проведения операции по перегрузке, если работу предполагается выполнять вдали от порта, между капитанами этих судов должна быть осуществлена предварительная договоренность относительно выбора района, где предполагается проведение грузовых операций, способа постановки на якорь или метода швартовки с учетом условий погоды и ее прогноза, волнения моря и силы приливных течений, глубин в районе маневрирования, характера грунта, а также интенсивности движения других судов в данном районе. Капитаны должны внимательно следить за прогнозом погоды для данного района весь период проведения грузовых операций.

9.4. Старшим при передаче груза с танкера на другие суда является капитан танкера.

9.5. Суда, приходящие на рейд для осуществления перегрузки нефтегрузов, должны становиться на якорь на отведенном портом месте. Места для стоянки наливных судов должны отводиться портом в стороне от обычного пути следования других судов.

Суда, осуществляющие плавание вблизи мест рейдовой перегрузки нефтепродуктов, должны соблюдать особую осторожность.

9.6. Во время перегрузочных операций, осуществляемых танкером и наливной баржей на рейде, порт должен выставлять в этом районе дежурный катер, оснащенный устройствами для водяного и пенного тушения, для оказания в случае необходимости помощи этим судам.

При отсутствии пожарного катера должен выделяться буксир, оснащенный дополнительно необходимыми средствами пожаротушения. Если грузовые операции осуществляются между танкерами, дежурство пожарного катера необязательно.

9.7. Необходимо заблаговременно наладить постоянную надежную радиосвязь между подходящими друг к другу судами для безопасной организации швартовных и перегрузочных работ.

9.8. Суда, лихтеры, баржи, имеющие разрешение Регистра СССР на подход к танкерам, во время проведения грузовых операций должны становиться так, чтобы дымовые и выхлопные трубы этих судов не находились против грузовой палубы танкера.

9.9. При производстве перегрузочных операций на открытых рейдах необходимо учитывать, что ухудшение погоды в любое время может прервать грузовые операции и заставить суда штормовать. Недопустима даже на короткое время неравномерная перекачка груза с созданием крена и чрезмерного дифферента, ухудшающих мореходные качества наливной баржи и танкера.

9.10. Подход к борту танкера лихтера или наливной баржи с буксиром или других плавучих средств необходимо производить с особой осторожностью, чтобы избежать ударов, трений или навала на борт танкера, с обязательным применением мягких кранцев.

9.11. Лихтер или наливная баржа должны быть пришвартованы растительными или синтетическими швартовными канатами и на случай срочного их отвода от танкера в месте крепления канатов должны быть приготовлены топоры. На случай быстрого отвода наливной баржи от борта танкера с его кормы на бак баржи должен быть подан стальной швартовный канат, который после отдачи растительных и синтетических канатов выбирается лебедкой (шпилем) с кормы танкера, и, таким образом, наливная баржа отводится за корму танкера и держится там до подхода к ней буксира.

9.12. Перекачку нефтегрузов с танкера на танкер или на наливную баржу, когда суда пришвартованы лагом, необходимо производить с соблюдением всех мер предосторожности, рекомендуемых хорошей морской практикой. При значительном волнении моря слив или налив нефтепродуктов должен быть прекращен, лихтер или наливная баржа должны быть отведены от борта танкера и поставлены на якорь в отдалении.

Наливная баржа с грузом нефтепродуктов на борту днем и ночью несет те же сигналы, что и танкер.

9.13. Интенсивность перекачки на лихтер или наливную баржу должна быть установлена с учетом диаметра и состояния грузовых шлангов, диаметра трубопровода наливной баржи, емкости танков баржи.

9.14. Лихтер или наливная баржа должны быть пришвартованы к танкеру только на время проведения грузовых операций. Как только они будут закончены, лихтер или наливная баржа должны быть отведены. При работе в темное время суток грузовая палуба наливной баржи должна освещаться прожекторами с танкера.

Во время стоянки наливной баржи у борта главная машина танкера и все противопожарные средства должны находиться в готовности.

9.15. Слив легковоспламеняющихся (летучих) нефтепродуктов с танкера на наливную баржу на ходу запрещается. Слив на ходу допус-

кается только веществ средней воспламеняемости и трудновоспламеняющихся, при условии, что волнение моря не препятствует этому.

9.16. Слив легковоспламеняющихся (летучих) нефтепродуктов с танкера одновременно на две стоящие у борта наливные баржи не допускается.

9.17. Буксировка лагом более одной баржи или танкера, груженных легковоспламеняющимися (летучими) нефтепродуктами не допускается.

9.18. При производстве грузовых операций в открытом море для предотвращения ударов судов бортами необходимо применять крупногабаритные пневматические кранцы. Для уменьшения возможности выжимания кранцев на палубу одного из судов они должны находиться на воде между судами в районе их цилиндрической части в течение всего периода проведения грузовых работ. В момент подхода судов друг к другу необходимо также подготовить вспомогательные переносные кранцы в районах носовых и кормовых подзоров.

9.19. Капитанам судов необходимо заблаговременно ознакомить членов своих экипажей с планом предстоящих работ и разъяснить особенности швартовных операций в условиях открытого моря. Особенности швартовки должны учитываться при инструктаже членов швартовных команд на рабочих местах.

9.20. Перед началом швартовных операций капитан судна должен убедиться в том, что:

9.20.1. Приборы управления судном, главная машина, рулевое управление и средства связи с другим судном находятся в исправном состоянии. Судно не должно иметь крена на тот борт, которым предстоит швартоваться. В противном случае в момент подхода судна могут быть нанесены повреждения себе или другому судну.

9.20.2. Грузовые насосы, шланги, грузовые стрелы и снаряжение для работы с грузовыми шлангами полностью подготовлены к работе.

9.20.3. Подготовлено к немедленному действию противопожарное оборудование. Плотно закрыты пробки палубных шпигатов, подготовлены поддоны достаточной емкости под приемники шлангов и приняты другие возможные меры для предупреждения разлива нефти в море.

9.20.4. Закрыты и обжаты все иллюминаторы и двери помещений, которые выходят на грузовую палубу и на тот борт, которым судно собирается швартоваться. Палубные воздухоотборники искусственной вентиляции жилых помещений и системы кондиционирования воздуха закрыты и система работает в замкнутом цикле, чтобы при проведении грузовых операций пары нефти не были втянуты в судовые помещения.

9.21. Если судно оборудовано системой катодной защиты или оба судна оборудованы этими системами, системы должны быть выключены до начала швартовных операций.

9.22. В темное время суток палуба судна, к которому производится швартовка, должна быть освещена и по возможности дано дополнительное освещение борта и выставленных кранцев.

9.23. При подходе, отходе и во время совместной стоянки капитан швартующегося (отходящего) судна обязан выполнять указания капитана танкера, к которому производится швартовка (отшвартовка). Однако это не снимает ответственности с капитана подходящего (отходящего) судна. Капитаны обоих швартующихся судов отвечают за безопасное проведение швартовки, отшвартовки и грузовых операций.

9.24. Если один из капитанов ошвартованных друг к другу судов считает, что стоянка (или движение) в ошвартованном положении опасна для обоих судов или для одного из них, то требования этого ка-

питана в части отшвартовки либо принятия других мер, обеспечивающих безопасность судов, должны быть выполнены.

9.25. Если один из капитанов не согласен на производство швартовки из-за неблагоприятной погоды, волнения моря, необеспечения швартовки надлежащими кранцами и швартовными канатами либо по другим причинам, связанным с безопасностью судов и угрозой разлива груза, швартовка не должна осуществляться.

9.26. Когда швартовка закончена, курс и скорость судов взаимно согласовываются капитанами с целью снижения усилий на швартовные канаты.

9.27. При производстве грузовых операций на якоре или на ходу главные двигатели обоих судов должны находиться в постоянной готовности.

9.28. Во избежание обрыва бакштова и грузовых шлангов во время буксировки нельзя допускать резких поворотов или изменения скорости обоих судов, а также заходить в лед, который может повредить шланг. С ухудшением погоды грузовые операции следует прекратить и судам разойтись до улучшения погоды.

9.29. В штормовую погоду разворот на обратный курс на бакштове представляет значительную опасность и требует особого внимания капитанов обоих судов. Во всех случаях разворота судов на обратный курс грузовые операции на это время должны быть приостановлены.

9.30. Длина шлангов должна обеспечивать перепад по высоте бортов, который при передаче груза будет резко меняться. Соединения шлангов с приемниками должны быть надежными и быстро отдаваться.

9.31. Перед подачей шлангов оба корпуса судов должны быть надежно заземлены между собой специальным кабелем (см. пп. 7.4 и 7.5).

9.32. При перекачке груза шланговые линии должны быть в нескольких местах подвешены подъемными устройствами обоих судов, чтобы предотвратить их разрыв или перетирание.

9.33. При работе в ночное время в целях немедленного обнаружения течи или разлива груза и своевременного их устранения в районе расположения шланговых линий должно быть обеспечено хорошее освещение и постоянно выставлен вахтенный матрос.

9.34. В случае обнаружения течи через грузовой трубопровод, шланг или фланцевое соединение перекачку груза немедленно прекратить, установить причину утечки и ликвидировать неисправность. Разлитые на палубу нефтепродукты убрать, не допуская их вылива за борт.

9.35. Во время передачи груза внимательно следить за швартовными канатами и кранцами. Особое внимание обращать на возможное протирание и смещение со своих штатных мест пневматических кранцев. Чаще всего это происходит во время качки судов.

9.36. Если на борту подошедшего под погрузку танкера имеется балласт, то его можно сливать в море при условии, что он удовлетворяет всем требованиям чистого балласта и местные портовые правила разрешают его слив.

9.37. Не рекомендуется одновременный слив в море чистого балласта, находящегося в грузовых танках, и прием нефтепродуктов в другие танки, если танкер не имеет оборудования для совмещения этих операций, чтобы не допустить загрязнения моря.

9.38. Если по погодным условиям приходится после откачки части балласта принимать груз и затем опять переходить на выкачку балласта, то необходимо тщательно осушить трубопроводы от остатков нефтепродуктов, промыть их чистой водой в отстойные танки и только после этого возобновить выкачку балласта.

9.39. Если на борту подошедшего под загрузку танкера находится грязный балласт и на нем отсутствует сепаратор балластных вод, отвечающий конвенционным требованиям, то рекомендуется сначала произвести частичную приемку груза в свободные танки, а в освободившиеся из-под груза танки другого танкера слить свой грязный балласт и только после этого закончить всю погрузку.

9.40. При проведении грузовых операций в открытом море нельзя допускать неравномерного распределения груза по танкам и нарушения допустимых напряжений на корпус или создания большого дифферента с потерей судном мореходных качеств даже на короткое время, так как в любой момент может ухудшиться погода и возникнет срочная необходимость прекратить грузовые операции.

9.41. В течение всего периода грузовых работ в условиях открытого моря у палубного поста управления грузовыми насосами должен находиться донкерман или вахтенный для принятия срочных мер, если это потребуется.

9.42. По окончании грузовых операций судно с большим надводным бортом перекрывает приемный клинкет на шлангоприемнике и приотдает сверху фланец грузового шланга, чтобы находящиеся в нем остатки груза слились самотеком в грузовой танк низкосидящего судна. Затем закрывают все клинкеты на обоих судах, отсоединяют грузовые шланги и на их фланцы ставят заглушки.

9.43. Если произошел разлив нефтепродуктов в море и они плавают у бортов стоящих лагом судов, их необходимо работой гребного винта и струями воды из пожарных шлангов постараться отогнать от борта, чтобы уменьшить пожарную опасность.

О происшедшем разливе необходимо немедленно оповестить администрацию ближайшего порта для принятия срочных мер по уборке плавающих на поверхности моря нефтепродуктов.

9.44. При доставке топлива в районы рыболовного промысла шланги для его перекачки с танкера на рыбопромысловые суда предоставляют рыбопромысловые организации. Шланги должны быть в хорошем техническом состоянии и иметь соответствующие сертификаты (см. пп. 7.7, 7.8). Контроль за их состоянием и своевременная замена являются обязанностью рыбопромысловой организации, которая несет ответственность за возможное загрязнение моря нефтепродуктами, происшедшее в результате предоставления шлангов, не отвечающих предъявляемым к ним требованиям.

10. Совмещение грузовых и балластных операций

10.1. Принимая решение о совмещении грузовых и балластных операций, капитан танкера должен быть полностью уверен в том, что судовые системы, предназначенные для этих операций, во всех отношениях удовлетворяют требованиям по разделению танков и трубопроводов с балластом от танков и трубопроводов с нефтегрузом и находятся в хорошем техническом состоянии.

10.2. При проведении совмещенных грузовых и балластных операций следует тщательно соблюдать на всех этапах процесса полное и эффективное разделение грузовых и балластных трубопроводов.

При этом обязательным условием является наличие не менее двух закрытых клинкетов между балластным и грузовым трубопроводами.

10.3. Сброс чистого балласта за борт во время погрузки нефтепродуктов допускается только после официального разрешения капитана порта.

10.4. Прежде чем производить одновременно с приемом нефтегруза выкачку чистого балласта, необходимо известить администрацию порта о примерном времени начала слива чистого балласта.

Особенно важное значение это приобретает в условиях, когда слив балласта производится за борт в портовые воды.

10.5. Прием балласта в танки из-под груза с одновременной выгрузкой нефтепродуктов допускается только после согласования этого вопроса с грузополучателем и возможен на танкере, грузовая система которого обеспечивает выполнение такой операции без риска загрязнения моря.

10.6. Если судно оборудовано танками изолированного балласта, то слив балласта из этих танков может производиться в любой точке Мирового океана и во всех портах с учетом национальных норм и правил. При этом изолированный балласт не должен содержать механических примесей, для чего танки изолированного балласта должны содержаться в чистоте.

11. Плавание груженого танкера

11.1. Перед выходом в море необходимо проверить плотность закрытия крышек горловин танков и бункерных отсеков, смотровых лючков, моечных горловин, пробок замерных трубок и других отверстий танков, а также всех клинкетов на грузовых, зачистных и бункеровочных магистралях. Проверить наличие на приемниках грузовых и бункеровочных трубопроводов поставленных и обжатых заглушек.

11.2. Проверить, включены ли в работу автоматические дыхательные клапаны «давление—вакуум» на газоотводной системе. В плавании в зимних условиях периодически проверять, чтобы клапаны не примерзли к гнездам: примерзание может привести к повышению давления или образованию вакуума в грузовых танках до опасных пределов.

11.3. До выхода в море необходимо убрать с грузовой палубы все имущество и предметы снабжения, полученные в порту, которые в штормовую погоду могут нанести повреждения грузовому оборудованию, в результате чего может произойти разлив груза и возникнуть пожар.

11.4. Проверить герметичность корпуса танкера внешним осмотром надводного борта и прилегающей водной поверхности.

11.5. Если предстоит длительный морской переход, необходимо обжать палубные сальники клинкетов грузовой магистрали, чтобы предотвратить выливание через них нефтепродуктов на палубу, а также возможность обводнения груза.

11.6. В плавании необходимо периодически поджимать задрайки на горловинах танков, моечных лючках, чтобы избежать обводнения груза, а также утечки нефтепродуктов в море.

11.7. При включении в работу системы подогрева груза в пути следования при малых пустотах необходимо внимательно наблюдать за уровнем груза в танках. Груз при расширении может заполнить пустоты и образовавшимся давлением сорвать крышку горловины танка или начать выливаться на палубу через газоотводную систему.

11.8. При загорании сажи в дымовой трубе в пути следования изменить курс судна так, чтобы искры не падали на палубу, включить в работу систему орошения палубы и искрогаситель загоревшейся трубы.

11.9. При плавании с грузом, интенсивно выделяющим газы, вылетающие из дымовой трубы искры или грозовой электрический разряд могут воспламенить газовый факел на колонке газоотводной системы. В этом случае необходимо перекрыть ручной дыхательный клапан газоотводной системы — поступление газа в атмосферу прекратится и факел потухнет.

11.10. На судне, груженном легковоспламеняющимися нефтепродуктами, в носовом и кормовом коффердамах периодически должна определяться концентрация паров углеводородов. В случае обнаружения этих паров в количествах, превышающих 3,0 мл/л или 0,2% объемных, коффердам немедленно должен быть провентилирован или заполнен водой.

11.11. В тех случаях, когда перекачки груза́ во время рейса избежать невозможно, необходимо выполнять следующие мероприятия:

кингстоны, забортные отливные клапаны и секущие клинкеты между грузовым и балластным трубопроводами, между грузовым трубопроводом и кингстонной магистралью должны быть закрыты и обжаты;

если для перекачки груза не используется палубный грузовой трубопровод, то приемо-отливные патрубки палубного грузового трубопровода должны быть заглушены, а клинкеты закрыты и обжаты;

вести постоянный контроль за уровнем груза во всех танках;

перекачку нефтегруза следует начинать при пониженной производительности насоса. После проверки правильности поступления груза производительность насоса может быть доведена до номинальной;

при перекачке нефтегруза дыхательные клапаны на газоотводной системе должны быть открыты; если количество груза в танках определяется замером пустот, то должны быть также открыты и смотровые лючки;

если перекачка груза производится одним насосом одновременно в несколько грузовых танков, то учитывать неравномерность заполнения их: в танках, расположенных ближе к грузовому насосу, уровень груза повышается быстрее;

перед началом перекачки груза закрыть и обжать клинкеты на приемных патрубках грузового и зачистного трубопроводов в танках, которые не участвуют в перекачке груза;

перекачка груза должна производиться под контролем помощника капитана, ответственного за выполнение грузовых операций;

для контроля за уровнем груза в танках при его перекачке должно быть привлечено необходимое число членов экипажа.

О всех перекачках груза, с какой целью они производились, о пустотах в грузовых танках до и после перекачки, какими насосами и по каким грузовым магистралям производилась перекачка, необходимо сделать запись в судовом журнале и журнале нефтяных операций.

11.12. Если груженому танкеру предстоит плавание в ледовых условиях, то перед входом в лед все отверстия и горловины в ахтерпике и форпике, двойном дне, топливных и балластных отсеках должны быть надежно закрыты. Также должны быть закрыты водонепроницаемые двери и иллюминаторы кормовых помещений.

В случае ледового повреждения корпуса судна герметически закрытые отсеки могут сохранять его плавучесть, предупредить или уменьшить разлив нефтепродуктов.

11.13. При плавании груженого танкера во льдах рекомендуется иметь в грузовых танках достаточный запас пустот, чтобы при возможном ледовом повреждении корпуса судна можно было груз (или часть груза) перекачать из поврежденного танка в другие грузовые или балластные танки.

11.14. На борту танкера рекомендуется иметь несколько шлангов и погружной насос взрывобезопасного исполнения на случай срочной перекачки части груза из одних танков в другие или на другое судно в случае получения ледового повреждения.

11.15. Перед входом в лед рекомендуется бункерное топливо из носо-

вых отсеков, которые чаще получают повреждения во льдах, перекачать в отсеки, расположенные в средней или кормовой части танкера.

11.16. Перед предстоящим плаванием во льдах рекомендуется разработать аварийный план, в котором указать, из каких танков, сколько и каким способом можно быстро откачать груз в случае получения повреждения судна и уберечь его от возможного затопления или большого разлива нефтепродуктов.

11.17. Вход танкера в лед и продвижение во льду допускаются только с разрешения капитана того порта, к которому следует судно, или начальника ледокольными операциями.

11.18. При отсутствии условий, обеспечивающих безопасное плавание, вход груженого танкера в лед (особенно в штормовую погоду) запрещается, о чем капитан танкера оповещает капитана порта или начальника ледовых операций.

11.19. Скорость следования во льдах должна быть сообразована с прочностью корпуса судна и состоянием льда с тем, чтобы избежать нарушения герметичности корпуса и возможности в результате этого утечки нефтепродуктов за борт.

11.20. При плавании во льдах в случае неизбежного столкновения с крупной льдиной необходимо ставить танкер в положение, при котором удар льдины был бы принят прочным форштевнем, а не той частью корпуса, где расположены грузовые и топливные отсеки.

11.21. Танкеру, следующему во льдах, необходимо избегать крутых поворотов, при которых можно получить опасные удары о выступающие углы льдин той частью корпуса, где расположены отсеки с нефтепродуктами.

11.22. Все время плавания во льдах необходимо держать в готовности грузовые и зачистные насосы и насосы для перекачки бункерного топлива, а также водоотливные средства и аварийно-спасательное имущество на случай повреждения корпуса и необходимости быстрой ликвидации течи нефтепродуктов за борт и откачки поступающей воды.

11.23. При продвижении танкера во льдах необходимо постоянно вести наблюдение за уровнем груза и бункерного топлива в танках. Вытекание нефтепродуктов можно обнаружить по следам нефти, появляющимся на поверхности воды у борта судна и в кильватерной струе.

11.24. При первых признаках сжатия льда необходимо принять все меры, чтобы танкер не остался среди сплошных полей тяжелого льда или крупных льдин, где его корпус может быть продавлен легче, чем при нахождении среди массы мелкобитого льда.

11.25. При плавании танкера, груженного интенсивно испаряющимся грузом в районах с высокой температурой забортной воды и воздуха, для исключения больших потерь груза от испарения, необходимо применять систему орошения грузовой палубы.

12. Подготовка танкера к разгрузке

12.1. Перед приходом в порт выгрузки капитан танкера сообщает наименование, количество груза, дифферент, осадку судна, а также об особых мерах предосторожности, если таковые требуются при разгрузке.

12.2. Перед приходом в порт выгрузки необходимо проверить дистанционное управление грузовыми и зачистными клинкетами, устройство для дистанционного замера уровня груза, готовность и техническое состояние устройств и механизмов к шланговке. Обнаруженные неисправности устранить.

12.3. К приходу в порт привести грузовые и зачистные насосы в хорошее техническое состояние. Устранить течь в сальниках. Отрегулировать клапаны, чтобы исключить появление чрезмерной вибрации грузовых шлангов, которая может привести к их повреждению и разливу груза, а также устранить обнаруженные недостатки.

12.4. Предохранительные клапаны на грузовых и зачистных насосах следует проверить и отрегулировать на давление, превышающее на 0,1 МПа (1 кгс/см^2) договорное давление, при условии, что оно не будет превышать максимальное рабочее давление для этой грузовой магистрали.

12.5. Все клинкеты на грузовых и зачистных трубопроводах, расположенных на грузовой палубе, особенно клинкеты у шлангоприемников, включая кормовую магистраль, должны быть проверены и плотно закрыты, чтобы избежать разлива груза в начале выгрузки.

12.6. Если к приходу в порт выгрузки танкер осуществляет подогрев груза, то при всех условиях температура в грузовых танках должна быть не менее чем на 5°С ниже его температуры вспышки, обозначенной в паспорте качества.

13. Выгрузка

13.1. Все правила для танкера, производящего погрузку у причала, обязательны для танкера, осуществляющего выгрузку.

13.2. С приходом танкера в порт выгрузки на основании обмена информацией между судном и грузополучателем разрабатывается план разгрузки, содержащий указания об интенсивности разгрузки, максимально допустимом давлении в грузовых шлангах и стендерах, средствах связи, а также о работе камбуза, режиме курения и других вопросах, связанных с безопасным проведением грузовых операций.

13.3. Разгрузка танкера должна производиться по заранее разработанной технологической карте. На всем протяжении выгрузки напряжения на корпус судна от распределения груза по танкам не должны превышать допустимых норм.

13.4. Перед тем как открывать крышки смотровых лючков для отбора проб груза и замера пустот в грузовых танках, необходимо открыть ручкой клапан газоотводной системы, иначе давлением газов в танке может сорвать крышку, привести к травме работающих и искрообразованию.

13.5. После того как стендеры или грузовые шланги подсоединены к приемникам танкера и представитель грузополучателя сообщил о готовности берега к приему груза, следует начинать выгрузку, для чего первыми открывают клинкеты на причале, и только после этого можно открывать приемные клинкеты танкера.

13.6. Если до начала выгрузки береговой грузовой трубопровод находится под большим давлением и на нем не установлен невозвратный клапан, то, чтобы исключить возможность поступления груза с берега в танки, что может привести к их переполнению и переливу груза, необходимо сначала запустить грузовой насос и только после этого постепенно открыть приемный клинкет у шлангоприемника на танкере.

13.7. Выгрузку следует начинать малой интенсивностью, скорость потока не должна превышать 1 м/с. При открытых клинкетах на грузовой магистрали необходимо произвести осмотр фланцевых соединений грузовых шлангов на предмет отсутствия течи нефтегруза, а также удостовериться, что в шлангах и трубопроводах давление не поднимается выше допустимого.

Увеличить выгрузку до номинальной можно только после получения разрешения с берега.

13.8. Максимальная скорость потока нефтегрузов в грузовом трубопроводе на протяжении всей выгрузки не должна превышать допустимую проектом судна (ГОСТ 5.5452—80) и берегового трубопровода.

13.9. После увеличения интенсивности выгрузки до максимальной следует постоянно вести контроль за давлением в грузовой магистрали, чтобы оно не превышало допустимого; также следует вести наблюдение за фланцевыми соединениями грузовых шлангов и стендеров для своевременного обнаружения течи.

13.10. На протяжении всей выгрузки, особенно в первый момент, необходимо вести наблюдение за водой вокруг танкера, особенно за тем районом, где расположены кингстоны насосного отделения и сливные забортные клапаны, с целью своевременного обнаружения малейших возможных признаков утечки нефтегруза.

13.11. В начале выгрузки произвести осмотр насосного отделения, чтобы убедиться, что крышки фильтров, сальники клинкетов, пробки осушения грузовой системы не имеют течи нефтепродуктов.

13.12. Во время работы грузовых и зачистных насосов необходимо вести наблюдение за отсутствием течи груза через сальники и подшипники и за их нагревом. Если произошел перегрев сальников, то насосы должны быть немедленно остановлены.

13.13. Судно должно быть готово к прекращению слива груза в любой момент по получении соответствующего сигнала с берега.

13.14. С уменьшением осадки судна швартовные тросы необходимо своевременно потравливать на протяжении всей выгрузки, чтобы предупредить их разрыв и чрезмерную подвижку танкера, что может привести к разрыву грузового шланга или повреждению стендера и разливу груза.

13.15. В случае значительного ухудшения погоды, создающего чрезмерное движение судна у причала, что может привести к разрыву грузового шланга или повреждению стендера, необходимо прекратить выгрузку.

При этом необходимо учитывать, имеют ли грузовые стендеры устройство по их автоматическому отключению от судовых приемников и автоматическому перекрытию потока груза при неожиданном перемещении танкера сверх рабочей зоны стендера (см. Приложение 12).

13.16. Палубные шпигаты при выгрузке должны быть так же плотно закрыты, как и при погрузке.

13.17. При выгрузке легковоспламеняющихся (летучих) нефтепродуктов, когда в танке остается мало груза и насос начинает работать без подпора на всасывании, струя груза разрывается и рабочие полости насоса заполняются газами. В этих случаях, если не принять надлежащих мер, насос может перегреться и создать большую пожарную опасность. Первыми признаками разрыва всасываемой струи груза являются самопроизвольное повышение оборотов насоса и падение давления в нагнетательной трубе.

13.18. При обнаружении разрыва всасываемой струи груза необходимо принять следующие меры:

закачать насос грузом из полного танка;

работать насосом при уменьшенных оборотах;

давление в нагнетательной трубе держать не выше 0,2—0,3 МПа (2—3 кгс/см^2);

использовать инертный газ для создания давления в разгружаемом танке там, где он может быть применен.

13.19. Запрещается прокачивать водой грузовые шланги и береговые трубы, особенно при отрицательной температуре наружного возду-

ха. Прокачка водой грузовых шлангов и береговых трубопроводов может производиться только при наличии соответствующего условия в договоре перевозки (чартере) и письменной заявки грузополучателя.

13.20. В конце выгрузки, когда идет зачистка грузовых танков, при большом противодавлении в береговом трубопроводе возможно образование обратного потока груза с берега на судно. Если на береговом трубопроводе отсутствует невозвратный клапан, то необходимо частично перекрыть приемный клинкет на танкере и держать его в таком состоянии до окончания всей зачистки грузовых танков, после чего плотно закрыть.

13.21. Если зачистка груза из всех танков производится в один из грузовых танков, то необходимо вести постоянный контроль за уровнем груза в этом танке во избежание перелива.

13.22. Если в процессе слива груза намечено производить мойку танков сырой нефтью, то об этом должен быть проинформирован грузополучатель. Мойку танков грузом можно начинать после получения согласия грузополучателя и портовой администрации.

При мойке танков грузом необходимо руководствоваться специальной инструкцией.

14. Перевозка нефтепродуктов повышенной токсичности

14.1. Перевозка этилированных и других нефтепродуктов повышенной токсичности разрешается только на танкерах, предназначенных для перевозки легковоспламеняющихся (летучих) нефтепродуктов, конструкция которых отвечает требованиям безопасности.

14.2. Нефтепродукты, которые выделяют высокотоксичные пары, рекомендуется перевозить в танках, оборудованных закрытыми системами замера уровня груза.

14.3. Танкеры, предназначенные для перевозки нефтепродуктов повышенной токсичности, не должны иметь протечек ни в корпусе, ни в грузовой системе.

Перед погрузкой необходимо проверить все фланцевые соединения, сальники клинкетов грузовой и зачистной систем.

Грузовые и зачистные насосы необходимо подвергнуть тщательному осмотру и если потребуется, то и ремонту, чтобы ликвидировать пропуски в сальниках, клапанах, фланцах, подшипниках.

14.4. Вентиляционные дефлекторы машинно-котельного отделения, жилых и служебных помещений во время грузовых операций с нефтепродуктами повышенной токсичности, а также во время рейса должны устанавливаться так, чтобы была исключена возможность попадания ядовитых паров в жилые и служебные помещения.

14.5. Во время проведения грузовых и балластных операций предупредительные надписи о потенциальной опасности груза должны быть установлены на палубе и у входа в насосное отделение.

14.6. При перевозке нефтепродуктов повышенной токсичности все двери и иллюминаторы, выходящие на грузовую палубу, через которые токсичные пары могут проникнуть в помещения, должны быть закрыты не только во время проведения грузовых операций, но и во время морского перехода.

14.7. На борту судна должны находиться средства оказания первой помощи, кислородные и дыхательные аппараты, противоядия к перевозимым токсичным грузам.

14.8. На судне на каждого члена экипажа должен быть фильтрующий противогаз. Кроме этого, должно быть не менее шести полных комплектов защитного снаряжения.

14.9. В полный комплект защитного снаряжения должны входить:

дыхательный аппарат — шланговый или изолирующий — с воздушными баллонами, гарантирующий безопасность единовременной работы в помещении, заполненном вредными газами, в течение не менее 20 мин;

защитная одежда, обувь, перчатки и плотно прилегающие очки;

предохранительный пояс с наплечными лямками, со страховым канатом;

взрывозащищенный фонарь;

защитная маска.

Защитное снаряжение должно обеспечивать в аварийных или экстремальных случаях безопасную работу человека в загазованном помещении или районе судна в продолжение не менее чем 20 мин.

14.10. Спецодежда и спецобувь, выдаваемые вахтенным, должны храниться в специальных металлических ящиках, установленных на открытой палубе. Хранить такую спецодежду в каютах запрещается.

14.11. Все члены экипажа должны быть обучены и натренированы применению защитного снаряжения в случае аварии соответственно выполняемым обязанностям.

14.12. Запрещается принимать на борт нефтепродукты повышенной токсичности до получения от грузоотправителя достаточных сведений, необходимых для безопасного проведения грузовых операций и перевозки.

О начале грузовых операций необходимо объявить по радиотрансляции.

14.13. Экипаж танкера, на котором предстоит перевозить нефтепродукты повышенной токсичности, должен быть заблаговременно проинструктирован по вопросам техники безопасности и санитарной профилактики.

14.14. Перед погрузкой необходимо провести проверку знания членами экипажа характерных особенностей данного груза и провести учебную тренировку для отработки методов борьбы в случае утечки, перелива и возгорания груза с использованием защитного снаряжения.

14.15. Люди, работающие с нефтепродуктами повышенной токсичности, должны не реже 1 раза в 6 мес подвергаться медицинскому осмотру.

14.16. Допуск посторонних лиц на танкер во время проведения грузовых операций с нефтепродуктами повышенной токсичности запрещается.

14.17. Хождение по судну разрешается только по переходным мостикам и специально отведенным местам.

14.18. Налив и слив нефтепродуктов повышенной токсичности в портах и на рейде должны производиться только закрытым способом.

14.19. Весь период погрузки все танковые отверстия, включая смотровые лючки и замерные трубки, должны быть закрыты.

14.20. Пары токсичных нефтепродуктов, вытесняемые грузом из грузовых танков, должны выпускаться по газоотводной системе. Смотровые лючки и замерные трубки могут открываться только на короткое время, необходимое для замера пустот и отбора проб.

14.21. Уровень нефтепродуктов в танках во время проведения грузовых операций необходимо замерять футштоком, который не впитывает нефтепродукты. При отборе проб из танков необходимо избегать разлива нефтепродуктов на палубу.

14.22. Чтобы избежать вдыхания вредных паров при замере пустот и отборе проб груза, вахтенный должен стоять под прямым углом к направлению ветра и сбоку от замерных отверстий.

14.23. При большой загазованности палубы необходимо уменьшить производительность погрузки, а если это не даст результата, то погрузка должна быть на время приостановлена, пока скопившиеся газы не рассеются.

14.24. Работать с нефтепродуктами повышенной токсичности разрешается только в резиновых или полихлорвиниловых перчатках, в спецодежде и спецобуви, не пропускающих токсичные продукты.

14.25. Следует избегать погрузки через насосное отделение, для того чтобы предотвратить его загазованность вредными парами токсичных продуктов.

14.26. Во время проведения грузовых и балластных операций льяла насосного отделения должны содержаться сухими.

14.27. Нельзя производить разборку и ремонт механизмов и устройств, не очищенных от нефтепродуктов повышенной токсичности, за исключением аварийных случаев, не терпящих отлагательства.

14.28. Вход в насосное отделение разрешается только в защитной одежде, в изолирующем или шланговом дыхательном аппарате, с использованием спасательного пояса со страховым канатом. У входа в насосное отделение должен находиться вахтенный и наблюдать за работающим в насосном отделении. За 20 мин до входа в насосное отделение должна быть включена вентиляция.

14.29. По окончании грузовых операций разъединять шланги следует так, чтобы токсичные нефтепродукты не пролились на палубу. Для этого в месте разъединения шлангов необходимо иметь соответствующих размеров поддоны.

Если же произошел разлив, необходимо на это место посыпать опилки, собрать их в металлическую тару и затем сжечь в специальной печи или сдать на берег.

14.30. Палубу танкера, переборки надстроек и все предметы, включая защитные приспособления и одежду, загрязненные нефтепродуктами повышенной токсичности во время погрузки и выгрузки, необходимо вымыть и обезвредить.

14.31. Пробы груза должны храниться в герметически закупоренной и снабженной соответствующим ярлыком посуде, в плотно закрытых ящиках, в хорошо вентилируемом помещении, закрытом на ключ.

14.32. При перевозке летучих нефтепродуктов повышенной токсичности во избежание большого испарения груза от нагревания палубы в летнее время ее необходимо орошать забортной водой.

14.33. Жилые и служебные помещения танкера, перевозящего нефтепродукты повышенной токсичности, во время морского перехода должны усиленно вентилироваться.

14.34. Судовые работы, связанные с опасностью вдыхания токсичных паров груза, должны производиться с наветренной стороны.

14.35. Перед переводом танкера на перевозку обычных нефтепродуктов или перед постановкой судна в ремонт должны производиться полная и тщательная мойка и дегазация грузовых помещений и насосного отделения.

14.36. Если после перевозки нефтепродуктов повышенной токсичности будут погружены обычные нефтепродукты без предварительной зачистки и мойки танков, то режим на судне должен быть такой же, как и при перевозке токсичных нефтепродуктов.

14.37. Попавшие на кожу этилированные и другие нефтепродукты повышенной токсичности надо тотчас же снять ветошью, смоченной керосином или другим рекомендованным растворителем, стараясь не втирать его в кожу, а затем вымыть пораженное место горячей водой с мылом.

14.38. Вахтенный помощник капитана и вахтенные матросы, осуществляющие грузовые операции, должны усилить наблюдение за работающими на палубе с целью своевременного обнаружения первых признаков отравления.

14.39. Нельзя есть, пить и курить в помещении, где разлиты нефтепродукты повышенной токсичности или скопились их пары.

14.40. Все члены экипажа, работающие с нефтепродуктами повышенной токсичности, должны после вахты принимать горячий душ.

15. Перевозка нефтепродуктов в таре

15.1. На танкерах, груженных легковоспламеняющимися (летучими) нефтепродуктами, перевозка какого-либо груза на грузовой палубе запрещается.

15.2. Погрузка и выгрузка тарного груза во время налива и слива нефтепродуктов, мойки и дегазации танков, а также во время приема балласта запрещаются.

15.3. Погрузочно-разгрузочные операции и перевозка нефтепродуктов в таре должны производиться только в соответствии с Правилами МОПОГ.

15.4. Легковоспламеняющиеся (летучие) нефтепродукты в таре должны подвозиться к борту танкера на транспортных средствах, приспособленных для этого, и вывозиться из порта немедленно по выгрузке их с танкера.

15.5. Капитан танкера, принимающий к перевозке нефтепродукты в таре, в случае сомнений может потребовать проверки (отбора проб) правильности сделанного грузоотправителем сообщения о грузе.

15.16. На танкерах, перевозящих горючие (нелетучие) нефтепродукты, при наличии деревянного настила допускается перевозка на палубе нефтепродуктов с температурой вспышки паров выше 60°С в следующей таре:

железных бочках с герметической укупоркой;

жестяных бидонах с герметическими крышками или пробками, заключенных в деревянные клетки;

специальных наливных контейнерах.

Каждое место должно иметь четкую маркировку с наименованием груза. Груз с нарушенной тарой к отгрузке не должен приниматься.

15.7. На танкерах запрещается хранение и перевозка каких бы то ни было взрывчатых и отравляющих веществ. Допускается исключение только при условии наличия на судне специально оборудованного помещения согласно нормам Регистра СССР.

15.8. Разлив нефтепродуктов из бочек в бидоны или другую тару на танкере не разрешается.

15.9. Все предъявленные к перевозке морем нефтепродукты должны быть налиты в бочки или бидоны не более чем на 95% их вместимости во избежание повреждения тары от теплового расширения жидкости.

До начала погрузки нефтепродуктов в таре все лючки, крышки танков, пробки замерных трубок и другие палубные отверстия должны быть закрыты.

15.10. Когда бочки или контейнеры грузят на палубу, они должны быть уложены следующим образом:

вдали от жилых помещений;

только в один ряд;

пробки бочек обращены вверх;

не загромождать подходы к палубной арматуре, включая посты управления клинкетами от палубных трубопроводов, моечным танковым лючкам, трапам и пожарным магистралям;

надежно отсепарированы и закреплены.

15.11. Нельзя перевозить легковоспламеняющиеся (летучие) сорта нефтепродуктов в таре в носовых помещениях и помещениях средней надстройки, если эти помещения не предназначены для этих целей. Погрузка нефтепродуктов в таре в сухогрузный трюм производится с учетом требований МОПОГ.

15.12. На танкерах, оборудованных для перевозки легковоспламеняющихся (летучих) нефтепродуктов, допускается погрузка в сухогрузный трюм нефтепродуктов в таре всех сортов.

15.13. В сухогрузный трюм танкера, предназначенного для перевозки горючих (нелетучих) нефтепродуктов, могут быть погружены только горючие (нелетучие) нефтепродукты в таре.

15.14. Нефтепродукты в таре разрешается перевозить в трюме, который оборудован освещением и вентиляцией во взрывобезопасном исполнении.

15.15. Во время проведения грузовых операций в трюме клапаны системы объемного пожарного тушения должны быть закрыты и приняты меры от их случайного открытия. Вся арматура систем пожаротушения, и в частности головки объемного тушения, должна быть защищена от возможных механических повреждений.

15.16. До начала грузовых работ вблизи сухогрузного трюма должны быть приготовлены два пенных огнетушителя, кошма, а также пенный и водяной стволы. Паротушение также должно быть приготовлено к действию.

15.17. Перед началом грузовых работ трюм должен быть хорошо провентилирован и проверен состав его воздуха газоанализатором. Только после этого в трюм разрешается спускаться людям и начинать работу.

15.18. Трюм должен вентилироваться все время, пока производятся грузовые операции.

Если грузовые операции были на время прерваны и трюм был закрыт, необходимо перед возобновлением работ произвести тщательную вентиляцию и проверку воздуха газоанализатором (Приложение 6).

15.19. Перед началом грузовых операций комингсы сухогрузного трюма и трюмный трап необходимо обшить досками или завесить брезентом, чтобы исключить возможность образования искры при ударе подъемом.

15.20. Погрузка нефтепродуктов в таре в трюм или их выгрузка должна производиться под непосредственным наблюдением вахтенного помощника капитана или лица, его заменяющего.

15.21. Грузовые операции необходимо производить с соблюдением мер предосторожности, не допуская ударов бочек о комингсы трюма и борт судна.

15.22. Сепарационные доски, деревянные клетки, которые грузят в сухогрузный трюм вместе с нефтепродуктами в таре, должны быть сухими. По этой же причине грузовые работы с грузом в таре не должны производиться во время дождя и снегопада.

15.23. В трюме рядом с нефтепродуктами в таре нельзя складировать материалы, обладающие свойством самовозгораться, если они будут пропитаны нефтепродуктами.

15.24. Тару грузов следует осматривать на берегу, и дефектные грузовые места не должны приниматься к погрузке в трюм.

15.25. Во время погрузки бочки с легковоспламеняющимися (летучими) нефтепродуктами должны спускаться на покрытый сепарацией настил второго дна трюма.

15.26. Бочки не следует волочить по палубе или по настилу второго дна трюма и допускать их скольжения.

15.27. Для предотвращения возможных повреждений груза в рейсе должно быть использовано достаточное количество хорошей сепарации и груз в таре должен быть хорошо закреплен.

15.28. Каждый ряд нефтепродуктов в таре должен отделяться сепарацией. Количество допустимых рядов груза по высоте должно быть указано грузоотправителем.

15.29. Недегазированная тара после слива нефтепродуктов представляет повышенную пожарную опасность, и при согласии капитана на её погрузку должны строго соблюдаться меры предосторожности. Отверстия порожних контейнеров и бочек перед погрузкой должны быть закрыты должным образом.

15.30. После окончания грузовых операций трюм перед закрытием должен осматриваться на предмет отсутствия людей.

15.31. Погрузка нефтепродуктов в таре в трюм должна производиться только в светлое время суток.

15.32. Баржа, груженная легковоспламеняющимися (летучими) нефтепродуктами в таре, не должна оставаться у борта танкера в темное время суток.

15.33. В плавании на протяжении всего рейса необходимо осуществлять должный контроль за состоянием груза, его тарой, температурой и загазованностью трюма.

15.34. Во время рейса необходимо вести постоянный контроль за палубным грузом. При обнаружении повреждения тары во избежание попадания груза за борт палубные шпигаты должны быть закрыты и приняты меры по уборке разлитого груза в отстойный танк, после чего шпигаты следует открыть.

15.35. Перед началом выгрузки груза в таре трюм необходимо предварительно осмотреть и проверить на содержание паров углеводородов. Если при осмотре будет обнаружено, что часть груза разлита, прежде чем начинать выгрузку, разлитый груз необходимо откачать в отстойный танк, трюм дегазировать. Работы следует производить в защитной одежде, в изолирующем или шланговом противогазе.

16. Проведение балластных операций

16.1. Расположение и количество балласта, принимаемого на судно, должны обеспечивать остойчивость судна и прочность корпуса, отсутствие чрезмерной вибрации, хорошие мореходные качества и оптимальную скорость на морском переходе.

16.2. До начала приема балласта ответственное лицо, назначенное капитаном, руководствуясь его указаниями, информацией о загрузке и остойчивости судна, заводской инструкцией на проведение балластных операций, составляет план балластировки, который утверждает капитан судна.

16.3. Любая операция на борту танкера, связанная с приемом, сливом или перекачкой балласта, выполняется под непосредственным руководством специального назначенного капитаном ответственного лица.

16.4. Лицо, выполняющее операции с балластом, должно быть обеспечено полной информацией о порядке выполнения работ, знать правила и законы, включая местные, касающиеся предотвращения и ликвидации загрязнения моря нефтью, иметь достаточный опыт и знания по применению для этих целей оборудования и устройств судна.

16.5. Если балласт принимается в танки, в которых имеются остатки груза, или в недегазированные танки, то должны выполняться все меры

предосторожности, как при выполнении грузовых операций с нефтепродуктами.

16.6. Для того чтобы меньше остатков груза попало в принимаемый балласт, необходимо до начала его приема спустить остатки из палубных и днищевых трубопроводов и из стояков в один из кормовых танков и затем эти собранные остатки откачать в один из отстойных танков. Все насосы, трубопроводы, фильтры, которые предполагается использовать для приема балласта, должны быть предварительно промыты забортной водой, а образовавшиеся смывки собраны в отстойном танке.

16.7. До начала приема балласта необходимо тщательно отсечь клинкетами те участки грузового трубопровода, которые не будут участвовать в приеме балласта, чтобы избежать их загрязнения. В дальнейшем эти клинкеты не должны открываться до окончания слива балласта из других танков. Кроме этого, необходимо поставить заглушки на все приемники палубных трубопроводов.

16.8. Ответственный за проведение балластных операций должен известить представителя порта о приблизительном времени начала и продолжительности приема балласта.

16.9. До начала приема балласта в негазированные танки при стоянке судна у причала ответственный за проведение балластных операций должен проконсультироваться с представителем берега и проверить выполнение всех мер безопасности, как при погрузке летучих нефтепродуктов.

16.10. Загрязнение портовых вод часто происходит в тот момент, когда для приема балласта открывается днищевой кингстон в насосном отделении. В момент открытия кингстона из-за малой осадки танкера нефтепродукты, оставшиеся в трубопроводе, выливаются за борт через кингстоны. Чтобы этого не произошло, необходимо сначала включить в работу грузовой насос, предназначенный для приема балласта, и только после этого открыть кингстон. Создавшийся при этом небольшой вакуум в грузовом трубопроводе не даст возможности остаткам груза вытечь за борт.

16.11. Если предполагается прием балласта самотеком, необходимо сначала включить в работу грузовой насос и только после этого открыть кингстон. Только после того, как грузовой насос проработает 10 мин на промывке грузовой магистрали, можно переходить на прием балласта самотеком.

16.12. Прием балласта, так же как и груза, следует начинать медленно и только после того, как у помощника капитана, принимающего балласт, появится уверенность в том, что балласт начал поступать в предназначенные для этого танки, можно увеличить норму приема балласта до номинальной.

16.13. Прием балласта в танки следует производить с той же осторожностью, что и прием нефтегруза, так как перелившаяся из танка балластная вода вместе с остатками груза создает пожарную опасность и может явиться причиной загрязнения морских вод нефтепродуктами.

16.14. О времени окончания приема балласта помощнику капитана, ответственному за прием балласта, необходимо заблаговременно предупредить персонал, обслуживающий грузовые насосы, чтобы во избежание перелива грязного балласта за борт он мог без промедления остановить насосы.

16.15. Балласт нельзя принимать через горловины в танки, которые имеют остатки нефтепродуктов, так как при падении с большой высоты струя воды, попадая на остатки нефтепродуктов, создаст в грузовом танке статическое электричество опасной концентрации.

Если необходимо принять в танки балласт не по грузовой магистрали, а «через верх», то шланг должен быть опущен до самого днища.

16.16. Остатки нефтегруза в танках, заполненных водяным балластом, могут создать в них взрывоопасные концентрации паров нефтепродуктов. По этой причине во время балластных переходов не допускается производство каких-либо работ или оббивка ржавчины в районе недегазированных танков.

16.17. Если во время балластного перехода в недегазированном танке замечен обрыв какой-либо металлической детали (трапа, кронштейна и др.) и это повреждение невозможно сразу устранить, то этот танк необходимо заполнить балластом, чтобы исключить возможность образования искры от ударов оборвавшейся детали. Обрыв детали необходимо устранить при первой возможности.

16.18. Капитан танкера должен располагать достоверной информацией о портах, в которых возможен слив грязного балласта на береговые и плавучие очистные сооружения, а также об условиях, на которых осуществляется слив, чтобы не допускать случаев неоправданного слива в море грязного балласта.

16.19. Перед прибытием танкера в порт погрузки необходимо сообщить о количестве грязного балласта, предназначенного для слива в портовые емкости, а также вид груза, который перевозился в последний раз. До прихода танкера порт должен подтвердить возможность приема всего балласта в свои емкости.

16.20. Подготовка танкера к сливу и слив грязного балласта в береговые очистные сооружения производятся в соответствии с теми же правилами и предписаниями по безопасности и предотвращению загрязнения моря, которые действуют во время слива нефтепродуктов.

16.21. Сброс грязного балласта с танкера в портовые и прибрежные воды, а также в особых районах запрещается. Сброс грязного балласта в открытом море разрешается только при условии выполнения всех требований действующей Международной конвенции по предотвращению загрязнения моря нефтью 1954 г., а также требований Наставления по предотвращению загрязнения с судов. РД 31.04.03—79 и других руководящих документов.

16.22. Чистый балласт принимается на нефтяной танкер в тех случаях, когда:

в порту погрузки отсутствуют береговые сооружения для приема грязного балласта и разрешается слив чистого балласта в портовые воды;

намечаются балластные операции в период плавания танкера в особых районах или в прибрежных водах;

танкер следует в ремонт или на докование;

прием чистого балласта обусловлен производственной необходимостью или правилами подготовки танкера к очередной перевозке груза.

16.23. Следуя в порт погрузки, капитан танкера должен располагать информацией об условиях слива чистого балласта в данном порту и в соответствии с этим планировать свои действия.

16.24. Прием чистого балласта должен производиться по чистым от нефти трубопроводам, чистыми насосами, в чистые грузовые танки.

16.25. Лицо, ответственное за прием чистого балласта, должно иметь полную уверенность в чистоте линии грузовой системы, по которой будет производиться прием чистого балласта, затем лично убедиться в отсутствии нефтепродуктов в танках с чистым балластом.

16.26. Если предполагается слив чистого балласта за борт в порту прихода, то в этом случае обязательна предварительная тщательная

промывка чистым балластом кингстона и подходящего к нему участка трубопровода до прихода танкера в порт.

16.27. Сброс чистого балласта в портовые воды может производиться только после предварительного согласования этого вопроса с администрацией порта и ознакомления с портовыми правилами и правительственными постановлениями по поводу сброса водяного балласта.

16.27.1. Во внутренних морских водах СССР, на акваториях портов, в районах санитарной охраны и в районах, имеющих рыбохозяйственное значение, слив любых нефтесодержащих смесей, а также чистого балласта за борт запрещается. Чистый водяной балласт, а также все образующиеся на танкере смеси, содержащие перевозившуюся в качестве груза нефть, необходимо сдавать на приемные сооружения.

16.28. Перед началом сброса чистого балласта необходимо убедиться в отсутствии в танке с чистым балластом каких-либо следов нефти.

16.29. На все время сброса чистого балласта за борт необходимо установить наблюдение за его выходящим потоком.

16.30. При появлении следов нефти в струе или на поверхности моря сброс остатков чистого балласта за борт необходимо немедленно прекратить. Остатки балласта перекачать в отстойный танк или сдать в береговые очистные сооружения.

16.31. Перед приемом изолированного балласта ответственное за балластные операции лицо, если это возможно, должно осмотреть танки изолированного балласта и убедиться, что проходящий по ним грузовой трубопровод и переборки, отделяющие эти танки от грузовых танков с нефтью, целы и не имеют протечек.

16.32. С приходом в порт погрузки перед сбросом изолированного балласта помощник капитана, ответственный за балластные операции, если это возможно, должен осмотреть поверхность балласта в танках. Если в каком-либо танке с изолированным балластом будет обнаружена нефть, то балласт из этого танка должен обрабатываться как грязный.

17. Предотвращение образования опасных зарядов статического электричества

17.1. На танкерах статическое электричество представляет большую опасность, так как многие из нефтепродуктов обладают способностью аккумулировать опасные заряды статического электричества.

17.2. Образовавшееся в нефтепродуктах статическое электричество может привести к взрыву и пожару, если потенциал поля зарядов достигнет определенной величины, при которой возникает искровой разряд, и если энергия разряда достаточна для воспламенения данной концентрации взрывоопасной смеси паров нефтепродуктов с воздухом.

17.3. К электризующимся относятся все виды перевозимых на танкере нефтепродуктов с удельным сопротивлением свыше 10^6 Ом·м, обладающие способностью при трении и разбрызгивании генерировать и удерживать электростатические заряды.

17.4. При эксплуатации танкера необходимо руководствоваться Правилами по защите от статического электричества на морских судах, утвержденными приказом ММФ № 131 от 6 августа 1973 г., а также настоящими Правилами.

17.5. Электростатическая защита должна осуществляться на всех нефтеналивных судах, предназначенных для перевозки сырой нефти, нефтепродуктов и других органических жидкостей с температурой вспышки ниже 60°С.

17.6. Средством электростатической защиты для отвода зарядов статического электричества является заземление всех электропроводных

деталей судовых систем и оборудования, расположенных во взрывоопасных помещениях и пространствах и контактирующих с электрически активными средами — нефтепродуктами, водой и водными растворами для механизированной мойки танков, транспортируемым по магистралям паром, воздухом и другими газами, содержащими твердые и жидкие частицы.

Мероприятия по электростатической защите должны осуществляться и в обычных зонах судна при возможности переноса каким-либо образом зарядов статического электричества из этих зон в опасные.

17.7. Перед подачей на борт танкера грузовых шлангов корпус танкера должен быть надежно соединен с береговым заземляющим устройством с помощью специального заземляющего кабеля.

Отключение корпуса судна от берегового заземляющего устройства должно производиться после отсоединения грузовых шлангов от судовых приемников. При нарушении заземления грузовые операции должны быть приостановлены до устранения неполадок.

Необходимо следить за тем, чтобы перед соединением и рассоединением заземляющего кабеля судовой выключатель находился в положении «Выключен». Только после того, как кабель надежно закреплен, выключатель ставится в положение «Включен».

17.8. Грузовые шланги должны быть с токопроводящим проводником, электрически соединенным с его фланцами.

Грузовые шланги должны иметь конструкцию, обеспечивающую стекание электростатических зарядов, с общим сопротивлением порядка 10^6 Ом.

17.9. При использовании в грузовой шланговой линии изолирующего фланца или токонепроводящего шланга все металлические части изолирующего фланца или токонепроводящего шланга с береговой стороны должны быть электрически связаны с системой заземления на причале, а все металлические части фланца или шланга с морской стороны должны быть электрически связаны с судном.

17.10. В первоначальный период заполнения грузовых танков электростатически активным грузом скорость движения жидкости в приемных трубах танков не должна превышать 1 м/с вплоть до достижения уровня груза в 1 м в каждом загружаемом через приемные трубы танке. Затем скорость потока груза может быть увеличена до предела, указанного в судовых документах.

Для танкеров с двойным дном, оборудованных специальным антистатическим колодцем в грузовых танках, скорость потока груза не регламентируется.

Максимальная скорость движения нефтепродуктов по судовому грузовому трубопроводу при погрузке не должна превышать 12 м/с.

17.11. Применение антистатических присадок для увеличения проводимости электризующихся нефтепродуктов может устранить необходимость выполнения рекомендаций относительно ограничений скорости потока.

17.12. Если при перекачке нефтепродуктов применяются фильтры тонкой очистки, то могут потребоваться такие меры предосторожности, как уменьшение скорости потока, так как фильтры тонкой очистки могут быть генераторами статического электричества большой мощности.

17.13. Электризующиеся нефтепродукты не должны грузиться «через верх», так как при разбрызгивании образуются опасные заряды статического электричества.

Погрузка в танки и перекачка из одних танков в другие электризу-

ющихся нефтепродуктов должны осуществляться только по грузовым трубопроводам.

17.14. Запрещается заполнение недегазированных танков балластом через горловину танка, так как в газовом облаке может накапливаться опасный заряд электричества.

17.15. Во время погрузки для замера пустот в грузовых танках и отбора проб не должны использоваться ручные стальные рулетки, металлические пробоотборники, металлические замерные футштоки или подобные токопроводящие инструменты. Для этих целей могут использоваться только токонепроводящие ручные замерные инструменты. При этом они должны быть негигроскопичными. Отбор проб груза необходимо производить с учетом требований ГОСТ 2517—80.

17.16. После окончания погрузки замер груза или отбор проб с использованием электропроводящих приборов может быть произведен не раньше чем через 30 мин после окончания загрузки каждого танка, что даст возможность рассеяться накопившимся электростатическим зарядам.

17.17. Для измерения уровня груза в танках рекомендуется применение стационарных бесконтактных дистанционных уровнемеров.

17.18. После окончания погрузки запрещается производить продавливание остатков груза из стендеров и грузовых шлангов сжатым воздухом и инертным газом в грузовые танки, в которые погружены нефтепродукты, аккумулирующие статическое электричество, или в которых перед этим перевозились такие нефтепродукты и которые не дегазировались перед погрузкой.

17.19. Пар не должен впускаться в недегазированные танки с большой скоростью. Если необходима подача пара в недегазированные танки, то его следует впускать с малой скоростью.

17.20. При пропаривании недегазированных танков не допускается вводить в танк моечные машинки, вентиляторы и другие токопроводящие предметы до полного конденсирования пара. При этом обязательно произвести заземление корпусов указанных устройств.

17.21. При мойке танков подачу воды, моечного раствора необходимо начинать малой скоростью с целью постепенного смачивания внутренних поверхностей шлангов и систем для предотвращения чрезмерной электризации сильной струей.

17.22. Применение переносных моечных машинок при работе в недегазированных танках должно быть ограничено (см. п. 20.29), а применение стационарных высокопроизводительных моечных машинок разрешается только в среде инертных газов (см. п. 20.19).

17.23. Вся шланговая линия должна быть собрана и проверена на непрерывность электрической цепи до того, как моечная машинка будет опущена в танк, и шланги не должны разобщаться или отсоединяться от палубной моечной магистрали до тех пор, пока машинка не будет удалена из танка.

17.24. При осушении шланговой линии моечной машинки необходимо только частично приотдать соединение с палубной моечной магистралью, а после осушения опять плотно соединить и только после этого извлекать моечную машинку из танка.

17.25. При мойке недегазированных танков из-под электризующихся нефтепродуктов не рекомендуется употреблять рециркуляционную воду и химические неантистатические моющие растворы без предварительного инертирования танков, так как существует вероятность образования в них опасного заряда статического электричества.

Мойка недегазированных танков таким способом, без предварительной инертизации, может осуществляться только в том случае, если по-

стоянный контроль показывает, что концентрация паров углеводородов в танках не находится в пределах взрываемости или применяется антистатический моющий препарат.

17.26. При мойке недегазированных танков, если они не заполнены инертным газом, моющую воду не рекомендуется нагревать выше 60°С, если в танках имеются остатки электризующихся нефтепродуктов, так как в них может образоваться опасный заряд статического электричества.

17.27. Во время мойки недегазированных танков в них образуется водяной и нефтяной туман, в котором могут накапливаться опасные заряды статического электричества, поэтому замерять уровень моющей воды на днище танка металлической рулеткой или футштоком разрешается только через замерную трубку.

17.28. Если в танке отсутствует замерная трубка, то ввод в атмосферу вымытого танка металлического предмета может быть осуществлен только через 5 ч после окончания мойки танков. Если танк интенсивно вентилируется, то ввод металлического предмета может быть осуществлен через 4 ч. На неметаллические замерные приборы это правило не распространяется.

17.29. При работе в недегазированных танках запрещается использовать одежду, накапливающую на своей поверхности статическое электричество.

17.30. При протирке грузовой палубы, днищ и переборок танков от остатков нефтепродуктов запрещается пользоваться ветошью, швабрами и щетками из синтетического материала, так как возможно воспламенение от образовавшихся опасных зарядов статического электричества.

17.31. При производстве на судне ремонтных и других работ специалистами береговых служб судовая администрация должна требовать выполнения ими мероприятий по защите судна и груза от образования опасных зарядов статического электричества.

18. Применение инертного газа

18.1. Инертный газ для заполнения грузовых танков может быть использован на всех стадиях рейса, исключая то время, когда требуется безопасный вход людей в эти помещения без дыхательных аппаратов.

18.2. Эксплуатация и уход за системой инертных газов должны производиться в строгом соответствии с инструкцией по эксплуатации системы, издаваемой заводом-изготовителем.

18.3. Содержание кислорода в инертном газе не должно превышать 5% объемных, при этом в газе должны отсутствовать окись углерода и другие горючие примеси. При увеличении содержания кислорода до 8% объемных должна срабатывать световая и звуковая сигнализация предупреждения. Температура газа, поступающего в грузовые танки, должна быть не более 65°С.

18.4. Давление инертного газа в грузовых танках не должно превышать 0,017 МПа (0,17 кгс/см^2), исключая танки, спроектированные для высоких давлений. При этом должны использоваться высокочувствительные приборы для контроля за давлением.

18.5. В состав инертных газов могут входить двуокиси серы или окислы азота, которые обладают токсичностью, поэтому при работе с ними необходимо соблюдать меры предосторожности.

18.6. Применение системы инертных газов на танкере не гарантирует абсолютную взрывопожаробезопасность в связи с возможностью попада-

ния атмосферного кислорода в инертные газы, поэтому на танкерах с системами инертных газов не должны ослабляться обычные меры пожарной безопасности.

18.7. Инертными газами нельзя воздействовать на внешние очаги загорания, например при загорании нефтепродуктов, разлитых на грузовую палубу, при пожаре в грузовом танке, получившем пробоину при столкновении, и др., так как инертные газы легко обогащаются кислородом воздуха.

18.8. При погрузке нефтегрузов в инертированные танки подача инертного газа в танки должна быть прекращена и отвод газов должен производиться в атмосферу через газоотводную систему танков. Дыхательные клапаны газоотводной системы «давление—вакуум» в этом случае должны быть открыты только на время, пока идет погрузка.

18.9. Если грузовые танки заполнены инертным газом под давлением, то нельзя открывать крышки горловин танков, смотровых и моечных лючков, например, для замера уровня груза или отбора проб до тех пор, пока в танке давление не будет уменьшено и не сравняется с наружным.

18.10. При открывании крышек горловин или моечных лючков следует находиться в стороне от них и ни в коем случае не стоять над ними.

18.11. Перед началом погрузки необходимо в грузовых танках замерить содержание кислорода в инертном газе и данные записать в судовой журнал.

18.12. При плавании с грузом или в балласте утечки инертного газа из грузовых танков могут происходить при изменении температурных условий.

При повышении температуры воздуха и воды давление газов в танках увеличивается и часть газов выпускается в атмосферу через газоотводную систему. При понижении температуры воздуха и воды давление газов в танках падает и в них поступает атмосферный воздух, поэтому бывает необходимо произвести подкачку инертных газов в грузовые танки. Подкачку газа рекомендуется производить в жаркое время суток, чтобы в последующем избежать подрыва предохранительных клапанов.

18.13. Пустые грузовые танки, в которых не перевозится груз, также должны заполняться инертным газом, так как в них могут скапливаться пары нефтепродуктов, а также перетекать груз из смежных танков.

18.14. При выгрузке система инертных газов должна работать постоянно, чтобы поддерживать необходимое давление газов в танках.

Во избежание попадания наружного воздуха разгерметизация грузовых танков не допускается. Дыхательные клапаны газоотводной системы должны быть закрыты. Замер уровня груза в танках должен производиться закрытой системой.

18.15. Во время выгрузки необходимо контролировать давление газов в грузовых танках, так как количество поступающих в грузовые танки инертных газов может быть меньше по объему количества выкачиваемого груза.

В случае снижения давления газов в грузовых танках при работающем нагнетателе необходимо уменьшить производительность грузовых насосов.

18.16. Если после выгрузки возникает необходимость проверки остатков груза с помощью рулетки или футштока, необходимо остановить вентиляторы системы инертных газов, закрыть клапаны на все танки, стравить избыточное давление и после этого выполнить замеры.

После проведения замеров необходимо поднять давление газа до номинального.

18.17. При производстве балластных операций система инертных газов должна работать в таком же режиме, как и при проведении грузовых операций.

18.18. При мойке танков стационарными моечными машинками давление инертных газов в танках следует поддерживать в пределах, не превышающих давления, при котором происходит выброс газов из танка через дыхательные клапаны газоотводной системы.

18.19. При мойке танков переносными моечными машинками давление инертных газов в танках следует поддерживать несколько больше атмосферного, чтобы предотвратить попадание кислорода в моющиеся танки из внешней среды.

Перед тем как переносить моечные машинки из одного танка в другой, давление инертных газов в этих танках следует снизить до атмосферного.

18.20. Перед началом мойки и после ее окончания необходимо замерить содержание кислорода в атмосфере танка.

18.21. После окончания мойки грузовые танки должны быть вновь заполнены инертным газом до номинального давления, если танкер опять идет под погрузку нефтепродуктов.

18.22. Перед спуском людей в танки для профилактического осмотра или проведения работ необходимо проверить газоанализатором, нет ли в танке инертного газа или паров нефтепродуктов, проверить закрытие клапанов, через которые может подаваться инертный газ, и убедиться, что танк не сообщается с другими, заполненными инертным газом. Также должен быть сделан анализ воздуха в танке на содержание кислорода.

Во время нахождения людей в танке должна производиться его вентиляция свежим воздухом.

18.23. Во время погрузки, приема балласта или дегазации танков, когда из них вытекает инертный газ, все иллюминаторы и двери, выходящие на грузовую палубу, должны быть закрыты во избежание попадания его в судовые помещения. Также необходимо принять меры, предупреждающие захват инертного газа общесудовой вентиляцией через палубные приемники воздуха.

19. Работа в недегазированном танке

19.1. Вход людей в грузовой танк или другой отсек для производства работ или осмотра разрешается только после его полной дегазации до санитарных норм (см. Приложение 2). Если рядом с дегазированным танком расположены недегазированные танки, то за работающими в дегазированном танке должно быть организовано постоянное наблюдение и подготовлены два комплекта шланговых или изолирующих противогазов, предохранительных поясов с лямками, со страховыми канатами.

19.2. Для поддержания в дегазированном танке воздушной среды в пределах санитарной нормы его необходимо все время вентилировать, пока в нем работают люди. При этом необходимо периодически проводить контрольные проверки на загазованность.

19.3. Для определения безопасных концентраций, соответствующих санитарным нормам, необходимо пользоваться газоанализаторами УГ-2 или другого типа, пригодными для этой цели.

19.4. Вход людей в недегазированный грузовой танк или другой отсек может быть разрешен только в исключительных случаях (если танк невозможно дегазировать) для выполнения неотложных работ (ремонта грузовых клинкетов или трубопровода, заделки пробоины в корпусе судна, заводки моечных машинок и др.) при выполнении следующих требований:

вход людей в недегазированный танк может быть допущен только с разрешения капитана;

до входа людей в танк его необходимо провентилировать с целью максимально возможного снижения концентрации вредных паров и газов;

трапы, площадки трапов и поручни внутри танка должны быть промыты от остатков вязких грузов;

вход людей одновременно более чем в один недегазированный танк запрещается;

в недегазированном танке запрещается одновременная работа более двух человек;

входящий в танк должен надеть защитную одежду, обувь, ударозащитную каску, изолирующий или шланговый дыхательный противогаз, а также предохранительный пояс с лямками, со страховым канатом;

посещение недегазированного танка разрешается только в светлое время суток, если крен судна при качке составляет не более 5°;

работающий в танке и наблюдающий на палубе твердо усвоили установленную сигнализацию.

19.5. При посещении судовых отсеков, в которых имеются пары нефтепродуктов, в качестве средств индивидуальной защиты органов дыхания необходимо пользоваться шланговым дыхательным противогазом или изолирующим противогазом с воздушными баллонами.

Запрещается применять во избежание возможного взрыва изолирующие противогазы с кислородными баллонами в районах, где имеются пары углеводородов.

19.6. Запрещается пользоваться фильтрующими противогазами в районах, где имеются пары нефтепродуктов и подозревается недостаточное для дыхания количество кислорода.

Перед тем как использовать фильтрующий противогаз, необходимо убедиться, что он предназначен для защиты от данного газа.

19.7. Воздуходувка для подачи воздуха к шланговому дыхательному противогазу должна устанавливаться в таком месте, чтобы забор воздуха осуществлялся из зоны, где нет вредных газов. За ее работой, состоянием воздушных шлангов должно все время вестись наблюдение.

19.8. На время работы людей в недегазированном танке на палубе, в районе входного люка, должны находиться два наблюдателя. Наблюдающие должны быть снабжены свистком для вызова людей на случай оказания помощи работающим в танке.

19.9. У входного люка недегазированного танка, в котором работают люди, должны находиться в полной готовности к немедленному использованию не менее двух комплектов шланговых или изолирующих дыхательных противогазов, предохранительных поясов с лямками, со страховыми канатами и взрывозащищенный фонарь.

19.10. Наблюдающие у входного люка недегазированного танка должны находиться с наветренной стороны, не выпускать из рук страховых канатов, держать их натянутыми, непрерывно наблюдать за работающими в танке и поддерживать с ними связь с помощью установленных сигналов.

19.11. Если работающий в недегазированном танке обнаружил нарушение нормальной подачи воздуха, почувствовал запах нефтепродуктов под маской или недомогание, он должен подать сигнал о выходе и немедленно направиться к выходу из танка.

19.12. Перед тем как посылать людей для осмотра или производства работ в примыкающие к грузовым танкам отсеки (коффердамы, двойное дно и др.), остающиеся долгое время закрытыми, необходимо хорошо провентилировать их и произвести анализ воздуха на отсутствие токсич-

ных газов и наличие достаточного для дыхания количества кислорода. За работающими должно быть организовано постоянное наблюдение и подготовлены два комплекта дыхательных противогазов и предохранительных поясов со страховыми канатами.

20. Меры безопасности при мойке и дегазации танков

20.1. Производственная среда, в которой происходит моечный процесс, является взрывоопасной и токсичной, поэтому лица, допущенные к выполнению моечных работ, должны пройти все виды инструктажа в соответствии с Положением об инструктаже на морском транспорте.

20.2. К выполнению моечных работ допускаются только лица, прошедшие специальное обучение по противопожарной безопасности, безопасным приемам и методам работы на рабочих местах. Личный состав должен знать свойства и особенности перевозимых грузов, степень их опасности, уметь применять средства коллективной и индивидуальной защиты от воздействия грузов, а также знать приемы оказания первой медицинской помощи пострадавшим от соприкосновения с грузом.

20.3. Мойку грузовых танков следует выполнять, руководствуясь РТМ 31.2006—78 «Мойка грузовых танков и топливных цистерн танкеров», при соблюдении настоящих Правил и Правил техники безопасности на судах морского флота.

20.4. Технологические процессы мойки танков должны проводиться с учетом выполнения требований действующей Конвенции по предотвращению загрязнения моря нефтью в части сброса за борт нефтесодержащих вод и постановления Совета Министров СССР от 14 февраля 1974 г. № 118 «Об усилении борьбы с загрязнением моря веществами, вредными для здоровья людей и живых ресурсов моря».

20.5. Организация и проведение технологического процесса мойки танков должны предусматривать максимально возможную механизацию трудоемких операций и устранение воздействия на человека опасных и вредных производственных факторов.

Работы по мойке и дегазации танков связаны с большой пожарной опасностью и опасностью отравлений, поэтому при их производстве необходимо строго выполнять правила безопасности и соблюдать режим, установленный для выполнения грузовых операций с легковоспламеняющимися летучими нефтепродуктами.

20.6. Мойка грузовых танков может производиться как по замкнутому, так и по разомкнутому циклу.

При нахождении судна в прибрежных и внутренних водах, а также в особых районах мойка должна проводиться только по замкнутому циклу, без слива промывочной воды в море.

20.7. Мойка грузовых танков водным раствором моющего химического препарата может проводиться только по замкнутому циклу. Отработанный раствор должен сохраняться на судне и сдаваться на береговые очистные сооружения или плавучую зачистную станцию.

В качестве моющих химических средств должны применяться только препараты, одобренные органами санитарного надзора и органами по охране вод и допущенные к применению на судах.

20.8. Неводная мойка грузовых танков может проводиться только после согласования вопроса с грузовладельцем и администрацией порта.

Мойка танков сырой нефтью проводится только в период разгрузки танкера с удалением использованной для мойки нефти на берег вместе со сливаемым грузом.

Мойка растворителями при подготовке грузовых танков под смену

сорта груза проводится методом прокачки. Собранный из танков после мойки растворитель сдается на берег.

20.9. После окончания мойки грузовых танков слив отстоявшейся промывочной воды из отстойных танков выкачивается за борт в открытом море с соблюдением условий действующей Конвенции, или сдается на берег в очистные сооружения.

Нефтяные остатки, собранные после мойки танков, должны быть сданы на берег.

20.10. При мойке танков любым из вышеописанных способов во избежание попадания нефти за борт необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

приемники на палубных грузовых, зачистных и моечных трубопроводах, которые по принятой технологии не участвуют в мойке танков, должны быть надежно закрыты;

донная и забортная арматура насосного отделения должна быть надежно закрыта;

перед началом мойки промыть моечные трубопроводы со сливом промывочной воды в отстойный танк;

палубные шпигаты держать закрытыми;

попавшую на грузовую палубу моющую жидкость убирать немедленно;

при выкачке воды за борт вести контроль за содержанием нефти в ней при помощи экспресс-анализа или автоматических приборов.

20.11. За безопасность подготовки и проведения моечных работ несут ответственность:

старший помощник капитана — за работы в грузовых танках;

старший (главный) механик — за работы в топливных цистернах.

20.12. Членам экипажа, участвующим в производстве моечных работ, должны выдаваться пригодные для этой цели спецодежда, обувь, надлежащие средства индивидуальной защиты. Спецодежда должна быть нефте- и влагозащитной и сохранять эластичность при воздействии на нее влаги. Спецодежда должна быть изготовлена из антистатического материала.

20.13. Переносные моечные машинки, шланговые соединения, переносные вентиляторы и инвентарь, используемые при мойке и дегазации танков, должны удовлетворять требованиям взрывобезопасности в условиях возможных соударений с судовыми конструкциями.

20.14. Мойку танков запрещается производить в период грузовых операций с легковоспламеняющимися летучими нефтепродуктами, за исключением мойки сырой нефтью на танкерах, оборудованных стационарной системой мойки танков и системой инертных газов.

20.15. Мойку танков при помощи переносных моечных машинок запрещается производить в штормовую погоду, при качке судна, вызывающей удары моечных машинок о борт или набор танка.

20.16. Во время грозы с электрическими разрядами моечные работы должны прекращаться и все моечные горловины следует закрыть до полного прекращения грозовых разрядов.

20.17. В ночное время район моечных работ должен освещаться:

на стоянке — прожекторами с мостика и мачтовых колонн в соответствии с нормами искусственного освещения на судах морского флота;

в рейсе, когда палуба не освещена прожекторами, следует пользоваться взрывозащищенными фонарями. Применение светильников с электрическим кабелем запрещается.

20.18. При подготовке к мойке танков нельзя открывать горловину танка или моечный лючок до тех пор, пока внутреннее давление в танке

не будет уменьшено и не сравняется с наружным атмосферным.

20.19. Мойка грузовых недегазированных танков стационарными машинками с расходом воды от 60 м³/ч и более должна производиться только в среде инертных газов.

20.20. При мойке танков с помощью переносных моечных машинок необходимо применять шланги из антистатического материала. При этом соединения рукавов между собой и моечной машинкой должны быть выполнены так, чтобы обеспечивался надежный электрический контакт между моечной машинкой и корпусом судна.

При отсутствии специальных шлангов из антистатического материала моечные машинки необходимо заземлять на корпус судна при помощи медного гибкого проводника.

20.21. Запрещается применять для мойки танков шланги, имеющие повреждения и изношенные места (разрывы, отслоения внутренней поверхности, выпучины и др.). Детали соединения шлангов должны быть выполнены из безыскровых материалов.

20.22. Все шланговые соединения должны быть собраны до того, как машинка будет опущена в танк, и шланги не должны разобщаться или отсоединяться от палубной магистрали до тех пор, пока машинка не будет удалена из танка.

Для осушения шлангов необходимо частично приотдать соединение на палубе, а после осушения опять соединить до тех пор, пока машинка не будет извлечена из танка.

20.23. Замер собравшейся в моющемся танке воды футштоком или рулеткой или ввод в моющийся танк другого подобного предмета должен производиться только через замерную трубку.

Если замерная трубка отсутствует, эта операция (ввод постороннего предмета в моющийся танк) может быть осуществлена только через 5 ч после окончания мойки танков, так как электрический заряд может присутствовать в образовавшемся в танке водяном или нефтяном тумане.

20.24. Неиспользованные моечные горловины танка следует держать закрытыми во избежание опасного выброса струй моющей воды. В рейсе при производстве моечных работ в ночное время, когда палуба не освещается прожекторами, открывать крышки моечных горловин для вентиляции танков запрещается. В этих случаях для вентиляции танков следует открывать только крышки входных горловин танков.

20.25. При работе моечных машинок необходимо принимать меры, предотвращающие выброс моющей воды через горловины на палубу. С этой целью необходимо пользоваться специальными кронштейнами либо закрывать просвет между крышкой и комингсом горловины матом или брезентом.

20.26. Перестановка моечных машинок должна производиться только после прекращения подачи моющей воды к машинкам и при отсутствии давления в моечных шлангах.

20.27. Запрещается вводить в танк из-под нефтепродуктов, заполненный паром, моечные машинки до тех пор, пока пар не сконденсируется, а также заполнять паром танки, в которые опущены моечные машинки.

20.28. Грузовые танки, предназначенные для мойки, могут содержать взрывоопасные пары в следующих случаях:

после выгрузки из них легковоспламеняющихся (летучих) нефтепродуктов;

после выгрузки нефтепродуктов средней воспламеняемости и трудновоспламеняющихся, которые были погружены в недегазированный танк.

20.29. При мойке танков с неконтролируемой по содержанию паров нефтепродуктов атмосферой, которое может быть выше, ниже и в пре-

делах зоны взрываемости, если отсутствует система инертных газов, необходимо принять следующие меры предосторожности, чтобы избежать присутствия в танке источников воспламенения от опасных зарядов статического электричества:

количество переносных моечных машинок, используемых одновременно в одном отсеке, не должно быть больше четырех, если применяются машинки малой производительности (до 35 м³/ч), и не больше трех, если применяется тип машинок высокой производительности (от 35 до 60 м³/ч);

моечная вода не должна быть нагрета выше 60°С.

20.30. При мойке танков с обедненной парами нефтепродуктов атмосферой, когда содержание паров ниже 50% нижнего предела взрываемости, если отсутствует система инертных газов, необходимо принять следующие меры предосторожности:

если газоотводная система на танкере общая для группы танков, то газоотводная труба моющегося танка должна быть отсечена от общей магистрали, чтобы предотвратить поступление паров нефтепродуктов из других танков;

до начала мойки днище танка должно быть промыто водой и зачищено; грузовые трубопроводы, насосы, перемычки также должны быть промыты водой;

до начала мойки танк должен вентилироваться до тех пор, пока концентрация паров нефтепродуктов в его атмосфере не уменьшится до 10% ниже нижнего предела взрываемости; проверка загазованности должна быть сделана на различных уровнях танка;

механическая вентиляция и отбор проб из атмосферы танка должны производиться на всем протяжении мойки танков;

мойка должна быть приостановлена, если загазованность в танке увеличилась до 50% нижнего предела взрываемости; мойка может быть возобновлена, когда после продолжавшейся вентиляции концентрация паров уменьшится до 20% нижнего предела взрываемости;

для мойки не должна использоваться рециркуляционная вода.

20.31. При мойке танков, заполненных инертными газами, необходимо выполнять следующие меры предосторожности:

содержание кислорода в атмосфере танка должно контролироваться на всем протяжении его мойки и не должно превышать 8% объема;

давление инертных газов должно быть выше атмосферного на протяжении всей мойки, чтобы предотвратить поступление наружного воздуха внутрь танков.

20.32. При мойке танков с обогащенной парами нефтепродуктов атмосферой, когда содержание паров выше верхнего предела взрываемости и составляет не менее 15% объемных, если отсутствует система инертных газов, рекомендуются следующие меры предосторожности:

мойка по этому методу может производиться только по специальной инструкции пароходства;

в период мойки танков необходимо контролировать, чтобы в результате поступления наружного воздуха в танк или поглощения паров нефтепродуктов моющими средствами атмосфера в танке не стала взрывоопасной.

20.33. При проведении моечных и дегазационных работ в коффердамах, насосных отделениях, топливных танках и других отсеках должны неуклонно выполняться те же меры по обеспечению безопасности, как и при мойке и дегазации грузовых танков.

20.34. Если перед мойкой танков в них перевозился груз, обладающий повышенной токсичностью, должны быть приняты особые меры предосторожности, чтобы не допустить отравления работающих на грузо-

вой палубе членов экипажа (см. п. 14 «Перевозка нефтепродуктов повышенной токсичности»).

20.35. Перед входом людей в танк, в который опущены переносные моечные машинки, должен быть остановлен моечный насос и перекрыты концевые клапаны, к которым присоединены моечные шланги.

20.36. Для ручной домывки танков должна применяться только моющая вода при давлении не более 0,6 МПа (6 кгс/см^2), с температурой не выше 45°С.

Производить ручную домывку с применением в качестве моющей жидкости растворителей (керосин, дизельное топливо и др.) запрещается.

20.37. Работы по ручной домывке в одном танке рекомендуется производить одновременно двумя мойщиками. Одновременная работа более двух мойщиков в одном недегазированном танке не допускается.

20.38. При мойке и зачистке танков, в которых перевозились этилированные нефтепродукты или нефтепродукты повышенной токсичности, люди, работающие в них по удалению остатков или ржавчины, должны быть полностью одеты в защитную одежду и использовать шланговые или изолирующие дыхательные противогазы. При этом следует избегать попадания грязи на кожу. В случае какого-либо загрязнения кожи это место необходимо немедленно промыть водой с мылом.

20.39. На танкерах, которые продолжительное время используются на перевозках сернистых сортов нефти, на внутренних поверхностях их танков и трубах может отложиться пирофорическое сернистое железо в виде окалины. В этих случаях окалину необходимо периодически удалять, так как собравшаяся в большом количестве, если ей дать высохнуть, она может воспламениться при соединении с кислородом. Периодичность моечных работ должна выполняться в соответствии с требованиями РТМ 31.2006—78.

20.40. После удаления пирофорической окалины из танка ее нельзя хранить в сухом виде, а необходимо смачивать водой до тех пор, пока окалина не будет удалена с судна.

20.41. При производстве работ в грузовом танке инструмент необходимо опускать в танк в ведре или брезентовом мешке, а не держать при себе, спускаясь или поднимаясь из танка по трапу.

20.42. При подъеме из танка твердых и жидких остатков нефтегрузов канат должен быть оснащен карабином, чтобы исключить падение кадок и ведер на днище танка

21. Мойка танков сырой нефтью

21.1. Мойку танков грузом сырой нефти рекомендуется производить с целью:

более полного удаления из танков загустевших остатков груза за счет использования свойств нефти растворять смолистые парафино-асфальтовые отложения;

предотвращения загрязнения моря нефтью при мойке за счет устранения контакта нефти с водой и исключения необходимости в сепарации промывочной воды от нефти и слива ее в море.

21.2. В зависимости от назначения мойка грузом нефти может выполняться как окончательная, так и предварительная.

21.3. Окончательная мойка производится:

на балластный переход;

с целью профилактического удаления отложений остатков груза (без ручной выборки твердых остатков).

21.4. Предварительная мойка производится под ремонтные работы, осмотр танков и смену вида груза.

После предварительной мойки сырой нефтью с целью дегазации танков должна быть произведена мойка забортной водой.

21.5. Мойкой танков грузом сырой нефти достигаются по сравнению с водной мойкой следующие преимущества:

сокращение объема ручного труда на выборку загустевших остатков;

увеличение грузовместимости судна за счет более полного удаления неоткачиваемых остатков груза при выгрузке;

сокращение потерь груза, удаляемого при водной мойке;

исключение обводнения груза сырой нефти забортной водой, что происходит при водной мойке;

сокращение затрат времени отдельно на моечные операции за счет совмещения их с грузовыми операциями;

уменьшение коррозии корпуса судна от ударного воздействия на металл моющих струй морской воды.

21.6. Мойку грузовых танков сырой нефтью допускается производить из-под груза сырой нефти и в среде инертных газов.

21.7. Танкер, оборудованный системой мойки танков сырой нефтью, должен быть обеспечен инструкцией по эксплуатации и оборудованию данной системы, содержащей детальное описание системы и оборудования и излагающей последовательность технологических операций. Указанная инструкция является руководством для экипажа танкера по эксплуатации системы.

21.8. Если по каким-либо причинам нельзя выполнить всех условий, указанных в инструкции, мойка танков сырой нефтью не должна производиться.

21.9. К мойке танков сырой нефтью могут допускаться только те члены экипажа, которые имеют на руках специальный документ, подтверждающий, что ими пройдена соответствующая подготовка.

21.10. Мойка танков сырой нефтью должна осуществляться под руководством ответственного лица, назначенного из членов экипажа.

21.11. Мойка танков сырой нефтью может выполняться одно- или двухэтапным способом.

При одноэтапном способе мойка каждого танка производится после окончания его разгрузки с отбором моющей нефти из других танков.

При двухэтапном способе первый этап — мойка переборок — совмещается с выгрузкой замываемого танка; второй этап — мойка днища — производится после полной разгрузки танка с отбором моющей нефти из сливаемого груза других танков.

21.12. До прибытия танкера в порт и до начала мойки танков сырой нефтью необходимо произвести проверку следующих технических средств моющей системы и системы инертных газов:

трубопроводов и клапанов моечной системы на герметичность (гидравлическое опрессование);

надежной работы вентилятора и предохранительных устройств системы инертных газов;

работы измерительных приборов системы инертных газов постоянного и непрерывного показания и регистрации давления, а также содержания кислорода;

работы системы дистанционного указания уровня нефти в танках и системы максимального уровня.

О проведенной проверке и об отсутствии пропусков в системе необходимо сделать соответствующую запись в судовом журнале.

21.13. С прибытием в порт разгрузки судно должно представить портовой администрации доказательство, что оно способно осуществлять

мойку танков сырой нефтью с соблюдением соответствующих мер безопасности. Для этого необходимо представить подписанный капитаном список технических проверок, произведенных на судне до его прибытия в порт выгрузки, и соответствующую запись в судовом журнале.

Ответственный представитель портовой администрации может произвести проверку степени готовности судна и членов экипажа к проведению мойки танков сырой нефтью.

21.14. До начала мойки танков сырой нефтью необходимо выполнить следующие мероприятия:

произвести проверку работы системы инертных газов и процентного содержания кислорода в инертных газах;

произвести выгрузку на берег 2—3 м груза из танков, подлежащих мойке, с тем, чтобы исключить возможность попадания подтоварной воды в моющую нефть и этим избежать риска образования опасного электростатического заряда и создать достаточные пустоты для производства мойки;

опрессовать моечный трубопровод нефтью давлением не менее 0,8 МПа (8 кгс/см^2) и обеспечить на весь период моечных работ контроль за утечками нефти и устранение их в случае появления.

21.15. Мойку танков сырой нефтью в порту выгрузки можно производить только после получения разрешения на это портовых властей.

21.16. При производстве мойки танков сырой нефтью необходимо особое внимание уделять следующим вопросам:

постоянному наблюдению вахтенными за возможным появлением течи в трубопроводе моечной системы;

проверкам давления инертного газа в танках и допустимого уровня кислорода, который не должен быть выше 5%;

поддержанию давления инертного газа в танках не ниже атмосферного, чтобы предотвратить попадание кислорода из внешней среды, и не выше номинального давления, при котором происходит выброс газов через дыхательные клапаны газоотводной системы;

проверкам уровня нефти в танках, которые не подвергаются мойке (с тем чтобы убедиться в перекрытии клапанов и отсутствии какой-либо утечки нефти);

проверкам давления в трубопроводе моечной системы;

поддержанию дифферента на корму от 3 до 6 м, который требуется при мойке танков.

21.17. После окончания мойки танков сырой нефтью необходимо весь моечный трубопровод промыть забортной водой в отстойный танк.

21.18. Обо всех производящихся на судне операциях, относящихся к мойке танков сырой нефтью, необходимо производить запись в судовой журнал.

22. Меры пожарной безопасности при ремонтных работах

22.1. Ремонтные работы, при которых используют открытый огонь, на нефтеналивных судах относятся к особо опасным. Они требуют применения специальных мер, обеспечивающих пожарную безопасность.

22.2. В период подготовки танкера к ремонту и во время стоянки в ремонте необходимо строго выполнять требования Положения о ремонте судов, утвержденного приказом ММФ от 15.09.78 г. № 192, РД 31.60.14—81, Правил пожарной безопасности при проведении огневых работ, утвержденных приказом ММФ от 12.03.73 г. № 41, Инструкции по организации спасания людей из помещений и отсеков судов при пожарах, утвержденной Главной морской инспекцией ММФ 16.05.73 г.

22.3. Постановка танкера на отстой к причалам порта или завода может быть разрешена только на основании судового акта о дегазации

до взрывобезопасной нормы. Акт вручается капитану порта или завода. Постановка в док, к причалам завода или порта недегазированного танкера запрещается.

22.4. Разрешается постановка в док судов с бункером и маслом в емкостях не более 5-суточного запаса. При этом район топливных отсеков отмечается на корпусе судна отличительной краской и делается надпись: «ОГНЕОПАСНО».

22.5. При стоянке судна на заводе в ремонте за противопожарное состояние судна в целом несет ответственность капитан судна.

За обеспечение противопожарного состояния рабочих мест и безопасные в противопожарном отношении методы работы несет ответственность работник завода, назначенный приказом директора судоремонтного завода.

На время стоянки судна в доке для обеспечения пожарной безопасности дублирующие противопожарные средства предоставляются заводом.

22.6. Ремонтные работы внутри грузовых танков допускаются после полного удаления из танков, коффердамов, насосных отделений, грузовых и зачистных трубопроводов всех остатков нефтепродуктов, ржавчины и тщательной зачистки и дегазации грузовых помещений и трубопроводов.

22.7. Письменное разрешение на огневые работы выдается администрацией предприятия, производящего ремонт судна, на основании акта химической лаборатории об отсутствии взрывоопасной концентрации паров нефтепродуктов в помещениях и трубопроводах судна.

Пожарная безопасность работ контролируется пожарной охраной ВОХР.

22.8. Во время нахождения танкера в ремонте анализ воздуха в танках должен производиться ежедневно сотрудниками заводской лаборатории. Если в грузовых танках будут производиться огневые и другие работы, то такой анализ должен быть сделан до начала ремонтных работ.

22.9. Мастера и бригадиры судоремонтных заводов до начала работ на судне с применением открытого огня обязаны предварительно поставить об этом в известность капитана судна, в его отсутствие — вахтенного помощника капитана и пожарную охрану завода.

Вахтенным помощником капитана проверяется разрешение на производство огневых работ и ведется учет — начало работ, точное место, окончание работ, а также контролируется безопасность выполнения работ, для чего необходимо убедиться в том, что:

вблизи места предстоящих огневых работ действительно нет скопления воспламеняющихся или токсичных газов;

вблизи места работ нет пропитанной нефтепродуктами ржавчины или другого материала, способного выделять опасный газ;

поблизости или в соседних помещениях нет материалов, которые могут воспламениться;

соответствующий огнегасительный инвентарь, включая огнетушители, поднесен к месту предстоящих работ.

22.10. Разрешение на производство огневых и огнеопасных работ, выданное администрацией завода, автоматически теряет силу действия, если:

произошло изменение характера работ с огнем против указанного в разрешении;

огневые работы выполняются в иных условиях и на другом рабочем месте.

В этих случаях разрешение должно быть переоформлено с обязательным осмотром нового места работы.

22.11. При содержании паров углеводородов в воздушной среде грузовых танков больше санитарной нормы (300 мг/м³: 0,02% объемных) нахождение в них рабочих, не защищенных изолирующими противогазами, и производство работ запрещаются (см. Приложение 2).

22.12. Старший механик осуществляет контроль за подготовкой и безопасным проведением ремонтных работ.

22.13. При производстве в негазированном танке ремонта клинкета, трубопровода, змеевика системы подогрева груза и др. необходимо подготовить соответствующую переносную емкость, чтобы предотвратить разлив оставшихся в них нефтепродуктов на днище танка и образование опасной загазованности танка.

22.14. Ремонтные работы без применения открытого огня на судах, перевозящих летучие нефтепродукты и негазированных, могут быть допущены по специальному разрешению капитана судна при полной гарантии безопасности. Указанные работы запрещается проводить в районе грузовой палубы и в пожароопасных помещениях.

22.15. Проведение газосварочных работ в машинно-котельном отделении разрешается при выполнении пп. 2.35—2.38 настоящих Правил.

22.16. На танкерах с нелетучими нефтепродуктами на борту допускается проведение ремонтных работ вне района грузовых танков, коффердамов и насосных отделений, без применения открытого огня.

22.17. На танкерах, осуществлявших регулярные перевозки сернистых сортов нефти, при ремонтных работах следует соблюдать большую осторожность, так как передача тепла через палубу, борта или переборки при электросварке или газовой резке может быть достаточной, чтобы воспламенить ранее образовавшиеся внутри танка пирофорические отложения.

23. Общие меры по предупреждению пожаров и борьба с ними

23.1. Организация всех профилактических противопожарных мероприятий на судне должна быть поставлена так, чтобы исключить возможность возникновения пожаров.

23.2. К таким профилактическим мероприятиям относятся:

23.2.1. Строгое соблюдение противопожарного режима и мер пожарной безопасности, обусловленных в настоящих Правилах.

23.2.2. Выполнение в установленные сроки всех противопожарных мероприятий, предлагаемых пожарным надзором.

23.2.3. Проведение максимума огневых работ на берегу путем снятия с судна деталей, узлов, участков трубопроводов и т. п., подлежащих сварке или резке.

23.2.4. Содержание в хорошем техническом состоянии всех механизмов, систем и устройств, обеспечивающих безопасную работу танкера.

23.2.5. Систематическое обучение и тренировка личного состава правилам и способам применения противопожарных систем и устройств, имеющихся на судне, проведение учебных пожарных тревог по тушению условных пожаров в различных условиях плавания (Приложение 10).

23.2.6. Удаление с судна излишнего количества горючих материалов, хранящихся в кладовых и подсобных помещениях судна.

23.2.7. Хранение легковоспламеняющихся жидкостей, растворителей и красок в отдельных, специально оборудованных помещениях судна.

23.3. На каждом судне должно быть вывешено на видных местах общесудовое расписание по тревогам, а индивидуальные расписания и перечень обязанностей отдельных членов экипажа по тревогам должны

быть вывешены над койкой каждого члена экипажа. При стоянке в порту, на заводе, у борта другого судна должно быть разработано и вывешено стояночное расписание по борьбе с пожарами.

23.4. Учебные общесудовые тревоги по тушению пожара на судне должны проводиться не менее раза в месяц, при этом необходимо добиться четкого и правильного выполнения каждым членом экипажа своих обязанностей по расписанию.

По окончании учебных тревог необходимо проводить разбор учения с участием комсостава судна. О проведенных тревогах делается запись в судовом журнале и пожарно-контрольном формуляре.

23.5. Немедленные и решительные действия личного состава в момент возникновения пожара и умелое использование всех противопожарных средств являются основными мероприятиями при борьбе с огнем, а твердое знание и четкое выполнение настоящих Правил и Наставления по борьбе за живучесть судов морского флота Союза ССР (РД 31.60.14—81) каждым членом экипажа и контроль за соблюдением их всеми находящимися на судне лицами — лучшими мерами предупреждения пожара.

23.6. На исправное состояние имеющихся на нефтеналивных судах средств пожаротушения (углекислотное, СЖБ, паротушение, пенотушение, водотушение) надлежит обращать особое внимание, хорошо изучать и знать правила быстрого приведения их в действие.

23.7. При использовании систем углекислотного и пенного пожаротушения необходимо строго руководствоваться имеющимися инструкциями. Одновременный пуск в помещение пара и углекислоты не допускается.

При применении пены средней кратности необходимо руководствоваться Временной инструкцией (Приложение 9).

23.8. Паротушение, углекислоту и СЖБ следует применять только после выхода всех людей и герметизации помещения.

23.9. При постановке судна на большой ремонт необходимо из систем пенотушения слить компоненты, промыть емкости и трубопроводы, проверить состояние арматуры и снова зарядить емкости качественной пламегасящей жидкостью и пенообразователем.

23.10. При тушении или локализации пожара следует широко применять водораспылители. При подаче пены в очаг огня воду подавать запрещается.

23.11. При тушении пожаров в задымленных помещениях должны применяться изолирующие противогазы, работающие на сжатом воздухе АСВ-2 (приказ ММФ № 174 от 11.11.82 г.), вместо использовавшихся ранее кислородных изолирующих противогазов КИП).

23.12. К работе в АСВ-2 допускаются лица, прошедшие медосмотр и усвоившие правила пользования ими (Приложение 11). Каждый противогаз должен быть закреплен за определенным лицом. Лицо, отвечающее за хранение и содержание АСВ-2 в рабочем состоянии, назначается приказом капитана.

23.13. Рабочее давление сжатого воздуха в баллонах АСВ-2 перед входом в задымленные помещения не должно быть меньше того, которое указано в Инструкции.

23.14. Виды и сроки проверки АСВ-2 определяются Инструкцией. На судне должно быть организовано систематическое изучение устройства АСВ-2 и обучение работе в них по специальной программе (см. Приложение 11), для чего на судне должны быть три учебных АСВ-2.

23.15. Изолирующие противогазы следует хранить в специальном сухом помещении (на стеллажах, обитых амортизационным материа-

лом — резиной, войлоком и др.), расположенном в надстройке судна и имеющем отдельный вход с палубы.

23.16. Член экипажа, обнаруживший пожар или его признаки, должен через ближайший извещатель или любым другим способом сообщить об этом вахтенной службе и принять все меры к его локализации и тушению подручными средствами до прихода аварийной партии.

23.17. Вахтенный помощник капитана обязан немедленно по общесудовой трансляции уточнить место пожара и дать указание экипажу действовать в соответствии с оперативным планом по борьбе с пожаром, доложить капитану о случившемся и предпринятых действиях.

23.18. При пожарной тревоге немедленно прекращаются все грузовые и бункеровочные операции, а также мойка танков и дегазация, если они проводились, перекрываются клинкеты грузовой магистрали и проводится герметизация грузовых и бункерных танков.

23.19. Если пожар начался при стоянке танкера в порту, необходимо немедленно вызвать береговую пожарную команду.

23.20. Если пожар начался при следовании в открытом море, необходимо лечь на такой курс, чтобы искры из очага пожара не попадали на грузовую палубу.

23.21. Обо всех случаях загораний и пожаров на судне независимо от их размеров надлежит немедленно сообщить начальнику пароходства и в отряд ВОХР.

23.22. Тушение пожара прежде всего начинают на решающем направлении. Решающим направлением считается то, на котором наиболее интенсивно распространяется огонь и пламя угрожает людям или каким-либо важным объектам, особенно грузовым танкам с нефтепродуктами.

23.23. Чтобы ограничить распространение пожара на другие объекты, необходимо привести в действие систему орошения и начать интенсивное охлаждение струями воды соседних с пожаром участков палуб, переборок, надстроек, конструкций, а также удаление из соседних помещений горючих материалов, инвентаря, груза, оборудования.

23.24. Для лучшей организации тушения пожара и предотвращения его распространения необходимо все время с момента возникновения пожара и до его ликвидации вести тщательную разведку.

23.25. Группа разведки должна быть обеспечена необходимой одеждой, изолирующими дыхательными аппаратами, взрывозащищенными фонарями, страхующими негорючими концами, портативными взрывозащищенными радиопередатчиками.

23.26. Пожары на нефтеналивных судах подразделяются на следующие виды:

факельное горение паров нефтепродуктов;
загорание нефтепродуктов, разлитых на палубе;
горение нефтепродуктов на поверхности воды;
пожары и взрывы внутри танков;
пожары в насосном отделении;
загорание тарных нефтепродуктов;
загорание электрического оборудования;
пожар в машинно-котельном отделении;
пожар в каютах и служебных помещениях;
пожар вблизи танкера.

23.27. Факельное горение паров нефтепродуктов.

23.27.1. Факельное горение выходящих из грузовых танков паров нефтепродуктов может произойти над смотровым лючком, на выходе газоотводной системы, над открытой замерной трубкой или над другим отверстием в грузовом танке.

23.27.2. Загорание выходящих из танков паров нефтепродуктов может произойти от:

искры из дымовой трубы самого танкера;

искры из дымовой трубы другого судна;

грозового разряда;

разряда статического электричества;

искры, возникшей при ударе металла о металл.

23.27.3. Наружное факельное горение возможно, если концентрация паров нефтепродуктов в танках превышает верхний предел взрываемости.

23.27.4. Успех тушения факельного горения зависит главным образом от быстроты действий членов экипажа, так как вместо сгорающих насыщенных паров нефтепродуктов в танк поступает наружный воздух, разбавляющий и приближающий их к опасной взрывной концентрации. Если отверстие танка не закрыто пламепрерывающей сеткой, факельное горение может закончиться взрывом в танке.

23.27.5. Если во время загрузки танкера или приема балласта в недегазированный танк загорелись выходящие пары нефтепродуктов над смотровым лючком или на выходе газоотводной системы, необходимо немедленно прекратить погрузку или прием балласта. Выход паров из танка прекращается, и факел обычно гаснет.

23.27.6. Если факел продолжает гореть после остановки погрузки, необходимо попытаться отсечь его, закрыв крышку лючка. Если из-под крышки вырывается газ и продолжается горение, необходимо на лючок набросить кошму, смоченный брезент или маты. Для уменьшения давления паров в танках палубу охлаждают скатыванием забортной водой, языки пламени пытаются сбить струей пены из огнетушителей или водяной струей. Одновременно приводят в действие систему углекислотного тушения.

23.27.7. Для того чтобы потушить горящий факел над выходным отверстием газоотводной системы, необходимо быстро перекрыть клапан газоотводной системы.

23.27.8. Факельное горение паров нефтепродуктов может появиться в результате повреждения палубы или борта танкера. Горящий факел необходимо тушить путем отсечения пламени пенной или водяной струей и наложением на пробоину кошмы, смоченного брезента или матов.

23.28. Загорание нефтепродуктов, разлитых на палубе.

23.28.1. При загорании нефтепродуктов, разлитых на палубе вследствие перелива груза, разрыва грузового шланга или утечки из трубопровода, следует немедленно остановить грузовые операции и закрыть все клинкеты, включая приемные клинкеты на судне и на берегу, чтобы прекратить доступ нефтепродуктов на палубу.

23.28.2. Для предупреждения попадания огня в грузовые танки необходимо закрыть все смотровые лючки, замерные трубки и другие отверстия грузовых танков.

23.28.3. Для тушения горящих на палубе нефтепродуктов необходимо применять огнетушители, пену, распыленную воду.

23.28.4. Для предупреждения распространения огня по судну необходимо интенсивно охлаждать палубу, надстройки, переборки.

23.29. Горение нефтепродуктов на поверхности воды.

23.29.1. Если загорелись нефтепродукты на акватории порта, то все танкеры должны прекратить грузовые операции, разъединить грузовые шланги и приготовить суда к выходу из нефтегавани. Порядок оставления судами порта устанавливает его администрация.

23.29.2. Если плавающие на воде нефтепродукты загорелись у борта танкера, необходимо немедленно прекратить грузовые операции, герме-

тизировать все грузовые танки и другие судовые помещения, закрыть все клинкеты, разъединить грузовые шланги.

23.29.3. Необходимо интенсивно охлаждать борта судна, грузовую палубу и надстройки, включив систему орошения и используя пожарные шланги.

23.29.4. Одновременно необходимо применить для тушения горящих на воде нефтепродуктов пену и струи воды из пожарных шлангов. Грузовую палубу также необходимо покрыть пеной против возможного попадания на нее горящих частиц и искр.

23.29.5. Для отгона горящих нефтепродуктов от борта танкера необходимо использовать струи воды пожарных стволов и струю работающего гребного винта.

23.29.6. Танкеру необходимо как можно быстрее выйти из района горящих на воде нефтепродуктов, чтобы избежать возникновения пожара на борту.

23.29.7. Если при следовании танкера в море из его поврежденного корпуса вытекают в море горящие нефтепродукты, необходимо лечь на такой курс, чтобы горящие нефтепродукты находились с подветренной стороны.

23.29.8. Если с горящего танкера, вокруг которого плавает горящая нефть, необходимо эвакуировать людей, необходимо главному двигателю на короткое время дать задний ход. В этом случае струей воды от работающего гребного винта горящие на воде нефтепродукты будут отнесены к носовой части судна, а у кормы будет чистая вода, где можно произвести высадку людей.

23.30. Пожары и взрывы внутри танков.

23.30.1. Лучшее профилактическое средство для предупреждения пожаров внутри грузовых танков — заполнение их инертным газом на всех стадиях работы танкера: перевозках нефтепродуктов, балластировках и мойках танков.

23.30.2. Если грузовое пространство груженого танка заполнено насыщенными парами, концентрация которых выше верхнего предела взрываемости, то пожар обычно начинается факельным горением, и, если его не удастся быстро потушить, обедненные в результате горения пары нефтепродуктов, находящиеся в танке, взрываются, производя разрушения в конструкциях танкера и воспламеняя нефтепродукты.

23.30.3. При пожаре в грузовом танке сила взрыва зависит от сорта нефтепродуктов и от величины газового пространства: чем оно больше, тем сильнее бывает взрыв.

23.30.4. При возникновении пожара в грузовом танке или топливном отсеке необходимо немедленно заполнить его и прилегающие к нему помещения углекислотой, инертным газом, паром.

23.30.5. Одновременно необходимо осуществлять интенсивное охлаждение водой примыкающих площадей: палубы, бортов, переборок, надстроек.

23.30.6. Если силой взрыва сорвана палуба над горящим танком, необходимо организовать пенную атаку. Струю пены необходимо направлять на вертикальную поверхность переборки танка вблизи очага огня так, чтобы, стекая, она покрывала равномерным слоем всю поверхность горящих нефтепродуктов.

23.30.7. Надо избегать перемешивания пены, чтобы не нарушить ее сплошной слой на поверхности нефтепродуктов.

23.30.8. Для тушения горящих в танке непродолжительное время нефтепродуктов можно применить распыленную воду, направленную на всю площадь огня.

Нефтепродукты, горящие долгое время, нельзя потушить водяными

струями, так как они успевают прогреться на большую глубину и не могут быть быстро охлаждены до температуры, при которой прекращается парообразование горящих нефтепродуктов.

23.30.9. Одновременное применение пены и распыленной воды недопустимо.

23.30.10. Пожар в грузовом танке может сопровождаться следующими явлениями:

переносом раскаленных частиц потоками воздуха к другим горючим веществам и воспламенением их;

передачей тепловой энергии через раскаленный металл от горящего танка к смежным;

выбросами и переливами горящих нефтепродуктов из танка на палубу и другие части судна;

растеканием горящих нефтепродуктов по поверхности воды вследствие повреждения корпуса судна.

23.30.11. После ликвидации пожара в грузовом танке подачу пены и их охлаждение не следует прекращать сразу. Необходимо тщательно проверить, не остались ли не покрытыми пеной отдельные участки нефтепродуктов и нет ли искр на внутренней стороне переборок в местах налета сажи, что может привести к повторному загоранию.

23.30.12. После окончания тушения пожара в этом месте выставляют вахтенных с противопожарными средствами, подготовленными к немедленному действию в случае повторного загорания.

23.31. Пожары в насосном отделении.

23.31.1. Пожар в насосном отделении чаще всего происходит при следующих обстоятельствах:

утечке нефтепродуктов в льяла насосного отделения;

недостаточной вентиляции насосного отделения для поддержания скапливающихся паров нефтепродуктов ниже нижнего предела взрываемости (загорания);

неисправностях оборудования, приводящих к чрезмерному перегреву отдельных деталей, достаточному для воспламенения нефтепродуктов.

23.31.2. Если загорание не распространяется дальше насоса или другого агрегата, его можно быстро потушить, применив огнетушители.

23.31.3. Если возникший в насосном отделении пожар невозможно потушить при помощи огнетушителей, необходимо применить объемное тушение, для чего предварительно произвести полную герметизацию, задраив все двери, световые люки и вентиляционные трубы.

23.31.4. Одновременно с подачей огнегасящего агента в насосное отделение следует подать средства пожаротушения в смежные отсеки или заполнить их паром, а также охлаждать прилегающие поверхности струями воды.

23.32. Загорание тарных нефтепродуктов.

23.32.1. Если нефтепродукты в таре загорелись на палубе, для их тушения необходимо применить огнетушители и пену.

23.32.2. Для тушения нефтепродуктов в таре, находящихся в сухогрузном трюме, необходимо применить объемное тушение: углекислоту, пар и др.

23.32.3. Одновременно необходимо установить наблюдение за температурой переборок и палубы и охлаждать их струями воды.

23.32.4. Если пожар в трюме не может быть потушен, необходимо затопить его водой.

23.32.5. Если на поверхности воды в затопленном трюме будут плавать горящие нефтепродукты, их необходимо тушить при помощи пены или распыленной воды.

23.32.6. Во время затопления трюма необходимо следить за тем, чтобы плавающие на поверхности горящие или негорящие нефтепродукты не переливались через комингс трюма в другие судовые помещения.

23.33. Загорание электрического оборудования.

23.33.1. Загорание электрического оборудования может быть вызвано коротким замыканием, неплотным контактом, перегрузкой, перегревом либо распространением огня от горящих твердых или жидких материалов.

23.33.2. При загорании должно быть немедленно отключено питание от загоревшихся агрегатов и приборов. После этого применяется один из доступных способов тушения.

23.33.3. Если электроцепь не может быть обесточена, для тушения пожара надлежит применять неэлектропроводное средство: СБЖ или углекислый газ.

23.33.4. Нельзя использовать водяную струю или распыленную воду и воздушно-механическую пену из-за опасности поражения электрическим током и новых замыканий в электроцепи.

23.34. Пожар в машинно-котельном отделении.

23.34.1. При возникновении пожара в машинно-котельном отделении для тушения необходимо применять: химические углекислотные огнетушители, кошму и, в зависимости от обстановки и размера пожара, пену или распыленную воду.

23.34.2. Если переносными огнегасительными средствами или пеной не удается ликвидировать пожар, необходимо применить объемное тушение.

23.34.3. К моменту включения системы объемного тушения должна быть произведена герметизация помещения, все люди эвакуированы, а с палубы перекрыто поступление топлива к машине.

23.34.4. После этого следует вести наблюдение за переборками и температурой в соседних помещениях, производить охлаждение переборок и палубы и применять все меры, чтобы изолировать очаг пожара от дальнейшего распространения по судну.

23.34.5. Понижение температуры переборок, бортов и палубы является признаком прекращения пожара. Снижение температуры показывает, что прекратилось интенсивное горение, но тление может еще продолжаться, поэтому помещение надо держать некоторое время загерметизированным, чтобы приток свежего воздуха не вызвал повторное воспламенение.

23.34.6. Перед вскрытием помещения, в котором пожар был ликвидирован с помощью объемных средств, должны быть приготовлены к действию переносные пожарные средства, чтобы в случае необходимости потушить тлеющие материалы.

23.34.7. Пока помещение полностью не провентилировано от углекислотных газов, паров гасящей жидкости и дыма, в нем можно находиться только в изолирующих дыхательных аппаратах.

23.35. Пожар в каютах и служебных помещениях.

23.35.1. При пожаре в каюте или служебном помещении необходимо выключить искусственную вентиляцию и систему кондиционирования воздуха, закрыть заслонки в вентиляционных каналах всех помещений для предотвращения распространения огня в другие помещения. Отключить электропитание.

23.35.2. Для тушения обнаруженного пожара необходимо как можно быстрее использовать ближайшие огнетушители. Если огнетушители не дали нужного эффекта, нужно применить воду или пену. Пенотушение является наиболее эффективным средством при тушении пожаров.

23.35.3. Необходимо принять все меры, чтобы пламя из горящей ка-

юты не вырывалось в коридор, так как сквозняком его легко может перебросить в другие помещения.

23.35.4. При пожаре в помещении сильное задымление может вызвать образование окиси углерода, поэтому при его тушении необходимо заблаговременно поднести к месту пожара и держать наготове изолирующие дыхательные аппараты.

23.35.5. При обнаружении большого пламени до вооружения пожарных стволов необходимо плотно закрыть двери горящей каюты, чтобы пламя не распространилось на другие помещения. Для тушения пожара лучше выбить нижнюю филенку двери и через образовавшееся отверстие тушить пожар из пенного или водяного ствола. При этом переборки смежных помещений необходимо постоянно охлаждать.

23.35.6. Для тушения огня в помещении более эффективно применение распыленной воды.

Если необходимо потушить огонь в дальнем углу помещения, используют сплошную водяную струю.

23.35.7. После того как пожар в помещении был потушен, необходимо вести постоянное наблюдение на случай повторного загорания, имея наготове все необходимые противопожарные средства.

Горевшие предметы должны быть обильно смочены, так чтобы все слои были хорошо увлажнены.

23.36. Пожар вблизи танкера.

23.36.1. Если пожар возник на берегу или на борту другого судна, необходимо объявить общесудовую тревогу и приготовить к действию все противопожарные средства.

23.36.2. В этом случае грузовые, балластные, бункерные, дегазационные и работы по мойке танков должны быть прекращены и все горловины и отверстия танков, световые люки насосного и машинного отделений, иллюминаторы и наружные двери судовых помещений закрыты.

23.36.3. Судовые и береговые приемные клинкеты должны быть закрыты, а грузовые и бункерные шланги отданы. Главная машина должна быть готова к немедленному действию.

23.36.4. Если танкер стоит с подветренной стороны от судна, на котором возник пожар, и не может покинуть своего места, необходимо включить систему орошения и обливать переборки и надстройки из пожарных шлангов, чтобы предупредить возникновение пожара от случайно залетевших искр.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Рекомендуемое

СПОСОБЫ КОНТРОЛЯ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОГО И ПРОТИВОПОЖАРНОГО РЕЖИМА НА ТАНКЕРАХ

1. Пожарная опасность легковоспламеняющихся и горючих жидкостей характеризуется пределами взрываемости их паров в воздухе.

Пределы взрываемости паров нефтепродуктов в воздухе могут быть выражены либо температурой жидкости — температурные пределы, либо концентрациями паров — концентрационные пределы.

2. Для закрытых емкостей нефтеналивных судов, где образуются концентрации паров нефтепродуктов в насыщенном состоянии, на практике удобнее пользоваться температурными пределами взрываемости.

При пользовании температурными пределами достаточно замерить температуру паров нефтепродуктов и иметь данные по температурным пределам взрываемости нефтепродуктов (см. таблицу).

3. Для открытых емкостей и помещений (грузовые танки после выгрузки нефтепродуктов, машинные и помповые отделения, сухогрузные трюмы, каюты и другие помещения), где могут образоваться пары нефтепродуктов в насыщенном состоянии, нужно пользоваться только концентрационными пределами взрываемости.

При пользовании концентрационными пределами взрываемости необходимо отбирать пробы смеси паров с воздухом и производить их анализ с помощью газоанализаторов, сопоставляя полученные данные с таблицами.

4. При перевозке нефтепродуктов на танкерах пользование температурными пределами взрываемости позволяет достаточно быстро и точно определить взрываемость смеси паров нефтепродуктов с воздухом в закрытых танках, груженных нефтегрузом, и принимать соответствующие меры предосторожности.

5. Практические применения температурных пределов взрываемости при перевозке нефтепродуктов на танкерах приведены в следующих примерах.

Пример 1. Танкер, груженный тракторным керосином с плотностью 0,819 и температурой вспышки +28°С, совершает рейс в широтах с температурой воздуха +30°С и температурой забортной воды +18°С.

Из таблицы, п. 10, находим, что нижний температурный предел взрываемости данного керосина составляет +26°С, а верхний +65°С. Таким образом, при температуре воздуха +30°С насыщенные пары керосина в подпалубном пространстве танков образуют с воздухом взрывоопасную смесь.

Поэтому целесообразно в данных условиях рекомендовать охлаждение палубы забортной водой ниже +26°С.

Пример 2. Танкер, груженный нафталигроином (каталитический) с температурой вспышки +41°С, совершает рейс в южных широтах при температуре воздуха +43°С.

Из таблицы, п. 13, находим, что температурные пределы взрываемости для нафталигроина составляют: нижний +36°С, верхний +71°С.

Таким образом, при температуре воздуха +43°С насыщенные пары нафталигроина в палубном пространстве танкера образуют с воздухом взрывоопасную смесь.

Поэтому, несмотря на то что нафталигроин в обычных условиях относится к нелетучим нефтепродуктам, необходимо в приведенных нами условиях на танкере ввести противопожарный режим, как для судна, перевозящего летучие нефтепродукты.

Пример 3. Танкер после выгрузки бензина был загружен мазутом марки 40. При этом в общем объеме груза бензин составляет 3%, а мазут — 97%. Танкер совершает рейс из южных широт при температуре +36°С в северные широты с температурой воздуха +18°С.

Из таблицы, п. 21., находим, что смесь, состоящая из 97% мазута и 3% бензина имеет температурные пределы взрываемости: нижний +30°С, верхний +75°С.

Поэтому при плавании в южных широтах при температуре +34°С пары мазута с бензином в смеси с воздухом образуют в танках взрывоопасную смесь, и в соответствии с этим необходимо ввести для судна режим перевозки летучих нефтепродуктов.

№ п/п	Нефтепродукт	Плотность при 20°С	Температура самовоспламенения паров в воздухе (метод «капли»), °С	Температура вспышки, °С	Температурные пределы взрываемости насыщенных паров в воздухе, °С	
					нижний	верхний
1	Бензин авиационный (ГОСТ 1012—72) Б100/130	0,728	474	—34	—34	—4
2	Бензин авиационный Б95/130 (этилированный)	0,736	360	—37	—37	—10
3	Бензин авиационный Б91/115	0,729	435	—38	—38	—5
4	Бензин авиационный Б/70	0,745	300	—34	—34	—4
5	Бензин автомобильный (ГОСТ 2084—67) А-66	0,728	255	—39	—39	—8
6	Безин-растворитель (ГОСТ 433—76) БР-1	0,722—0,730	350	—17	—17	—10
7	Бензин-растворитель (ГОСТ 443—76) БР-2	0,700—0,730	270	—17		
8	Бензин (уайт-спирит) (ГОСТ 3134—52)	0,770	227	33—36	33	68
9	Керосин осветительный	0,810	265	48	45	86
10	Керосин тракторный	0,819	260	28	26	65
11	Керосин тракторный	0,809	290	4	4	35
12	Лигроин приборный	0,770	380	10	2	34
13	Нафталигроин (каталитический)	0,861	455	41	36	71
14	Масло зеленое (ГОСТ 2985—64)	0,965—0,970	450	65	50	100
15	Масло автотракторное ЛК-10 («Автол-10»)	0,930	340	167	154	193
16	Масло Л для высокоскоростных механизмов («Велосит»)	0,882	250	120	109	140
17	Масло вазелиновое медицинское (ГОСТ 3164—52)	0,875—0,890	290	185 з.т.	124	190
18	Масло приборное МВП (ГОСТ 1805—76)	0,900	300	135	119	159
19	Масло турбинное (ГОСТ 32—74) $Т_{22}$	0,900	400	180 эт. т.	148	182
20	Масло турбинное (ГОСТ 32—14) $Т_{57}$	0,900	390	195 эт. т.	148	187
21	Мазут (97%)+бензин (3%)	0,925	—	30	30	75
22	Нефть карадагская	0,831	320	—21	—21	19
23	Нефть балаханская, тяжелая	0,917	310	23	23	50
24	Нефть биби-эйбатская, легкая	0,867	260	5	2	26

Продолжение

№ п/п	Нефтепродукт	Плотность при 20°С	Температура самовоспламенения паров в воздухе (метод «капли»), °С	Температура вспышки, °С	Температурные пределы взрываемости насыщенных паров в воздухе, °С	
					верхний	нижний
25	Нефть бинагадинская	0,9064	300	18	12	39
26	Нефть зольнинская (сырая)	0,840	—	—35	—35	—14
27	Нефть сураханская (масляная)	0,888	300	22	18	43
28	Нефть сураханская, отборная	0,8513	300	12	12	60
29	Нефть туймазинская (сырая)	0,852	320	—21	—21	—8
30	Нефти Западной Сибири (тюменские)	0,826—0,890		—22 —35	—21	
	Нефти Венесуэлы					
31	Лагуна	0,980		55		
32	Тиа Хуана	0,980		55		
33	Лагомар	0,980		55		
34	Лагомар	0,868		3		
35	Лаготреко	0,868		3		
	Нефти, отгружаемые из портов Новоросийск, Туапсе, Одесса					
36	Ромашкинская	0,860	250	—38	—38	Данных нет: устанавливается режим летучих нефтепродуктов
37	Бугурусланская	0,855		—20	—20	
38	Кинельская	0,842		—20	—20	
39	Шановская	0,820	—35	—35	—35	
40	Грозненская	0,820	—30	—30	—30	
41	Анастасиевская	0,900		—25	—25	
42	Топлива газотурбинные (ГОСТ 10435—75) ТГВК	0,935	350	65	91	155
43	ТГ	0,935	350	61	91	155
44	Топливо дизельное (ГОСТ 4749—73; 305—73) ДП	0,864	310	65	61	100
45	Топливо дизельное ДЗ	0,831	240	50	69	119
46	Топливо дизельное ДА	0,847	230	35	57	105
47	Топливо дизельное ДС	0,844	345	90	76	115
48	Топливо нефтяное (ГОСТ 10585—75) мазут флотский Ф-12	0,928	390	90	106	133
49	Мазут флотский 40	0,949	380	90	138	145
50	Топливо для реактивных двигателей (ГОСТ 10224—62) Т-1	0,775	345	—17	—17	7
51	Солвент нефтяной	0,880	520	34	27	56

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (ПДК) ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ, ВЫДЕЛЯЕМЫХ ОСНОВНЫМИ ВИДАМИ ЖИДКИХ ГРУЗОВ, ТОПЛИВА И ИНЕРТНЫМИ ГАЗАМИ (ПО СН 245-71)

Основные виды грузов и топлива	Вредные вещества	ПДК, мг/м³
Сырая нефть, керосин	Углеводороды	300
Дизельное топливо	Сероводород (в смеси с углеводородами)*	3
Бензин	Пары бензина	100
	Сероводород (в смеси с углеводородами)*	3
Мазут, соляр, минеральные масла	Углеводород	—
	Сероводород (в смеси с углеводородами)*	3
Этилированные нефтепродукты	Тетраэтилсвинец	0,005
Растительные масла и китовый жир	Акролеин	0,2
Вино, винный спирт	Спирт этиловый	1000
Спирт метиловый (метанол)	Спирт метиловый	5
Патока, сахар-сырец	Углекислота (двуокись углерода)	В процентном отношении 0,1%
Инертные газы (дымовые или выхлопные)	Окись углерода	20

* Анализ на сероводород проводится в случае зачистки из-под высокосернистых нефтепродуктов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПЕРЕКАЧКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИАМЕТРА ТРУБЫ И СКОРОСТИ ПОТОКА В НЕЙ
(м³/ч)

Диаметр		Скорость потока, м/с											
дюйм	см	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	76	17	34	51	68	85	102	119	136	153	170	187	204
4	100	29	58	87	116	145	174	203	232	261	290	319	350
6	150	66	132	198	264	330	396	462	530	600	660	730	770
8	200	114	228	342	456	570	684	798	912	1026	1140	1260	1370
10	250	180	360	540	720	900	1080	1260	1440	1620	1800	1980	220
12	300	260	520	780	1040	1290	1550	1800	2060	2340	2600	2850	3100
14	350	320	630	950	1260	1580	1890	2200	2500	2900	3200	3500	3800
16	390	420	840	1250	1670	2100	2500	2900	3350	3800	4200	4600	5000
18	440	540	1070	1600	1900	2500	3200	3700	4300	4800	5350	5900	6400

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ*
ПИСЬМА, ПРОВЕРОЧНОГО ЛИСТА И ИНСТРУКЦИИ НА СЛУЧАЙ ПОЖАРА

(перевод с английского)

ПИСЬМО ДЛЯ ВРУЧЕНИЯ КАПИТАНАМ ТАНКЕРОВ, СТОЯЩИХ У ПРИЧАЛОВ

Капитану _____ танкера _____

Порт _____ Дата _____

По вопросу: требований безопасности.

Ответственность за безопасное проведение операции на борту Вашего судна, когда оно ошвартовано к нефтеналивному причалу, остается на Вас как на капитане. Несмотря на это, так как наш персонал, имущество и другие суда могут подвергаться серьезным повреждениям в случае аварии на борту Вашего судна, мы хотим до начала операции достичь полного сотрудничества и понимания с Вами по требованиям безопасности, изложенным в Проверочном листе по безопасности для судна и берега.

Эти требования безопасности были составлены большим числом эксплуатационников международных терминалов в союзе с представителями отделов Международного танкерного судоходства.

Они основаны на условиях свода правил по безопасной практике, в настоящее время принятых нефтяной промышленностью и в танкерном судоходстве. Мы поэтому ожидаем, что Вы и все люди под Вашим командованием будут строго придерживаться их в течение всей стоянки судна у терминала. Мы со своей стороны гарантируем, что наш персонал сделает также все возможное и будет полностью сотрудничать с Вами во взаимных интересах безопасности и эффективности операций.

Чтобы быть уверенными в Вашем согласии с этими требованиями безопасности, мы время от времени будем направлять нашего представителя на Ваше судно для дачи инструктажа Вам или Вашему вахтенному, после чего один из Ваших офицеров присоединится к нему для осмотра грузовых палуб и жилых помещений судна.

Если мы будем наблюдать нарушение каких-либо из этих требований безопасности на борту Вашего судна, мы сразу же обратим Ваше внимание или внимание Вашего вахтенного на необходимость действия по устранению этих нарушений. Если такие меры не будут предприняты в разумное время, мы будем принимать такие меры, которые покажутся нам наиболее соответствующими создавшейся ситуации, и соответственно письменно известим Вас об этом.

Если Вы установите какие-либо нарушения этих требований персоналом терминала на причале или на борту Вашего судна, пожалуйста, направьте письменное извещение нашему представителю, который назначен для контакта с Вами на время стоянки судна в порту. Если Вы посчитаете, что возникнет внезапная угроза безопасности Вашему судну от каких-либо действий с нашей стороны или от управляемого Вами оборудования, Вы имеете полное право потребовать немедленного прекращения операций.

* Вручаются в иностранных портах администрацией нефтеналивного причала капитану танкера, прибывшего под грузовые операции.

Нашим дежурным представителем терминала является

_____

Его номер телефона _____

Мы оставляем за собой право в случае постоянного или грубого пренебрежения к этим правилам безопасности со стороны какого-либо судна прекратить все операции и приказать отвести судно от причала для принятия соответствующих действий со стороны фрахтователей и судовладельца

Образец

ПРОВЕРОЧНЫЙ ЛИСТ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ СУДНА И НЕФТЕНАЛИВНОГО ПРИЧАЛА
(перевод с английского)

Судно:	Дата					
Причал:	Время					

1. Выполняются ли правила курения?
2. Выполняются ли требования по камбузу?
3. Выполняются ли требования относительно открытого огня?
4. Отсоединены ли от сети электрокабели переносного оборудования?
5. Отключена ли судовая антенна от радиопередатчиков?
6. Одобренного ли типа ручные фонари?
7. Одобренного ли типа переносные радиопередатчики?
8. Закрыты ли все наружные двери и иллюминаторы в жилых помещениях средней надстройки?
9. Закрыты ли все двери и иллюминаторы в жилых помещениях средней надстройки?.
10. Развернуты ли раструбы вентиляторов относительно преобладающих ветров?
11. Закрыты ли входы небезопасных аэрокондиционеров?
12. Отключены ли аэрокондиционеры оконного типа?
13. Надежно ли ошвартовано судно? Достигнуто ли соглашение по использованию автоматических швартовных лебедок?
14. В хорошем ли состоянии грузовые/бункерные шланги?
15. Должным ли образом оснащены грузовые и бункерные шланги?
16. Поставлены ли заглушки на неиспользуемые грузовые/бункерные приемники?
17. Заглушена ли кормовая грузовая магистраль?
18. Закрыты ли и перевязаны ли кингстоны и забортные отливные клапаны (когда они не используются)?
19. Хорошо ли закрыты палубные шпигаты?
20. Достигнуто ли соглашение по рабочей системе связи «судно—берег»?
21. Все ли отверстия грузовых/бункерных танков закрыты?
22. Открыты ли загружаемые или разгружаемые танки в атмосферу через согласованную систему газоотвода?
23. Готовы ли для использования пожарные шланги и пожарное оборудование?
24. Правильно ли расположены стальные канаты на корме и баке для срочной буксировки?

25. Готово ли судно к движению под собственным двигателем?

Замечания:

Нами совместно проверено выполнение каждого из пунктов Проверочного листа, и мы лично удостоверяем, что записи в нем сделаны верно.

Проверено _____ _____

(подпись) (подпись)

Представитель судна Представитель нефтеналивного причала

ПОЖАР

ИНСТРУКЦИЯ НА СЛУЧАЙ ПОЖАРА

(перевод с английского)

БЕЗ ЗАДЕРЖКИ ОБЪЯВИТЕ ТРЕВОГУ

Судовая пожарная тревога при стоянке у причала терминала (в иностранных портах)

Три звука или более судовым свистком, каждый звук продолжительностью не менее 10 с, дополнительно постоянный судовой сигнал системой аварийной сигнализации.

Пожарная тревога терминала

На этом терминале сигналом пожарной тревоги является:

Действие судна

Пожар на Вашем судне:
объявить тревогу;
бороться с пожаром и его распространением;
информировать терминал;
прекратить грузовые операции и затем закрыть клинкеты;
приготовиться рассоединить грузовые шланги или металлические стендеры;
привести главный двигатель в готовность.

Пожар на другом судне или на терминале

Вы будете извещены и получите инструкцию о Ваших действиях:
прекращении всех грузовых операций и затем закрытии всех клинкетов;
необходимости приготовиться рассоединить шланги или стендеры;
необходимости привести машину в готовность и подготовить команду к отшвартовке от причала.

Действие берега

Пожар на терминале:
объявить тревогу;
прекратить все грузовые операции и затем закрыть все клинкеты;
бороться с пожаром и его распространением;
если необходимо, то приготовиться рассоединить шланги или стендеры;
информировать все суда;
немедленно предпринять эффективные меры на терминале.

В случае пожара терминал будет руководить его тушением

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
Рекомендуемое

ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ ДОПУСКА ЧЛЕНОВ СЕМЕЙ МОРЯКОВ НА НЕДЕГАЗИРОВАННЫЕ ТАНКЕРЫ

1. Разрешить посещение судов женам членов экипажей с оформлением отдельной судовой роли для пропуска. Дети и родители членов экипажа допускаются в исключительных случаях, по особому письменному разрешению капитана.

2. Все члены семей по прибытии на судно должны пройти инструктаж по соблюдению противопожарной безопасности под личную расписку в специальном журнале. Ответственность за проведение инструктажа возлагается на капитана судна.

3. На каждом судне должен быть разработан план по эвакуации членов семей в случае угрожающего положения с четким распределением обязанностей членов экипажа по эвакуации из отдельных групп помещений.

4. Пребывание членов семей моряков на грузовой палубе **воспрещается.**

5. Выход детей из жилых помещений без сопровождения родителей не допускается.

6. В период стоянки танкеров на рейде или у причала:

а) трапы обоих бортов должны быть изготовлены к немедленному спуску, а в случае отсутствия второго трапа должен быть подготовлен штормтрап;

б) шлюпки должны быть изготовлены к немедленному спуску на воду с каждого борта судна, стоящего на рейде, либо с морского борта, если судно стоит у причала;

в) организация и ответственность за выполнение настоящего Положения возлагаются на капитана.

7. При нарушении со стороны отдельных членов экипажа или их семей противопожарных правил и настоящего Положения капитаном судна должны приниматься строгие меры к нарушителям, вплоть до лишения права пребывания на борту судна.

Примечание. Допуск на суда разрешается в соответствии с Инструкцией (приказ ММФ от 22.09.72 г. № 163).

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
Справочное

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ГОРЮЧИХ ГАЗОВ И ПАРОВ (назначение и правила использования)

Для количественного определения в воздухе танков, емкостей, помещений горючих газов и паров на судах морского флота применяются газоанализаторы типа ПГФ-11-54, ПГФ-2М-ИЗГ и УГ-2.

Принцип действия и правила пользования газоанализаторами описаны в прилагаемых к приборам инструкциях по эксплуатации.

Анализу подвергается проба воздуха из танка, взятая членом экипажа, находящимся на палубе, с помощью шланга, конец которого должен быть максимально приближен к днищу танка (емкости) или поверхности нефтепродуктов, измеряемого помещения (танка, коффердама, трюма, диптанка, насосного помещения, цистерн и прочих емкостей).

Концентрация паров нефтепродуктов в грузовой и зачистной магистралях замеряется взятием проб через отверстия для пробок в клинкетах, из пробок для слива конденсата, а также из фланцевых соединений путем их разъединения или снятия заглушек.

Если перед взятием проб магистрали были запрессованы водой, то необходимо воду спустить, магистраль промыть и провентилировать в течение 1,5—2 ч и только после этого взять пробу воздуха.

Предварительный замер в грузовой и зачистной магистралях проводится на втором пределе газоанализатора.

Пример. Концентрация анализуемого газа в миллиграммах на литр определяется по табл. П.6.1. В случае установки крана газоанализатора в положение «Газ» и «Воздух» результат, полученный по табл. П.6.1, нужно увеличить вдвое.

Таблица П.6.1

Расчет концентрации паров бензина Б/70 в воздухе, мг/л

Деление шкалы прибора	Пределы	
	1	2
1	2,5	12,5
2	5,0	27,0
3	7,5	42,5
4	10,0	60,0
5	12,7	80,0

Значения шкалы электрических газоанализаторов типа ПГФ-11-54 и ПГФ-2М-ИЗГ при анализе воздуха, содержащего пары других нефтепродуктов, приведены в табл. П.6.2.

Таблица П.6.2

Расчет концентрации паров сырой нефти, керосина и дизельного топлива в воздухе, мг/л

Нефтепродукт	Деление шкалы прибора	Пределы	
		1	2
Сырая нефть	1	2,25	11,0
	2	4,5	24,0
	3	6,75	39,0
	4	9,0	—
	5	11,0	—

Продолжение

Нефтепродукт	Деление шкалы прибора	Пределы	
		1	2
Керосин	1	3,74	—
	2	7,5	—
	3	11,25	—
	4	15,0	—
	5	18,5	—
Дизельное топливо	1	4,0	—
	2	8,0	—

Ориентировочные пределы взрываемости нефтепродуктов, выраженные в объемных процентах и миллиграммах на литр при 20°С, полученных на основании справочных данных, приведены в табл. П.6.3.

Таблица П.6.3

Пределы взрываемости газовоздушных смесей некоторых нефтепродуктов

Нефтепродукт	Предел объемный, %		Предел, мг/л	
	нижний	верхний	нижний	верхний
Сырая нефть	1,0	—	18,3	—
Бензин	1,1	5,4	33,0	162,0
Керосин	1,4	7,5	70,0	375,0
Дизельное топливо	2,9	8,1	205,0	570

При выполнении огневых работ в емкостях нефтеналивных судов после их зачистки и дегазации для гарантии полной пожарной безопасности установлена норма, для которой допустимая концентрация паров любых нефтепродуктов в воздухе не должна превышать $^1/_{10}$ нижнего предела взрываемости паров наиболее опасных видов нефтепродуктов (сырой нефти и бензина). Соответствующие этим нормам показания стрелки на шкале электрических газоанализаторов типа ПГФ-11-54 и ПГФ-2М-ИЗГ при установке кранов в положение «Газ» и переключателя — ПР-1 (предел-1) приведены в табл. П.6.4.

Таблица П.6.4

Предельно допустимые концентрации паров нефтепродуктов в воздухе

Нефтепродукт	Предел, мг/л	Деление шкалы прибора
Сырая нефть	1,8	0,8
Бензин	3,3	1,3

Для направления людей в танки концентрация паров нефтепродуктов должна быть не более 0,02% об. или 0,3 мг/л (300 мг/м^3).

Уход за электрическими газоанализаторами, их хранение и ремонт должны соответствовать прилагаемой к прибору инструкции.

Для обеспечения правильности показания электрические газоанализаторы должны предъявляться на периодическую ведомственную проверку в теплотехническую лабораторию пароходства каждые 6 мес, о чем делается соответствующая отметка в паспорте прибора.

Определение малых концентраций паров нефтепродуктов в воздухе, порядка допускаемых санитарными нормами, может быть выполнено газоанализаторами УГ-2 при помощи специальных индикаторных порошков.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
Рекомендуемое

ИНСТРУКЦИЯ (ВРЕМЕННАЯ) О МЕРАХ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ БУНКЕРОВКЕ ТАНКЕРА С ПЛАВСРЕДСТВ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ГРУЗОВЫХ ОПЕРАЦИЙ

Настоящая Временная инструкция разработана на случай одновременной бункеровки судна с проведением грузовых операций, совмещенных в целях ускорения обработки судов.

Действие Инструкции распространяется на нефтерайоны портов, на нефтеналивные суда, а также портовый флот, обслуживающий нефтеналивные суда.

Ответственность за соблюдение мер противопожарной безопасности во время бункеровки, совмещенной с грузовыми операциями, персонально несут: капитан нефтеналивного судна и капитан плавучей емкости, бункерующей нефтеналивное судно.

Бункеровщик должен иметь разрешение Регистра СССР на право подхода к нефтеналивному судну.

Швартовку бункеровщика к борту танкера производить по согласованию с капитаном танкера. Швартовку производить осторожно, чтобы избежать резких толчков, ударов, трения или навала.

До начала швартовки бункеровщика на танкере прекращаются грузовые операции, перекрываются клинкеты на грузовых магистралях танкера, готовятся первичные противопожарные средства у места шланговки бункерных шлангов, прокладывается пожарный рукав с пенным стволом.

До начала швартовки капитан бункеровщика должен получить разрешение от капитана танкера на швартовку, привести противопожарные средства в боевую готовность, включить искрогашение на дымовую (выхлопную) трубу, проверить наличие кранцев и исправность привального бруса. Швартовные концы должны быть из растительного материала.

Грузовые работы возобновляются после начала подачи бункера. Бункеровка производится под наблюдением механика.

Во время бункеровки должна быть обеспечена надежная связь между ответственными за бункеровку на бункеровщике и танкере.

Буксир, который буксирует бункеровочную баржу, должен стоять у бункеровочной баржи с закрепленным буксирным концом.

На буксире и бункеровщике необходимо строго соблюдать такой же противопожарный режим, как на бункеруемом судне.

Бункеровку танкера производить в тихую погоду — при волнении моря не более 4 баллов.

Бункеровщик швартуется к танкеру так, чтобы дымовые и выхлопные трубы не находились против грузовой палубы танкера.

При появлении искр из дымовых или выхлопных труб танкера, бункеровщика или буксира, бункеровка и грузовые операции немедленно прекращаются, лючки всех нефтеналивных танков закрываются до выявления и устранения причины искрообразования.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ДЕГАЗАЦИИ ОТСТОЙНЫХ ТАНКОВ НЕФТЕНАЛИВНЫХ СУДОВ СО СМЫВКАМИ НЕФТЕПРОДУКТОВ У ПРИЧАЛОВ НЕФТЕГАВАНИ

Капитану танкера

1. Издать приказ по судну с указанием ответственных за выполнение требований данной Инструкции, пожарную безопасность и технику безопасности.

2. При дегазации танков руководствоваться Правилами по технике безопасности на судах морского флота, Инструкцией по дегазации судна и НБЖС.

3. Удалить с борта судна посторонних лиц и членов семей экипажа, запретить хождение по грузовой палубе лиц, не связанных с дегазацией судна.

4. Запретить замену членов экипажа на период дегазации.

5. На время дегазации привести в боевую готовность все средства пожаротушения.

6. Корпус танкера заземлить.

7. Заполнить водой кормовой и носовой коффердамы.

8. Движение членов экипажа между баком и ютом установить только по переходному мостику.

9. Двери жилых помещений, иллюминаторы, люки сухогрузных трюмов на период дегазации задраить.

10. Во время грозы дегазацию не производить.

11. Запретить подход плавединиц к борту судна, прием технического или продовольственного снабжения и другие виды работ на палубе.

ИНСТРУКЦИЯ (ВРЕМЕННАЯ) ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПЕНЫ СРЕДНЕЙ КРАТНОСТИ НА СУДАХ ПРИ ТУШЕНИИ ГОРЯЩИХ НЕФТЕПРОДУКТОВ

При тушении горящих нефтепродуктов пена средней кратности, покрывая собой горящую поверхность, прекращает доступ воздуха к очагу горения, препятствует испарению паров нефтепродуктов в зону горения и охлаждает нагретые конструкции судна.

Для получения пены средней кратности используется пенообразователь ПО-1 с применением пеногенераторов высокократной пены ГВП-600 производительностью 600 л/с, или 36 м³/мин.

Пена средней кратности не оказывает существенного влияния на остойчивость судна даже при заполнении ею всех объемов горящих помещений.

Для успешного тушения пожара в танках необходимо расчетное количество пеногенераторов подсоединить к пожарным рукавам и поднести к очагу горения с наветренной стороны под защитой распыленной водяной струи.

Пену средней кратности подавать в очаг горения тогда, когда будет обеспечена готовность пеногенераторов ГВП-600 (не менее одного на каждые 55 м² горящей площади).

Пеногенераторы вносят в очаг горения с помощью удлинителей только после того, как через них пройдет пена, в противном случае сгорят сетки на пеногенераторах.

Пеногенераторы с пожарными рукавами должны храниться в легкодоступных местах соответственно по 50% их количества в носовой и кормовой частях судна.

После того как пена средней кратности покрыла горящий продукт и горение прекратилось, во избежание повторной вспышки пену подавать еще в течение 1—2 мин. Пену в очаг горения рекомендуется сливать по конструкциям судна.

Охлаждение прилегающих к очагу горения конструкций необходимо осуществлять водой как в процессе подачи пены в горящее помещение, так и после прекращения подачи пены. Подача воды внутрь горящего помещения прекращается при начале подачи пены.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10
Рекомендуемое

ТИПОВАЯ ПРОГРАММА ПОЖАРНОЙ ПОДГОТОВКИ ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖЕЙ СУДОВ НЕФТЕНАЛИВНОГО ФЛОТА

Тема: Организация противопожарной и профилактической работы на судах — 2 ч.

Вопросы:

1. Обязаности экипажа по борьбе за живучесть судна.
2. Оповещение по тревогам.
3. Расписание по тревогам.
4. Организация, хранение и порядок использования противопожарного имущества.

Тема: Мероприятия по предотвращению взрывов и обеспечению пожарной безопасности судна — 1 ч.

Вопросы:

1. Основные мероприятия по поддержанию противопожарного режима на судне.
2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности судна и предотвращению взрывов при грузовых операциях и транспортировке груза.
3. Мероприятия по обеспечению готовности к действию стационарных противопожарных средств борьбы с пожарами.

Тема: Противопожарное оборудование, системы и первичные средства пожаротушения.

Вопросы:

1. Системы водотушения — 1 ч:
   а) размещение пожарных насосов;
   б) трубопроводы и пожарные рожки;
   в) пожарные рукава и пожарные стволы;
   г) водяное орошение трапов и выходов.
2. Системы пенотушения — 2 ч:
   а) пенопроизводительность;
   б) цистерны, смесители, пенные стволы, пеногенераторы, трубопроводы;
   в) пенные установки местного назначения.
3. Системы инертных газов — 1 ч:
   а) получение инертных газов;
   б) очистка, охлаждение;
   в) трубопроводы, измерительные приборы, насосы, агрегаты;
   г) параметры газа;
   д) управление и уход за системой.
4. Система углекислотного тушения — 1 ч:
   а) количество углекислоты;
   б) трубопроводы и арматура, размещение сопл;
   в) баллоны и их размещение, управление пуском.
5. Система жидкостного тушения (СЖБ) — 1 ч:
   а) огнегасительные жидкости;
   б) воздушные баллоны, трубопроводы и арматура, управление пуском.
6. Пенные и углекислотные огнетушители — 1 ч:
   а) время работы огнетушителей, количество подаваемого агента;
   б) место применения огнетушителей.

7. Система пожарной сигнализации — 1 ч:

а) центральные пожарные посты;

б) сигнализация обнаружения пожара;

в) сигнализация оповещения;

г) сигнализация предупреждения.

Тема: Борьба экипажа с пожарами (тактика) — 2 ч.

Вопросы:

1. Методы и способы тушения пожара и выбор огнегасительных средств.

2. Тушение пожаров в грузовых танках.

3. Тушение пожаров в помещениях грузовых насосов.

4. Тушение пожаров в котельном и машинном помещениях.

5. Тушение пожаров горящего электрооборудования.

6. Тушение пожаров в жилых и служебных помещениях.

7. Борьба с дымом и защита экипажа от воздействия высоких температур.

8. Практические занятия по тушению пожаров — 3 ч.

Тема: Организационные вопросы пожарной профилактики — 1 ч.

Вопросы:

1. Перечень документации, входящей в аварийную папку для руководства тушением пожара.

2. ОСТ 31-011-741: сигнальные цвета и знаки безопасности противопожарных закрытий — дверей, люков и горловин, выходов, судовых трубопроводов и назначение знаков безопасности.

3. Правила хранения и ухода за противопожарными приборами и пожарным имуществом.

Тема: Правила пожарной безопасности на нефтеналивных судах — 2 ч.

Вопросы:

1. Разделение нефтепродуктов по степени взрывной и пожарной опасности.

2. Общие требования.

3. Подготовка судов к погрузке и выгрузке нефтепродуктов.

4. Погрузка и выгрузка нефтепродуктов и наблюдение за ними в пути.

5. Перевозка на нефтеналивных судах нефтепродуктов в таре и других грузов.

6. Меры пожарной безопасности при ремонте танкеров.

7. Противопожарные мероприятия на нефтеучастках.

Всего: 20 ч.

Примечание. При отсутствии на судне той или иной системы или устройства разрешается за счет времени на изучение этих систем увеличить время для изучения имеющихся систем.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11
Рекомендуемое

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ ЭКИПАЖЕЙ СУДОВ ММФ ДЛЯ РАБОТЫ В ПРОТИВОДЫМНЫХ ИЗОЛИРУЮЩИХ ПРОТИВОГАЗАХ

Распределение учебного времени по темам

Тема	Занятия		Всего
	теоретические	практические	
1. Понятие о дыме и содержащихся в нем газах	1	—	1
2. Материальная часть противодымных приборов	1	2	3
3. Проверка противодымных приборов	—	1	1
4. Тренировка работы в противодымных приборах	—	2	2
5. Зачет	1	1	2
Всего	3	6	9

Тема 1. Понятие о дыме и содержащихся в нем газах — 1 ч.

Учебная цель: ознакомить экипаж со свойствами основных продуктов горения и их влиянием на организм человека.

Содержание: состав воздуха. Продукты горения, выделяемые при полном и неполном сгорании вещества. Характеристика дыма. Влияние дыма и газа на организм человека.

Метод проведения: групповые занятия.

Тема 2. Материальная часть противодымных приборов — 3 ч.

Учебная цель: изучить материальную часть противодымных приборов. Научить правилам проверки противодымных приборов. Подготовить и натренировать экипаж для работы в противодымных и пожарных приборах.

Содержание: назначение, применение, принцип действия и характерные особенности противодымных приборов. Основные части прибора, их назначение и устройство. Разборка противодымных приборов и устранение неисправностей. Хранение и уход за противодымными приборами на судне.

Метод проведения: практические занятия.

Тема 3. Проверка противодымных приборов — 1 ч.

а) проверка 1. Назначение, сроки проведения и правила проверки;
б) проверка 2. Назначение, сроки проведения и правила проверки;
в) проверка 3. Общие понятия о проверке.

Метод проведения: практические занятия.

Тема 4. Тренировка работы в противодымных приборах — 2 ч.

Учебная цель: практическая отработка действий в противодымных приборах.

Занятие 1. Выполнение команд: «Приборы проверить», «Приборы надеть», «Приборы включить», «Приборы снять».

Занятие 2. Практическое выполнение различных работ в приборах:
а) передвижение по трапам;
б) прокладка рукавной линии с присоединением отвода;
в) общая ориентировка в задымленном помещении.

Занятия проводятся непосредственно на судне в период пожарных учений и должны строиться с учетом общей обстановки развития условного пожара, а также выбора лучшего варианта тактики его тушения.

Отработка уверенной работы в противодымных приборах проводится последовательно, переходом от легких и простых упражнений к более сложным.

Все тренировочные занятия в противодымных приборах, особенно в задымленных помещениях, должны проводиться с соблюдением правил техники безопасности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 12
Справочное

ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К БЕРЕГОВОМУ ГРУЗОВОМУ ОБОРУДОВАНИЮ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ СУДНА

Требования безопасности к нефтяным базам и оборудованию нефтеналивных причалов в действующих документах Министерства морского флота не отражаются, поскольку находятся в ведении другого ведомства.

Настоящие требования по безопасности, предъявляемые к береговому грузовому оборудованию, выписаны из Международного руководства по безопасности на нефтяных танкерах и нефтегаванях, разработанного Международной группой по безопасности на нефтяных танкерах и терминалах.

От полноты оснащения нефтеналивных терминалов качественным оборудованием во многом зависит безопасность проведения грузовых операций и предотвращение загрязнения моря от возможных аварийных разливов нефти и нефтепродуктов.

Приведенные требования к береговому грузовому оборудованию направлены на то, чтобы в конечном счете исключить возможность разлива груза из-за разрыва грузового шланга, поломки грузового трубопровода или по другой причине, даже если на танкере, например, будет закрыт по ошибке грузовой клинкет во время погрузки.

Если кто-либо из членов экипажа заметит какое-либо нарушение этих требований со стороны берега, капитану необходимо заявить письменный протест и сделать соответствующую запись в судовом журнале, в противном случае вся ответственность за возможный разлив груза может быть возложена на судно.

Если капитан судна посчитает, что может возникнуть внезапная угроза безопасности судну, он имеет право потребовать немедленного прекращения грузовых операций.

Требования безопасности, предъявляемые к береговому оборудованию

1. Суда должны направляться в безопасные во всех отношениях порты.

2. Судно не должно швартоваться, если портом не представлены необходимые средства для безопасной швартовки.

3. Нефтеналивной причал должен быть оборудован надежной кранцевой системой, способной поглощать кинетическую энергию швартующегося, а затем и стоящего у причала танкера без повреждения его корпуса.

4. Капитан швартующегося судна должен быть предупрежден об ограниченных возможностях кранцевой системы, знать скорость и угол подхода к причалу, на которые он рассчитан.

5. Нефтеналивные причалы должны быть оборудованы швартовными устройствами быстроотдающегося типа для срочного отхода танкера в аварийных случаях.

6. Нефтебаза несет ответственность за обеспечение нефтеналивного причала грузовыми шлангами и стендерами, отвечающими правилам безопасности и обеспечивающими налив по установленным нормам.

7. Грузовые шланги должны соответствовать принятым стандартам по классу и по типу и обеспечивать безопасность грузовых операций — в зависимости от характера груза и размера судового трубопровода, допустимого давления, температурных условий. Для безопасной перекачки грузов с высокой и с низкой температурами требуются специальные шланги. Шланги должны быть оснащены фланцами международного образца.

8. Каждый грузовой шланг должен иметь сертификат изготовителя и маркировку с указанием следующих данных:

а) названия нефтепродукта, для которого он предназначен;

б) даты изготовления;

в) величины разрывного давления;

г) величины рабочего давления;

д) срока, после которого шланг должен проходить испытание;

е) даты последнего испытания, с указанием давления, при котором он испытывался.

9. Для обеспечения безопасности и предотвращения загрязнения моря при проведении грузовых операций грузовые шланги должны удовлетворять следующим требованиям:

а) минимальное рабочее давление должно быть не менее 1,0 МПа (10 кгс/см^2);

б) минимальное разрывное давление должно быть не менее 4-кратного рабочего и составлять 4,2 МПа (42 кгс/см^2).

10. Грузовые шланги должны быть достаточной длины, а стендеры иметь достаточную безопасную рабочую зону движения, чтобы неизбежное движение танкера у причала не вызвало чрезмерного напряжения в шлангах и стендерах. Рабочая зона стендера должна подразделяться на «рабочую зону», «зону предупреждения» и «зону отключения». При неожиданном перемещении танкера у причала, когда стыковочный фланец стендера и судового приемника попадают в «зону предупреждения», все рабочие клинкеты на стендере автоматически закрываются, а когда стыковочный фланец попадает в «зону отключения», происходит автоматическое отключение стендера от судового приемника.

11. Быстро отдающиеся струбцины стендеров должны быть надежными и хорошо срабатывать. На каждом стендере должны быть средство для его осушения и клапан для перекрытия перед отсоединением от судового трубопровода.

12. Техническое состояние стендеров должно периодически проверяться, о чем должны быть сделаны записи в его сертификате.

13. Каждый наливной причал должен иметь ловушку достаточного размера для сбора возможных утечек груза при отдаче грузовых шлангов.

14. Береговой трубопровод, по которому осуществляется загрузка или разгрузка танкера, должен иметь автоматический предохранительный клапан с пропускной способностью, обеспечивающей предотвращение опасного повышения давления и разрыва грузового шланга при выходе из строя или случайном закрытии грузового клинкета на борту танкера во время налива. Предохранительный клапан должен быть отрегулирован на рабочее давление грузовых шлангов.

Там, где береговые насосы расположены более чем в 100 м от причала, автоматические предохранительные клапаны должны быть установлены на причале, чтобы исключить возможное повышение давления потоком груза. Ответственность за разрыв шланга или повреждение трубопровода и разлив груза по этой причине несет нефтебаза.

15. На причале должны быть установлены аварийные выключатели береговых грузовых насосов, чтобы можно было их быстро остановить в случае аварии.

16. На береговом трубопроводе в районе шлангоприемников должен быть установлен манометр с контрольной стрелкой или с самописцем.

Рекомендуется, чтобы здесь же был установлен и автоматический звуковой сигнал тревоги, срабатывающий, когда фактическое давление превысит допустимое.

17. Нефтепроводы на причале должны иметь аварийные клинкеты, установленные на расстоянии около 30 м от шлангоприемников. Эти клинкеты устанавливаются на тот случай, когда клинкеты у шлангоприемников могут быть недоступны из-за выбивающегося под давлением потока груза из разорванного шланга или из-за возникшего пожара.

18. Береговой трубопровод должен быть оборудован прибором, показывающим скорость потока груза, чтобы не допускать превышения допустимой скорости, что влечет за собой образование опасного заряда статического электричества.

19. Нефтеналивной причал должен быть оборудован расходомером-счетчиком для учета количества нефти и нефтепродуктов при проведении грузовых операций.

20. Береговой грузовой трубопровод в районе причала должен быть оборудован устройством для поглощения избыточного давления, возникающего при гидравлических ударах.

21. На береговом трубопроводе, предназначенном для выгрузки с танкера груза или балласта, должен быть установлен в районе шлангоприемников автоматический невозвратный клапан, закрывающийся, когда давление со стороны судна будет ниже, чем давление со стороны берега, что предотвратит аварийный разлив нефти при разрыве грузового шланга или поломке стендера.

22. Каждый нефтеналивной причал должен иметь надежные средства связи, включая громкоговорящую, которые в состоянии обеспечить двустороннюю связь между помощником капитана, ответственным за проведение грузовых операций, и лицом, ответственным за грузовые операции на причале.

23. Рекомендуется на наливном причале иметь дистанционную систему управления береговыми приемными клинкетами, чтобы помощник капитана, ответственный за проведение грузовых операций, в экстренных случаях мог сам закрыть береговые приемные клинкеты со своего рабочего места на судне и этим предотвратить угрозу разлива груза

24. Освещение на нефтеналивном причале должно быть во взрывозащищенном исполнении и соответствовать требованиям правил устройства электроустановок (ПУЭ) и обеспечить достаточное освещение при проведении в темное время суток швартовных и грузовых операций.

25. Нефтеналивной порт должен иметь достаточное количество боновых заграждений, обеспечивающих локализацию аварийных разливов нефти.

26. Порт должен иметь в своем распоряжении плавучие нефтесобирающие устройства и обученный персонал, чтобы эффективно использовать их в случае происшедшего разлива нефти в портовые воды.

27. На наливном причале зона обслуживания береговых шлангоподъемников и стендеров должна обеспечивать возможность одновременной ошланговки стоящего у причала танкера для грузовых, балластных и бункеровочных операций.

28. Администрация наливного причала обязана обеспечить необходимое свободное пространство для подачи парадного трапа или сходни и поддерживать безопасность и удобство подхода к танкеру на всех стадиях проведения грузовых операций.

29. На причале, где его конструкция такова, что соответствующего безопасного места для установки судового парадного трапа или сходни нет, причал должен быть оборудован береговыми удобными средствами сообщения с танкером.

30. При отсутствии в портпункте стационарного трубопровода грузоотправитель (грузополучатель) должен иметь плавсредства для заводки шланговой линии с берега к борту танкера, а также иметь надежные средства радиосвязи с танкером.

ПРИЛОЖЕНИЕ 13
Справочное

МЕРЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ НА НЕФТЕУЧАСТКЕ ПОРТА

1. Ответственность за противопожарное состояние территории нефтеучастка и служебных помещений возлагается на начальника нефтеучастка, который обязан:

1.1. Строго соблюдать требования пожарной безопасности, изложенные в Обязательном постановлении по морскому торговому порту.

1.2. Выполнять в установленные сроки все противопожарные мероприятия, предложенные пожарным надзором.

1.3. Следить за поддержанием надлежащего противопожарного режима на территории нефтеучастка.

1.4. Содержать в исправности противопожарные средства и инвентарь, не допуская использования их не по назначению.

2. Все лица, работающие на нефтеучастке, обязаны помнить, что нефтеучасток представляет производственную единицу с повышенной пожарной опасностью. Поэтому все должны строго соблюдать правила пожарной безопасности, не допуская малейшего их нарушения.

3. На территории нефтеучастка и в служебных помещениях курить ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

На видные места должны быть вывешены надписи «Курить запрещается». Курение разрешается только в специально оборудованных помещениях, у входа в которые должны быть вывешены надписи «КУРИТЕЛЬНАЯ КОМНАТА».

4. Разведение огня, производство работ, связанных с применением открытого огня (газо- и электросварки), использование паяльных ламп на территории нефтеучастка ЗАПРЕЩАЮТСЯ.

Эти работы можно проводить не ближе 100 м от эксплуатируемых причалов и судов. В исключительных случаях эти работы могут выполняться только после письменного разрешения администрации нефтеучастка, согласованного с пожарной охраной порта.

5. Территория нефтеучастка, шахты нефтепроводов, колодцы и акватория должны постоянно содержаться в чистоте.

Не допускается просачивание нефтепродуктов из трубопроводов, и особенно через фланцевые соединения. Пролитые нефтепродукты должны немедленно засыпаться песком и убираться.

6. Складировать тару, лесоматериалы, оборудование на причалах и территории нефтеучастка ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

7. Нефтеловушки, установленные на причалах, должны систематически очищаться от скопившихся нефтепродуктов и содержаться в исправном состоянии.

8. Движение всех видов транспорта по территории нефтеучастка ближе 100 м от причалов ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Подвоз судового снабжения к танкерам, стоящим у нефтяного причала, должен осуществляться транспортом взрывозащищенного исполнения.

9. Нефтеучасток должен быть обеспечен специальными средствами для сбора нефтепродуктов на акватории в случае аварии (разлив нефтепродуктов в портовые воды), а также бонами для ограждения района акватории, где возможен разлив нефтепродуктов.

10. В случае аварийного состояния нефтеучастка в результате разлива нефтепродуктов и загрязнения акватории грузовые операции временно прекращаются, заход судов на акваторию нефтеучастка ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

11. Судам, не связанным с переработкой нефтепродуктов, движение на акватории нефтегавани и подход к причалам запрещаются.

12. Освещение на нефтепричалах должно быть электрическое, во взрывозащищенном исполнении в соответствии с требованиями, указанными в Правилах устройства электроустановок. Электрооборудование должно содержаться в исправном состоянии и проверяться представителями электросетей не реже раза в квартал.

13. Отопление всех помещений на нефтеучастке допускается только центральное (водяное, паровое); местное печное отопление запрещается.

14. Производить ремонтные работы с применением открытого огня на судах, стоящих на акватории нефтегавани, запрещается.

15. Нефтеналивные причалы, на которых производится загрузка и разгрузка нефтеналивных судов, должны быть оборудованы отбойными устройствами, исключающими искрообразование и повреждение корпуса при соприкосновении с судном.

16. Реконструкция старых и строительство новых сооружений на территории нефтеучастка и нефтеналивных причалах должны предварительно согласовываться с пожарной охраной ВОХР.

Также не разрешается складирование каких-либо материалов или оборудования на нефтеучастке и нефтеналивных причалах без предварительного согласования с представителем ВОХР.

17. Дежурный диспетчер порта обязан не позднее чем за 2 ч до прибытия танкера под налив или слив летучих нефтепродуктов известить пожарную охрану порта: указать название судна, род нефтепродуктов и номер причала.

18. Ограждение и охрана нефтеучастка должны полностью гарантировать отсутствие на территории лиц, не связанных с работой на нефтеучастке и судах, стоящих у причалов. Допуск в нефтегавань лиц в нетрезвом состоянии НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ.

19. Грузовые шланги для шланговки судов должны быть исправны и качественно смонтированы.

20. Кромка концевых фланцев не должна иметь видимых механических повреждений, снаружи или внутри шлангов должен быть медный провод, соединяющий оба конца фланца.

21. После монтажа грузовые шланги должны испытываться гидравлическим давлением с составлением акта. Все грузовые шланги должны быть пронумерованы, и учет их должен вести механик нефтеучастка (нефтебазы).

22. Инструмент, струбцины и другие приспособления должны быть специального назначения и содержаться в хорошем техническом состоянии.

23. Перед началом шланговки необходимо заземлить корпус судна, для чего причалы должны быть оборудованы специальным заземляющим устройством.

24. При соединении и разъединении грузовых шлангов с береговыми и судовыми трубопроводами необходимо инструмент и прочие приспособления класть на заранее приготовленный коврик или мат у места работы.

25. Давление в грузовых шлангах не должно превышать рабочего, указанного в их паспорте.

26. При обнаружении течи в грузовых шлангах, компенсаторах, береговых и судовых трубопроводах налив и слив нефтепродуктов прекращаются до устранения неисправностей.

27. На берегу, у корня причала, на трубопроводах должны устанавливаться приспособления для быстрого перекрытия потока нефтепродуктов в случае пожара или аварии.

28. Перед отдачей грузовые шланги должны быть освобождены от остатков нефтепродуктов, отсоединены от судовых приемников, выгружены с судна на причал, и только после этого разрешается отключать кабель заземления судна от колонки.

29. У каждого причала нефтеучастка должны быть оборудованы места для подъезда и установки двух пожарных автомашин и обозначены табличками «Пожарный подъезд не загромождать».

Проезжие дороги и подъезды к местам установки пожарных насосов должны всегда содержаться в исправном состоянии и не загромождаться.

30. Каждый причал должен быть оборудован пожарным постом с первичными средствами тушения (огнетушители пенные — 5 шт., ящик с 1 м³ песка и совковые лопаты — 2 шт.).

На каждом нефтеучастке должны быть: аварийный запас не менее 10 т жидкого пенообразователя, необходимое количество пеногенераторов, шлангов, стволов и другого пожарного инвентаря.

31. На нефтеучастке должна быть надежная телефонная связь с ближайшей пожарной командой. У каждого телефона вывешена табличка с указанием номера телефона ближайшей пожарной команды.

32. Из персонала нефтеучастка должна быть организована добровольная пожарная дружина (ДПД), с которой не реже раза в месяц должны проводиться практические занятия по пожарной подготовке.

На видных местах должен быть вывешен табель боевого расчета с перечнем обязанностей по пожарной тревоге каждого члена ДПД.

33. Каждый вновь поступивший на работу на нефтеучасток должен обязательно ознакомиться с правилами пожарной безопасности на нефтеучастке, и только после этого он может быть допущен к работе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 14
Справочное

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В НАСТОЯЩИХ ПРАВИЛАХ

Балластная операция (балластировка) — процесс, в ходе которого в судовые емкости принимается, или из судовых емкостей откачивается, или в пределах судна из одной емкости в другую перекачивается вода, предназначенная выполнять роль балласта.

Бункеровочная операция (бункеровка) — процесс, в ходе которого осуществляется прием любым судном нефтяного топлива или смазочных материалов наливом с берегового сооружения или другого судна или осуществляется их перекачка в пределах судна.

Береговая база — база для накопления, перевалки нефтепродуктов, топлива, накопления и переработки грязного балласта.

Взрывоопасные помещения и пространства — помещения и пространства, в которых имеются или могут образовываться взрывоопасные концентрации паров, газов.

Взлив — высота слоя груза в танке, измеренная от днища до поверхности груза.

Грязный балласт — нефтеводяная смесь, которая образуется в неочищенных от нефти судовых танках после приема в них воды, ее нефтесодержание превышает 15 частей на 1 млн. частей смеси.

Грузовые операции — процесс, в ходе которого осуществляется прием (налив) или сдача (слив) груза с берега на судно или с судна на берег, с одного судна на другое или осуществляется перемешение (перекачка) груза из одного отсека в другой в пределах судна.

Гидравлический удар— возникает при производстве грузовых операций вследствие резкого изменения скорости потока жидкости в трубопроводе, может создать быстрое и незначительное повышение давления в трубопроводе.

Зона грузовых танков — часть судна, в которой размещаются грузовые емкости, грузовые насосные отделения, включая примыкающие к ним или расположенные над ними коффердамы и другие помещения.

Изолирующий фланец — изолирующее устройство между металлическими фланцами для предотвращения электрической проводимости между трубопроводами, секциями трубопроводов, шланговыми линиями и грузовыми стендерами.

Инертный газ — газ, не способный поддерживать горение и не вступающий в реакцию с грузом, содержание кислорода в котором не должно быть выше 5%.

Изолированный балласт — вода, принятая в качестве балласта в танк, которая полностью отделена от нефтегрузовой и топливно-масляной систем и специально предназначена только для балласта или для балласта и перевозки грузов, не являющихся нефтью или другими вредными для окружающей среды веществами.

Конвенция «МАРПОЛ—73» — Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г.

МК-54 — Международная конвенция по предотвращению загрязнения моря нефтью 1954 г. с поправками, принятыми конференциями в 1962 и 1969 гг.

Мгновенная интенсивность сброса нефти — интенсивность сброса нефти в литрах в час в море в любой момент, деленная на скорость судна в узлах в тот же момент.

Нефть — нефть в любом виде, включая сырую нефть, жидкое топливо, нефтесодержащие осадки, нефтяные и очищенные нефтепродукты, не являющиеся химическими ядовитыми веществами.

Нефтесодержащая смесь — смесь любого жидкого или твердого вещества или материала с нефтью в любом соотношении.

Неоткачиваемый остаток — нефть, которую невозможно откачать из грузовых и топливных танков с помощью нормально работающих и обычно используемых для этой цели средств.

Нефтяной остаток — нефть, которая при эксплуатации судна накапливается в отстойных или других подобных танках, но в соответствии с требованиями по предотвращению загрязнения не может быть сброшена в море.

Нефтесодержащий остаток — смешанные с нефтью песок, ржавчина, глина, а также прочие выпавшие из нефти твердые и мягкие частицы различного происхождения, остающиеся на днище и наборе грузовых, отстойных, топливных танков после откачки из них жидкой нефти или остающиеся после мойки танков.

Огневые работы — работы, связанные с открытым пламенем или температурами, достаточно высокими, чтобы вызвать воспламенение газов. Сюда входят любые работы, связанные с применением открытого огня, сварки, горелок и паяльников, автогенных резаков, инструментов с электроприводом, электрооборудования, не снабженного противовзрывной защитой, пескоструйных аппаратов и оборудования с двигателями внутреннего сгорания.

Ответственный представитель берега — лицо, отвечающее за все операции на берегу, связаные с грузовыми операциями танкера.

Отстойный танк — любой танк, специально предназначенный для сброса в него нефтяных остатков, осадков и нефтесодержащих смесей.

Особый район — морской район, где по признанным техническим причинам, относящимся к его океанографическим и экологическим условиям и специфике перевозок, необходимо принятие особых обязательных мер предотвращения загрязнения моря нефтью. Особыми являются районы, перечисленные в Приложении 1 и Конвенции «МАРПОЛ—73».

Операция — процесс погрузки или выгрузки нефти с танкера, бункеровки, приема с танкера грязного балласта и остатков нефти.

Ответственное лицо — лицо, на которое возложена ответственность за проведение операции.

Открытый огонь — открытое пламя, раскаленный до высокой температуры материал, любой другой незакрытый источник возгорания.

Пустота — высота свободного пространства, оставленного в танке над жидкостью.

Погрузка «через верх» — погрузка через люк танка или другое отверстие на палубе посредством переносных труб или шлангов с открытым концом.

Причал — нефтяной причал (терминал), на котором установлены сооружения, служащие для ошвартовки танкера и осуществления перегрузочных и вспомогательных операций.

Промывочная вода — вода, которой промывали танки из-под груза.

Приемные клинкеты — клинкеты на трубопроводе грузовой системы танкера, расположенные рядом с фланцами для присоединения шлангов или стендера.

Пределами взрываемости (воспламеняемости) называются минимальное и максимальное содержание паров нефтепродуктов в воздухе, способных при воздействии источника зажигания (искры, пламени, раскаленных металлических предметов и др.) взрываться (воспламеняться).

Наименьшее содержание горючих паров в воздухе, при котором возможен взрыв (воспламенение), называется нижним пределом взрываемости (воспламеняемости) (НПВ) и соответственно наибольшее содержание горючих паров в воздухе, при котором происходит взрыв (воспла-

менение), — верхним пределом взрываемости (воспламеняемости) (ВПВ).

Сброс — по отношению к вредным веществам или стокам, содержащим такие вещества, означает любую утечку, разлив, протекание, откачку, слив, выделение или опорожнение, осуществляемые с судна в море независимо от того, какими причинами они обуславливаются.

Сооружения — комплекс оборудования и систем, установленных на причале, предназначенных для погрузки нефти на танкер, грязного балласта и нефтяных остатков, бункеровки судов.

Стендер — часть сооружения, состоящая из шарнирно-сочлененных труб для присоединения их к судовому трубопроводу. В конструкцию стендера может входить постоянно присоединенный шланг.

Танкер — грузовое судно, предназначенное для перевозки наливных грузов в цистернах — танках.

Температура самовоспламенения — самая низкая температура, до которой требуется поднять температуру жидкости, газа или твердого тела, чтобы вызвать самовозгорание без использования искры или пламени.

Температура вспышки — наименьшая температура, при которой пары воспламеняющейся жидкости образуют с окружающим воздухом смесь, способную воспламениться при поднесении к ней открытого пламени. Температура вспышки воспламеняющихся жидкостей должна определяться в закрытом тигле специальным прибором.

Температура воспламенения — наименьшая температура, при которой пары воспламеняющейся жидкости загораются и продолжают гореть при поднесении источника воспламенения.

Чистый балласт — балласт, принятый в танк, который после перевозки в нем нефтегруза был очищен таким образом, что сток этого танка, когда он с неподвижного судна сбрасывается в чистую спокойную воду при ясной погоде, не приводит к появлению видимых следов нефти на поверхности воды или на прилегающем побережье и к образованию нефтесодержащих осадков или эмульсии под поверхностью воды или на прилегающем побережье. Если сброс балласта производится через одобренную администрацией систему автоматического замера, регистрации и управления сбросом нефти и контроля над содержанием нефти в сбрасываемой смеси, то показания такой исправной системы о том, что содержание нефти в сбрасываемом стоке не превышает 15 частей на 1 млн. частей смеси, принимаются как доказательство чистоты балласта независимо от наличия видимых следов.

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