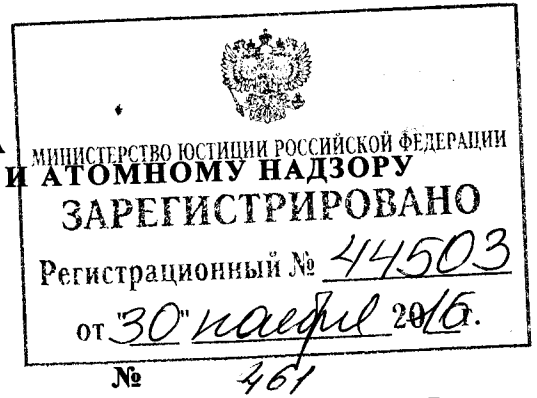




ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ  
(РОСТЕХНАДЗОР)

**П Р И К А З**



07 ноября 2016г

Москва

**Об утверждении Федеральных норм и правил в области  
промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности  
складов нефти и нефтепродуктов»**

В соответствии с подпунктом 5.2.2.16(1) Положения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст. 3348; 2006, № 5, ст. 544; № 23, ст. 2527; № 52, ст. 5587; 2008, № 22, ст. 2581; № 46, ст. 5337; 2009, № 6, ст. 738; № 33, ст. 4081; № 49, ст. 5976; 2010, № 9, ст. 960; № 26, ст. 3350; № 38, ст. 4835; 2011, № 6, ст. 888; № 14, ст. 1935; № 41, ст. 5750; № 50, ст. 7385; 2012, № 29, ст. 4123; № 42, ст. 5726; 2013, № 12, ст. 1343; № 45, ст. 5822; 2014, № 2, ст. 108; № 35, ст. 4773; 2015, № 2, ст. 491; № 4, ст. 661; 2016, № 28, ст. 4741), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые к настоящему приказу федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов».

2. Настоящий приказ вступает в силу по истечении шести месяцев после его официального опубликования.

Руководитель

· А.В. Алёшин

Утверждены  
приказом Федеральной службы  
по экологическому,  
технологическому и атомному  
надзору  
от «7» ноября 2016 г. № 461

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА  
В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
«ПРАВИЛА ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СКЛАДОВ НЕФТИ  
И НЕФТЕПРОДУКТОВ»**

**I. Общие положения**

1.1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов» (далее – Правила) разработаны в соответствии с:

Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588; 2000, № 33, ст. 3348; 2003, № 2, ст. 167; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 19, ст. 1752; 2006, № 52, ст. 5498; 2009, № 1, ст. 17, 21; № 52, ст. 6450; 2010, № 30, ст. 4002; № 31, ст. 4195, 4196; 2011, № 27, ст. 3880; № 30, ст. 4590, 4591, 4596; № 49, ст. 7015, 7025; 2012, № 26, ст. 3446; 2013, № 9, ст. 874; № 27, ст. 3478; 2015, № 1, ст. 67; № 29, ст. 4359; 2016, № 23, ст. 3294);

Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 30, ст. 3579; 2012, № 29, ст. 3997; 2013, № 27, ст. 3477; 2014, № 26, ст. 3366; 2015, № 29, ст. 4360; 2016, № 27, ст. 4234);

Положением о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401 (Собрание

законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст. 3348; 2006, № 5, ст. 544; № 23, ст. 2527; № 52, ст. 5587; 2008, № 22, ст. 2581; № 46, ст. 5337; 2009, № 6, ст. 738; № 33, ст. 4081; № 49, ст. 5976; 2010, № 9, ст. 960; № 26, ст. 3350; № 38, ст. 4835; 2011, № 6, ст. 888; № 14, ст. 1935; № 41, ст. 5750; № 50, ст. 7385; 2012, № 29, ст. 4123; № 42, ст. 5726; 2013, № 12, ст. 1343; № 45, ст. 5822; 2014, № 2, ст. 108; № 35, ст. 4773; 2015, № 2, ст. 491; № 4, ст. 661; 2016, № 28, ст. 4741).

В Правилах использованы обозначения единиц величин в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2009 г. № 879 «Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 45, ст. 5352; 2015, № 34, ст. 4905).

1.2. Правила распространяются на опасные производственные объекты складов нефти и нефтепродуктов.

Опасные производственные объекты складов нефти и нефтепродуктов включают в себя комплекс зданий, резервуаров и других сооружений, предназначенных для приема, хранения и выдачи нефти и нефтепродуктов. К опасным производственным объектам складов нефти и нефтепродуктов относятся нефтебазы, резервуарные парки и наливные станции магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов, товарно-сырьевые парки центральных пунктов сбора нефтяных месторождений, нефтеперерабатывающих производств, а также склады нефтепродуктов, входящие в состав промышленных предприятий и организаций.

1.3. Правила не распространяются на опасные производственные объекты хранения нефтепродуктов, имеющих упругость паров выше 93,3 кПа (сжиженные углеводородные газы, сжиженный природный газ, широкая фракция легких углеводородов).

## II. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов

### 2.1. Линейные отводы от магистральных нефтепродуктопроводов

2.1.1. Прием (отпуск) нефтепродуктов по отводящим распределительным трубопроводам (отводам) магистральных нефтепродуктопроводов должен осуществляться с соблюдением требований, установленных нормативными правовыми актами к организации и порядку сдачи нефтепродуктов по отводам магистральных нефтепродуктопроводов.

2.1.2. Отводы (узлы приема) должны соответствовать техническим регламентам, сводам правил и норм технологического проектирования магистральных нефтепродуктопроводов, государственным стандартам.

2.1.3. Класс герметичности запорной арматуры (задвижек) на нулевом километре отвода (начальная точка отвода), конечных задвижек отвода, технологических задвижек у резервуаров потребителей устанавливается в проектной документации.

2.1.4. Узел подключения конечных задвижек отводов к технологическим трубопроводам потребителя должен быть огражден и обустроен:

- двумя стальными отсекающими задвижками на отводе;
- камерой отбора проб с пробоотборником;
- системой канализации с емкостью для слива отбираемых проб;
- манометрами, приборами учета и контроля качества нефтепродуктов.

2.1.5. Во избежание гидроударов задвижки на отводе необходимо открывать в следующей последовательности: сначала открываются конечные задвижки отвода, после получения информации об открытии конечных задвижек - открываются задвижки на нулевом километре отвода.

2.1.6. За состоянием отвода магистрального нефтепродуктопровода должен осуществляться периодический контроль. Периодичность и методы патрулирования трассы линейных отводов следует устанавливать с учетом условий эксплуатации, технического состояния трубопровода, особенностей

участка прокладки трубопровода, природных факторов, влияющих на безопасность эксплуатации трубопровода. Результаты осмотра следует вносить в журнал обхода трассы отвода.

2.1.7. Действия персонала при авариях должны соответствовать плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (далее – ПМЛА), разработанному в соответствии с порядком, установленным Положением о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 26 августа 2013 г. № 730 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 35, ст. 4516), а также плану по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов (далее – ПЛРН), разработанному в соответствии с Правилами организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2002 г. № 240 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 16, ст. 1569; 2014, № 47, ст. 6548), и Основными требованиями к разработке планов по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 21 августа 2000 г. № 613 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 35, ст. 3582; 2002, № 16, ст. 1569; 2014, № 47, ст. 6548).

## 2.2. Железнодорожные сливноналивные эстакады

2.2.1. Проектирование, монтаж, эксплуатация и ремонт сливноналивных эстакад должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области промышленной безопасности, нормативных технических документов, устанавливающих требования к проектированию железнодорожных сливноналивных эстакад легковоспламеняющихся (далее – ЛВЖ) и горючих жидкостей (далее – ГЖ), к проектированию

автоматизированных установок тактового налива светлых нефтепродуктов в железнодорожные цистерны.

2.2.2. Прием и отгрузка нефти и нефтепродуктов в железнодорожные цистерны должны осуществляться через специально оборудованные сливноналивные устройства, обеспечивающие безопасное проведение сливноналивных операций.

2.2.3. Сливоналивные эстакады должны быть оборудованы исправными откидными мостиками для переходов на цистерну. Откидные мостики в местах соприкосновения с металлической поверхностью цистерны должны иметь прокладки из неискрящего материала и быть устойчивыми к разрушению парами нефтепродуктов.

2.2.4. Торможение цистерн башмаками, изготовленными из материала, дающего искрение, на участках слива-налива не допускается.

2.2.5. Налив нефтепродуктов в железнодорожные цистерны должен осуществляться по бесшланговой системе шарнирно сочлененных или телескопических устройств, оборудованных автоматическими ограничителями налива. При наливке светлых нефтепродуктов следует предусматривать герметизацию налива с отводом паров в газосборную систему и (или) на установки регенерации и улавливания паров.

Технические решения по герметизации налива обосновываются в проектной документации.

2.2.6. Налив светлых нефтепродуктов, производимый через одно и то же наливное устройство, должен осуществляться с обеспечением мер, исключающих смешение продуктов.

Для авиационных топлив при их отпуске потребителю следует предусматривать отдельные наливные устройства.

Сливоналивные железнодорожные эстакады для нефтепродуктов (за исключением мазута, гудрона, битума и других подобных высоковязких нефтепродуктов) должны быть оборудованы устройствами нижнего

герметизированного слива. Допускается слив светлых нефтепродуктов через герметичные верхние сливные устройства.

Слив авиационных топлив должен производиться через нижние сливные устройства в отдельные резервуары для последующего отстаивания и удаления из них свободной (подтоварной) воды.

2.2.7. Система трубопроводов должна быть выполнена таким образом, чтобы обеспечить полное освобождение трубопроводов после запорной арматуры от остатков наливаемого или сливаемого продукта.

Коллекторы и продуктопроводы должны быть снабжены дренажными устройствами со сбросом дренируемого продукта в закрытую герметичную систему сбора и утилизации или в специальное техническое устройство, обеспечивающее герметичный прием дренируемого продукта.

2.2.8. Для выполнения операций по аварийному освобождению неисправных цистерн от нефтепродуктов должны быть предусмотрены специально оборудованные места.

2.2.9. Для сбора и отвода загрязненных нефтепродуктами атмосферных осадков, а также для смыва пролитых нефтепродуктов зона слива и налива должна иметь твердое бетонное покрытие, оборудованное устройствами отвода в дренажную систему. Рельсы в этой зоне должны прокладываться на железобетонных шпалах. Твердое покрытие должно быть водонепроницаемым, ограждаться по периметру бортиком высотой не менее 0,2 м и иметь уклоны не менее 2 % для стока жидкости к приемным устройствам (лоткам, колодцам, приянкам).

2.2.10. Загрязненный продукт из дренажной емкости должен быть направлен в емкости-резервуары для отделения воды от нефтепродуктов или в емкости-резервуары для отработанных нефтепродуктов.

2.2.11. На сливноналивных эстакадах должны быть предусмотрены быстродействующие отключающие системы (автоматические устройства). Налив должен автоматически прекращаться при:

выдаче заданной нормы;

достижении предельного уровня заполнения железнодорожной цистерны; нарушении целостности цепи заземления железнодорожной цистерны.

2.2.12. На трубопроводах, по которым поступают на эстакаду ЛВЖ и ГЖ, должны быть установлены запорные устройства для отключения этих трубопроводов при возникновении аварии на эстакаде. Управление указанными устройствами должно осуществляться по месту и (или) дистанционно (с безопасного расстояния) и обосновываться в проектной документации.

2.2.13. Максимальная безопасная скорость налива нефти и нефтепродуктов должна приниматься с учетом свойств наливаемого продукта, диаметра трубопровода наливного устройства, материала трубопровода и обосновываться в проектной документации.

2.2.14. Ограничение максимальной скорости налива нефти и нефтепродуктов до безопасных пределов должно обеспечиваться регулированием расхода посредством запорно-регулирующей арматуры на линии подачи нефти или нефтепродукта к железнодорожной эстакаде, или перепуском части продукта во всасывающий трубопровод насоса, или установкой частотно-регулируемого электропривода насоса. Автоматическое регулирование расхода продукта должно производиться при ограничении максимального давления в напорном трубопроводе подачи продукта на наливную железнодорожную эстакаду.

2.2.15. Для исключения образования взрывоопасных смесей в системах трубопроводов и коллекторов слива и налива нефтепродуктов при проведении ремонтных работ в проектной документации следует предусматривать подвод к ним инертного газа или пара с использованием специально предназначенного оборудования и (или) стационарных линий. Данное требование не распространяется на склады авиатоплив.

2.2.16. Сливные лотки приемно-сливной эстакады для мазутов, гудронов и битумов (далее - ПСЭ) должны выполняться из негорючих материалов, перекрываться металлическими решетками, съемными крышками и оборудоваться средствами подогрева слитого топлива.



Для вновь проектируемых эстакад слива вязких нефтепродуктов (мазатов, гудронов и битумов) следует предусматривать закрытые системы слива.

2.2.17. Приемные емкости ПСЭ складов мазута должны быть оборудованы средствами измерения температуры и уровня, сигнализаторами предельных значений уровня, вентиляционными патрубками, средствами подогрева слитого мазута, перекачивающими насосами и ручной кран-балкой. Приемные емкости должны иметь защиту от перелива.

2.2.18. Разогрев застывающих и высоковязких нефтепродуктов в железнодорожных цистернах, сливоналивных устройствах должен производиться паром, нефтепродуктом, нагретым циркуляционным способом или электроподогревом не выше  $90^{\circ}\text{C}$ .

При использовании электроподогрева электроподогреватели должны иметь взрывозащищенное исполнение.

Для разогрева авиационных масел следует применять насыщенный водяной пар, подаваемый в циркуляционную систему, или переносные пароперегреватели.

2.2.19. При проведении сливоналивных операций с нефтепродуктами, температура вспышки паров которых ниже  $61^{\circ}\text{C}$ , применение электроподогрева не допускается.

2.2.20. При использовании переносных подогревателей непосредственный контакт теплоносителя с нефтепродуктом не допускается.

2.2.21. При использовании переносных пароподогревателей давление пара в подогревателе должно соответствовать показателям, установленным в технической документации (паспорте) пароподогревателя.

2.2.22. Разогрев нефтепродуктов в железнодорожных цистернах переносными электрическими подогревателями должен производиться только в сочетании с циркуляционным нагревом в выносном подогревателе (теплообменнике).

2.2.23. При использовании переносных электрических подогревателей последние должны быть оснащены блокировочными устройствами,

отключающими их при снижении уровня жидкости над нагревательным устройством ниже 500 мм.

2.2.24. Переносные паровые змеевики и переносные электрические подогреватели должны включаться в работу только после их погружения в нефтепродукт на глубину не менее 500 мм от уровня верхней кромки подогревателя. Прекращение подачи пара и отключение электроэнергии должны производиться до начала слива.

2.2.25. Устройство установки нижнего слива (налива) нефти и нефтепродуктов должно соответствовать технической документации организации-изготовителя на установки нижнего слива (налива) нефти и нефтепродуктов для железнодорожных вагонов-цистерн.

2.2.26. Налив нефти и светлых нефтепродуктов свободно падающей струей не допускается. Наливное устройство должно быть такой длины, чтобы расстояние от начала струи истечения до нижней образующей внутри цистерны не превышало 200 мм.

2.2.27. На сливноналивных железнодорожных эстакадах, предназначенных для слива-налива нефти и светлых нефтепродуктов, должны быть установлены датчики загазованности согласно требованиям нормативных правовых актов в области промышленной безопасности.

Слив и налив должен автоматически прекращаться при достижении загазованности воздушной среды выше 50 % объемных от нижнего концентрационного предела распространения пламени (далее – НКПРП).

Установка датчиков загазованности обосновывается в проектной документации в соответствии с техническими характеристиками приборов, указанных в паспортах организации-изготовителя.

2.2.28. Для вновь проектируемых складов нефти и нефтепродуктов налив светлых нефтепродуктов в железнодорожные цистерны следует предусматривать с применением систем автоматизации.

2.2.29. Сливоналивные эстакады для нефти и нефтепродуктов должны быть защищены от прямых ударов молнии.

В целях отвода прямого удара молнии от железнодорожной эстакады и минимизации вторичных ее проявлений в зоне налива защита от прямых ударов молнии должна осуществляться отдельно стоящими молниеприемниками (стержневыми или тросовыми).

2.2.30. Для предупреждения возможности накопления зарядов статического электричества и возникновения опасных разрядов при выполнении технологических сливноналивных операций с нефтепродуктами должно быть предусмотрено заземление цистерн, трубопроводов, наливных устройств, а также ограничение скорости налива в начальной и конечной стадиях налива.

### 2.3. Автомобильные сливноналивные станции

2.3.1. Автомобильные сливноналивные станции должны отвечать требованиям промышленной безопасности, нормам проектирования автоматизированных установок налива светлых нефтепродуктов в автомобильные цистерны, государственным стандартам.

2.3.2. Наливная станция или пункт налива должны включать помещения пункта управления, площадки налива автомобильных цистерн, на которых расположены посты налива и наливные устройства.

2.3.3. Посты налива должны быть оборудованы установками автоматизированного налива с управлением из пунктов управления, а также по месту.

2.3.4. При осуществлении операций налива ЛВЖ и ГЖ не допускается самопроизвольное движение сливноналивных устройств.

2.3.5. Для налива ЛВЖ с упругостью паров от 66,65 кПа сливноналивные устройства должны снабжаться устройствами отвода паров.

2.3.6. Налив нефтепродуктов в автомобильные цистерны должен осуществляться по бесшланговой системе шарнирно сочлененных или телескопических устройств, оборудованных автоматическими ограничителями налива. Допускается применение гибких шлангов для налива при обосновании

в проектной документации. Расстояние от конца наливной трубы до нижней образующей цистерны не должно превышать 200 мм.

2.3.7. Наконечник наливной трубы должен быть изготовлен из материала, исключаящего искрообразование при соударениях с цистерной. Конструкция наконечника должна исключать вертикальное падение и разбрызгивание струи продукта в начале операции налива.

2.3.8. В целях исключения перелива нефтепродукта через край горловины цистерны следует применять ограничители уровня налива, позволяющие автоматически прекращать налив при достижении заданного значения.

2.3.9. При окончании налива должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие полное освобождение наливной трубы от продукта и исключаящие возможность его пролива на цистерну.

2.3.10. Для сбора остатков продукта, стекающих с наливной трубы при извлечении ее из цистерны, должен быть предусмотрен каплесборник.

2.3.11. На сливноналивных устройствах, элементы которых соединены шарнирами с сальниковыми уплотнениями, изготовленными из неметаллических материалов, следует каждую смену визуально проверять целостность заземления, не допуская нарушения целостности единого контура, с регистрацией (записью) результатов осмотра в журнале приема-передачи смены. При обнаружении нарушения целостности единого контура заземления эксплуатация сливноналивных устройств не допускается.

2.3.12. Для нижнего налива авиационного керосина в автомобильные цистерны (топливозаправщик) следует применять соединительные шарнирно сочлененные трубы из алюминия, исключаящие искрообразование при стыковке с фланцем автомобильной цистерны.

2.3.13. На пункте налива авиационных топлив следует предусматривать устройства для герметичного нижнего налива с автоматическим прекращением подачи топлива после достижения предельного уровня налива цистерны топливозаправщика.

В системе налива авиационных топлив должно быть предусмотрено аварийное дистанционное (ручное) отключение насоса. Кнопка аварийного отключения на пункте налива должна быть легкодоступна.

Верхний налив авиационных топлив не допускается.

2.3.14. На сливноналивных станциях и пунктах слива-налива нефти и светлых нефтепродуктов должны быть установлены сигнализаторы дозрывных концентраций согласно требованиям нормативных правовых актов в области промышленной безопасности.

2.3.15. При превышении концентрации паров нефтепродуктов на площадках сливноналивных станций и пунктов слива-налива более 20 % объемных от НКПРП должны быть установлены блокировки по прекращению операций слива-налива и сигнализация, оповещающая о запрете запуска двигателей автомобилей.

2.3.16. Не допускается запуск двигателей автомобильных цистерн, находящихся на площадке, в случаях пролива нефтепродукта до полной уборки пролитого нефтепродукта.

2.3.17. Автомобильные наливные станции должны быть оборудованы специальными устройствами (светофорами, шлагбаумами или другими средствами, ограничивающими несогласованное движение транспорта) для предотвращения выезда заполненных нефтепродуктами автомобильных цистерн с опущенными в их горловины наливными устройствами.

2.3.18. Автомобильные цистерны, стоящие под сливом-наливом на автомобильных наливных станциях, пунктах, должны быть заземлены с наличием блокировки, исключающей возможность запуска насосов для перекачки нефтепродуктов при отсутствии замкнутой электрической цепи «заземляющее устройство - автомобильная цистерна».

2.3.19. Для исключения накопления зарядов статического электричества при выполнении сливноналивных операций с нефтепродуктами должно быть предусмотрено заземление цистерн, трубопроводов, наливных устройств, а также ограничение скорости налива в начальной и конечной стадиях налива.

2.3.20. Водителям автомобильных цистерн, выполняющим операции слива-налива нефтепродуктов, не допускается находиться в одежде, способной накапливать заряды статического электричества.

## 2.4. Сливоналивные причалы

2.4.1. Сливоналивные причалы для осуществления операций с нефтью и нефтепродуктами должны быть обустроены в соответствии с нормами технологического проектирования морских и речных портов и требованиями законодательства в области промышленной безопасности.

2.4.2. Сливоналивные причалы для осуществления операций с нефтью и нефтепродуктами должны быть оборудованы швартовными устройствами быстроотдающегося типа для срочного отхода танкера в аварийных случаях. Швартовное оборудование должно соответствовать размерам судов, швартующихся к причалам терминала.

2.4.3. Сливоналивные причалы для осуществления операций с нефтью и нефтепродуктами должны быть оборудованы отбойными устройствами, исключающими искрообразование и повреждение корпуса при соприкосновении с судном.

2.4.4. При погрузке судна для контроля за перекачкой нефти и нефтепродукта по трубопроводу у насосной станции и стендеров должны быть установлены приборы, контролирующие процесс перекачки. Показания приборов должны быть выведены в операторную.

Места установки приборов, их количество и параметры контроля процесса перекачки устанавливаются в проектной документации.

2.4.5. При несанкционированных отходах судна от причала должно срабатывать автоматическое устройство аварийного отсоединения стендера.

Стендеры должны иметь приводные муфты аварийного разъединения (далее - ПМАР), предназначенные для быстрого отсоединения грузового стендера в случае аварии или в том случае, когда он выйдет за пределы его рабочей зоны действия.

2.4.6. Для предотвращения пролива нефтепродуктов стендеры должны иметь систему аварийного разъединения (далее - САР), срабатывающую следующими способами:

автоматически, когда стендер достигает обусловленного граничного положения;

дистанционно с учетом нажатия кнопки на центральном пульте управления;

вручную посредством управления гидравлическими клапанами в случае прекращения подачи электроэнергии на терминал.

Клапаны САР, встроенные в верхнюю и нижнюю части ПМАР, должны быть гидравлически или механически заблокированы.

2.4.7. Стендеры должны иметь достаточную безопасную рабочую зону движения, чтобы неизбежное движение танкера у причала не вызывало чрезмерного напряжения в стендерах.

2.4.8. Стендеры подлежат периодической проверке по графику, утвержденному эксплуатирующей организацией.

2.4.9. Береговой трубопровод в районе причала должен быть оборудован системами сброса давления в уравнительные резервуары для снижения воздействия возможного гидравлического удара.

Для недопущения гидравлического удара следует предусматривать следующие меры:

регулирование линейной скорости потока, то есть интенсивности перекачки продукта, до величины, смягчающей воздействие гидравлического удара;

увеличение времени закрытия регулирующего клапана;

использование систем сброса давления в уравнительные резервуары для снижения воздействия возможного гидравлического удара.

2.4.10. Береговой трубопровод, по которому осуществляется загрузка или разгрузка танкера, должен иметь систему сброса давления в уравнительные

резервуары с пропускной способностью, обеспечивающей предотвращение повышения давления выше расчетного берегового трубопровода.

2.4.11. При расположении береговых насосов более чем в 100 м от причала автоматические предохранительные клапаны должны быть установлены на причале, чтобы исключить возможное повышение давления потоком нефти или нефтепродукта.

2.4.12. На причале должна быть предусмотрена возможность аварийного отключения береговых грузовых насосов.

2.4.13. Трубопроводы на причале должны быть оборудованы аварийной арматурой для безопасного управления сливом или наливом при возможных авариях. Места установки аварийной арматуры (расстояние от шлангоприемников или стендеров) обосновываются в проектной документации.

2.4.14. На береговом трубопроводе, предназначенном для выгрузки из танкера нефти, нефтепродукта или балласта, должен быть установлен в районе шлангоприемников обратный клапан, закрывающийся при падении давления со стороны судна.

2.4.15. При наливе светлых нефтепродуктов в танкеры на береговом трубопроводе перед стендерами следует устанавливать нейтрализатор статического электричества.

Необходимость установки нейтрализатора статического электричества при перекачке темных нефтепродуктов определяется проектной документацией.

2.4.16. Выбор шлангов должен осуществляться в зависимости от физико-химических свойств перемещаемой среды, параметров давления и температуры и размера судового трубопровода для обеспечения безопасности грузовых операций и обосновываться в проектной документации. Срок службы шлангов устанавливает организация-изготовитель.



2.4.17. Лица, ответственные за проведение сливноналивных операций с нефтепродуктами, должны иметь сведения по каждому шлангу, включая следующие данные:

название нефтепродукта, для которого он предназначен;  
дата изготовления;  
значение величины разрывного давления;  
значение величины рабочего давления;  
срок, после которого шланг должен проходить испытание;  
дата последнего испытания с указанием давления, при котором он испытывался.

2.4.18. Грузовые шланги, находящиеся в эксплуатации, подлежат:  
визуальному контролю на наличие износа (повреждения);  
испытанию давлением, значение которого составляет 1,5 номинального рабочего давления, для выявления утечки содержимого шланга или смещения его концевых соединительных устройств;  
определению электрической проводимости.

2.4.19. Лица, ответственные за проведение сливноналивных операций на судне и на причале, должны быть обеспечены средствами двусторонней связи.

2.4.20. Во время грозы и сильного ветра (более 15 м/с) не допускается проведение сливноналивных операций с ЛВЖ.

2.4.21. При погрузке и выгрузке судна в стендере или грузовой шланговой линии в месте присоединения к манифольду судна следует использовать электроизолирующее фланцевое соединение или токонепроводящий шланг.

## 2.5. Резервуарные парки

2.5.1. Для вновь строящихся и реконструируемых опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов не допускается хранение нефти и нефтепродуктов в заглубленных и подземных резервуарах.

2.5.2. Класс опасности опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов определяется в зависимости от количества горючих жидкостей, находящихся в резервуарах, согласно проектной документации и в соответствии с таблицей 2 приложения 2 к Федеральному закону от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

2.5.3. Выбор типа резервуара для хранения нефти и нефтепродуктов (резервуар со стационарной крышей без понтона (далее - РВС); резервуар со стационарной крышей с понтоном (далее – РВСП); резервуар с плавающей крышей (далее – РВСПК)) осуществляется в зависимости от физико-химических свойств и показателей взрывоопасности хранимых продуктов.

Для исключения образования взрывоопасной концентрации паров, а также для сокращения потерь нефти и нефтепродуктов РВС следует оборудовать техническими системами и средствами, предотвращающими образование взрывоопасных смесей и возможность взрыва внутри резервуара (газоуравнительные системы, системы улавливания и рекуперации паров, системы подачи инертных сред – создание азотной «подушки», применение общей газоруавнительной линии со сбросом газовой среды через гидрозатвор на свечу рассеивания в атмосферу).

Для продуктов с температурой вспышки свыше 55°С и давлением насыщенных паров менее 26,6 кПа применяют РВС, газоруавнительные системы и системы улавливания и рекуперации паров.

Технические решения по применению систем и средств для предотвращения образования взрывоопасных смесей устанавливаются в проектной документации с учетом регламентированных режимов хранения, проведения операций приема и откачки продуктов хранения.

2.5.4. Для площадочных опасных производственных объектов магистрального трубопроводного транспорта для аварийного сброса следует применять резервуары, оборудованные дыхательными и предохранительными