Министерство транспорта Российской Федерации
Департамент морского транспорта
Отдел социальной политики и охраны труда

ИЗВЕЩЕНИЕ
по охране труда

г. Москва N 4-95 "24" августа 1995 г.

Содержание: Об утверждении и введении в действие РД 31.82.01-95 "Требования безопасности труда, которые должны учитываться при проектировании новых, реконструкции и модернизации действующих морских портов, перегрузочных комплексов и отдельных объектов порта".

---

1. Примите к руководству, что Департаментом морского транспорта переработаны, утверждены и вводятся в действие с 01 января 1996 г. "Требования безопасности труда, которые должны учитываться при проектировании новых, реконструкции и модернизации действующих морских портов, перегрузочных комплексов и отдельных объектов порта" РД 31.82.01-95.

Требования обязательны для предприятий, организаций и учреждений морского транспорта всех форм собственности и ведомственной принадлежности, занимающихся проектированием, строительством и реконструкцией морских портов, перегрузочных комплексов и отдельных объектов портов, а также их эксплуатацией.

2. С вьедением в действие РД 31.82.01-95 считать утратившим силу с 01.01.96 г. РД 31.82.01-79 "Требования безопасности труда, которые должны учитываться при проектировании морских портов".

3. Заявки следует направлять в отдел социальной политики и охраны труда Департамента по адресу: 103759, Москва, Рождественка, дом 1/4 Телефон для справок: (095) 926-1496. Факс: (095) 925-5181.

Заместитель директора Департамента морского транспорта Н. Д. Коняхин

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ МОРСКОГО ТРАНСПОРТА

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель Директора
Департамента морского
транспорта
Н.Д. Коняхин
"24" августа 1995 г.

Т Р Е Б О В А Н И Я

безопасности труда, которые должны учитываться при проектировании новых, реконструкции и модернизации действующих морских портов, перегрузочных комплексов и отдельных объектов порта

РД 31.82.01-95

1995

Требования безопасности, которые должны учитываться при проектировании новых, реконструкции и модернизации действующих морских портов, перегрузочных комплексов и отдельных объектов портов, РД 31.82.01-95.

Разработаны — Государственным проектно-изыскательским и научно-исследовательским институтом морского транспорта ("Союзморниипроект")

Директор, д. т. н. Ф. Г. Аракелов

Руководитель и ответственный исполнитель,
Зав. отделом социальной политики
Т. Н. Новиков

Исполнители: Т. Н. Новиков, Э. П. Лушкина, С. В. Шамгин, В. И. Ярошенко.

Внесены — Отделом социальной политики и охраны труда Департамента морского транспорта

Начальник О. Г. Просвирнин

Утверждены — Департаментом морского транспорта

Заместитель Директора Н. Д. Коняхин

© Настоящий руководящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Департамента морского транспорта Министерства транспорта Российской Федерации и института "Союзморниипроект".

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ УЧИТЫВАТЬСЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ НОВЫХ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ МОРСКИХ ПОРТОВ, ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ ПОРТА	РД 31.82.01-95 Взамен РД 31.82.01-79 Требования безопасности труда, которые должны учитываться при проектировании морских портов

Утверждено Извещением по охране труда N 4-95 Департамента морского транспорта от "24 " августа 1995 г.

Срок введения в действие установлен с " 01 " января 1996 г.

Настоящие "Требования безопасности труда (в дальнейшем именуемые "Требования"), которые должны учитываться при проектировании новых, реконструкции и модернизации действующих морских портов, перегрузочных комплексов и отдельных объектов порта", распространяются на следующие разделы проектов, учитывающие специфические стороны деятельности морских портов: генеральный план и транспорт; причальные и оградительные сооружения; склады и площадки для хранения грузов; технология погрузочно-разгрузочных работ; перегрузочные машины и электрооборудование.

Требования не распространяются на специальное технологическое оборудование нефтепроводов и терминалов по перегрузке нефтеналивных грузов, на вспомогательные объекты порта (механические и ремонтно-строительные мастерские и цехи, гаражи, плавмастерские, котельные и т.п.), проектирование, реконструкция и модернизация которых должны выполняться с учетом требований нормативных документов, регламентирующих требования безопасности труда для промышленных предприятий.

Требования не включают вопросы промышленной санитарии и гигиены, которые регламентируются санитарными нормативными документами.

Требования обязательны для предприятий, организаций и учреждений морского транспорта любых организационно-правовых форм и видов собственности, осуществляющих проектирование, строительство и эксплуатацию морских портов.

При разработке настоящих Требований наряду с отраслевыми нормативными документами использованы Строительные нормы и правила (СНиП) Минстроя России, государственные стандарты системы безопасности труда, нормативные документы органов государственного надзора, перечень которых указан в Приложении.

Ссылка на документ, из которого заимствовано требование, приводится в скобках после изложения этого требования, где первая цифра означает порядковый номер нормативного документа в перечне, указанном в Приложении, а последующие цифры указывают номер пункта (раздела) в соответствующем нормативном документе.

1. Технологические требования

1.1. Общие требования

1.1.1. При проектировании новых, реконструкции и модернизации действующих морских портов, перегрузочных комплексов и отдельных портовых объектов необходимо учитывать наряду с настоящими Требованиями следующие нормативные документы:

1.1.1.1. При проектировании генерального плана и транспорта:

СНиП II-89-80 "Генеральные планы промышленных предприятий" (10);

СНиП II-39-76 "Железные дороги колеи 1520 мм" (11);

СНиП 2.05.02-85 "Атомобильные дороги " (16);

СНиП 2.01.02-85 "Противопожарные нормы", изд. 1991 г. (20);

СНиП 2.05.03-84 "Мосты и трубы" (13);

СНиП 2.05.07-91 "Промышленный транспорт" (17);

ГОСТ 9238-83 "Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм" (3);

РД 31.3.01.01-93 "Руководство по технологическому проектированию морских портов" (27);

РД 31.15.01-89 "Правила морской перевозки опасных грузов" (30).

1.1.1.2. При проектировании причальных и оградительных сооружений:

РД 31.3.01.01-93 (27);

ВСН 3-80 "Инструкция по проектированию морских причальных

сооружений" (23);

РД 31.35.10-86 "Правила технической эксплуатации портовых сооружений и акваторий" (28);

РД 31.33.03-88 "Рекомендации по определению допустимых ветроволновых условий при проектировании морских портов" (37);

РД 31.35.06-86 "Руководство по расчету простоев судов в порту из-за неблагоприятных волновых условий" (38);

1.1.1.3. При проектировании складов:

РД 31.3.01.01-93 (27);

СНиП 2.11.01-85 "Складские здания", изд. 1991 г. (18);

СНиП II-106-79 "Склады нефти и нефтепродуктов" (21);

СНиП 2.01.02-85 (20);

РД 31.15.01-89 (30);

ГОСТ 9238-83 (3);

РД 31.31.54-92 "Перечень зданий, помещений и сооружений морского транспорта с указанием категорий взрывопожарной и пожарной опасности и класса зон" (36);

ГОСТ 23836-89 "Здания предприятий. Параметры" (7).

1.1.1.4. При проектировании технологии погрузочно-разгрузочных работ:

РД 31.3.01.01-93 (27);

РД 31.82.03-87 "Правила безопасности труда в морских портах" (26);

РД 31.44.01-89 "Правила технической эксплуатации подъемно-транспортного оборудования морских портов" (29);

ГОСТ 12.3.009-76 "Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности" (2).

1.1.1.5. При проектировании перегрузочных машин:

Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (41);

Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов (42);

Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (43);

Правила устройства электроустановок (39);

РД 31.82.03-87 (26);

РД 31.44.01-89 (29).

I.I.I.6. При проектировании электрооборудования:

Правила эксплуатации электроустановок потребителей (40). Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (40а);

Правила устройства электроустановок (39);

РД 3I.82.03-87 (26);

РД 3I.2I.8I-79 "Инструкция по электроснабжению судов от береговых сетей" (35).

I.I.2. При разработке проектов организации строительства надлежит учитывать требования СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве", изд. 1989 г.

I.I.3. При проектировании служебных зданий морского порта следует предусматривать помещения для кабинетов по охране труда в составе помещений управления порта, порто флота, а также на других производственных участках с числом работающих 200 человек и более.

I.I.4. Приводимые в проектах указания об окраске отдельных элементов оборудования и сооружений с целью привлечения внимания в случае опасности должны соответствовать ГОСТ I2.4.026-76* "Цвета сигнальные и знаки безопасности" (4).

I.2. Генеральный план и транспорт.

I.2.I. Пересечение внутренних железнодорожных путей с автомобильными дорогами общего пользования I-Ш категорий следует проектировать в разных уровнях. Пересечение автомобильных дорог Ш категории с интенсивностью движения до 2000 транспортных единиц в сутки с железнодорожными путями, пропускающими не более трех пар поездов в сутки, допускается устраивать на одном уровне при обязательном оборудовании таких переездов устройствами автоматической сигнализации (I7-3.I35).

I.2.2. Охраняемые переезды следует проектировать при:

наличии на пересекаемой автомобильной дороге регулярного автобусного движения;

расстоянии видимости менее указанных в п. I.2.3;

В остальных случаях следует проектировать неохраняемые

переезды. (I7-3.I40).

I.2.3. При проектировании переездов на пересечении внутренних железнодорожных путей с внутренними автомобильными дорогами портов следует обеспечивать видимость, при которой с автотранспортного средства, находящегося на расстоянии 50 м и менее от переезда, а в стесненных условиях на расстоянии 20 м и менее, виден приближающийся с любой из сторон поезд на расстоянии не менее указанного в таблице I. (I7.-3.I38, табл. 28).

Таблица I

Расчетная скорость движения поезда, км/час.	Наименьшее расстояние видимости поезда, м
80	250
60	200
40	I50
30	I20
25	I00
I5	60
I0	40

I.2.4. Порты с площадками размером более 5 га должны иметь не менее двух въездов, то же касается огражденных площадок указанной площади на территории порта. При размере стороны площадки порта более I000 м и расположении ее вдоль улицы или автомобильной дороги, на этой стороне следует предусматривать не менее двух въездов. Расстояние между въездами не должно превышать I500 м. (I0.-3.43).

I.2.5. Проходные пункты предприятий следует располагать на расстоянии не более I500 м друг от друга, а в Северной строительной климатической зоне - не более I000 м. (I0.-3.I3).

I.2.6. Здания, сооружения и технические средства при размещении их на территории порта следует группировать с учетом общности их назначения и функций в комплексе производственного процесса порта, предусматривая в генеральном плане соответствующие зоны.

При группировке портовых зданий, сооружений и технических средств по зонам следует придерживаться следующего состава отдельных групп:

причалы, склады, перегрузочное оборудование, погрузочно-разгрузочные фронты железнодорожного и автомобильного транспорта и другие объекты, непосредственно участвующие в перегрузочном процессе;

производственные и вспомогательные объекты районного назначения - мастерские и инвентарные склады, административные и бытовые помещения, здравпункты, столовые и другие объекты, железнодорожные районные парки и автодороги;

центральные мастерские порта, участки для ремонта контейнеров, грейферов, погрузчиков, база портофлота, центральный материальный склад, ряд объектов комплексного обслуживания транспортных судов и другие объекты и службы, деятельность которых связана с портом в целом;

пассажирские причалы и морской вокзал;

управление порта, бюро пропусков и другие объекты общепортового назначения и комплексного обслуживания транспортных судов, нахождение которых в пределах огражденной территории не представляется целесообразным.

I.2.7. При проектировании складов для хранения опасных грузов (взрывоопасных, легковоспламеняющихся, ядовитых и др.) следует учитывать требования РД 3I.I5.0I-89 "Правила морской перевозки опасных грузов" (30), а также действующих нормативных документов Минстроя России.

I.2.8. Размещение портовых зданий и сооружений на расстоянии до 30 км от границ аэродромов и особо высоких сооружений (200 м и более) на расстоянии до 75 км от границ аэродромов допускается только при условии соблюдения требований Воздушного кодекса СССР. (I0.-2.I9).

I.2.9. Проект комплексного генерального плана морского порта или перегрузочного комплекса должен включать общую схему движения всех видов внутрипортового транспорта.

При проектировании внутрипортовых железнодорожных путей и автомобильных дорог следует исходить из условий увязки с решениями общей планировки территории порта, создания наиболее простой транспортной схемы, исключающей встречные потоки и обеспечивающей удобное и безопасное движение железнодорожного подвижного состава, автотранспорта и пешеходов.

I.2.10. Прокладку погрузочно-разгрузочных железнодорожных путей следует располагать на горизонтальных площадках пути. Максимально допустимый продольный уклон на таких участках пути должен быть не круче 15 %., при этом должны быть предусмотрены устройства, препятствующие уходу отцепленных от локомотива вагонов.

I.2.11. При проектировании портовых зданий, сооружений и устройств, размещаемых вблизи железнодорожных путей, следует руководствоваться ГОСТ 9238-83 "Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм" (3).

I.2.12. Места пересечения дорог и тротуаров с железнодорожными путями должны быть оборудованы устройствами и сигнализацией, предупреждающими столкновение транспорта и наезды железнодорожного транспорта на людей.

Устройство пересечений в местах расположения остряков и крестов стрелочных переводов не допускается. (26)

I.2.13. Автомобильные дороги должны быть закольцованы. При невозможности кольцевания в конце тупика дороги следует предусматривать устройство петлевых объездов или площадок.

Размеры этих площадок устанавливаются в зависимости от габаритов автомобилей и перевозимых грузов, но не менее 12х12 м. (17.-5.50)

I.2.14. Ширина дорог и проездов должна соответствовать применяемым транспортным средствам, габаритам перевозимых грузов и интенсивности движения. Проезжая часть дорог должна иметь усовершенствованное покрытие. (17.-5.17).

Тип покрытия и конструкцию дорожной одежды следует принимать из транспортно-эксплуатационных требований и категории проектируемой дороги с учетом интенсивности движения и состава транспортных средств, климатических условий и санитарно-гигиенических требований. (17.-5.72)

I.2.I5. Габарит приближения для автомобильных дорог, проходящих под путепроводами, галереями, эстакадами, виадуками и другими наземными сооружениями, должен быть по ширине не менее ширины проезжей части дороги, увеличенной на I,0 метр, а по высоте - с учетом габаритов внутрипортового транспорта и грузов, принимаемых в проекте, но не менее 5,5 м.(IO.-3.50).

I.2.I6. Для передвижения пешеходов по сторонам главных дорог порта (с одной или двух сторон) должны быть устроены тротуары шириной не менее I,5 м, возвышающиеся не менее чем на 0,I5 м или отделяемые от дороги полосой зеленых насаждений, стационарными ограждающими перилами или линиями дорожной разметки.

Край тротуара должен располагаться на расстоянии не менее 3,75 м от оси железнодорожного пути или автомобильной дороги. При расположении тротуара ближе 3,75 м от оси пути или дороги, но не менее габаритов приближения строений; тротуары со стороны дороги должны ограждаться перилами высотой I,I м.

Тротуары должны быть покрыты твердым нескользким покрытием и иметь уклоны, обеспечивающие сток воды. (26).

I.2.I7. Для стоянки портовых перегрузочных машин и транспорта должны быть отведены специальные места в стороне от путей, по которым происходит движение транспорта, а также в стороне от железнодорожных путей. Использовать для этой цели проезды запрещается. (26).

I.2.I8. К зданиям и сооружениям должен быть обеспечен подъезд пожарных автомобилей, согласно СНиП II-89-80 "Генеральные планы промышленных предприятий." (IO).

I.2.I9. Размещение грузов на территории каждого причала должно предусматривать устройство магистрального проезда шириной не менее 6,0 м и проезда такой же ширины от главной дороги порта. (26).

I.2.20. При пересечении в одном уровне железнодорожных путей с подъездами к складам и производственным зданиям следует предусматривать второй переезд через железнодорожные пути на расстоянии от первого переезда не менее длины состава поезда. (I7.-5.57).

I.2.2I. Рельсы подкрановых и железнодорожных путей в портах должны быть уложены так, чтобы их головки не выступали выше уровня покрытия территории. Данное условие обязательно для авто- и железнодорожных переездов, пассажирских причалов и пристаней, пешеходных переходов, а также для причалов, на которых обработка судов производится с участием машин внутрипортового безрельсового транспорта. (26)

I.2.22. В местах пересечения пешеходных путей с автомобильными и железными дорогами при интенсивном пешеходном потоке в течении всего рабочего дня надлежит предусматривать строительство переходных мостов, тоннелей или галерей.

При интенсивном движении пешеходов в часы пик в местах пересечения пешеходных путей с железнодорожными путями устанавливаются охраняемые шлагбаумы, а с автомобильными дорогами – светофоры. (I7.– 5.98), (I6.–5.3).

I.2.23. Ширину переходных мостов, тоннелей или галерей следует назначать не менее I,5 м; высоту тоннелей или галерей от уровня пола до низа перекрытия – не менее 2,I м. Пешеходные мосты должны иметь ограждение высотой не менее I,0 м.

I.2.24. Расстояния от края проезжей части автомобильных дорог до зданий и сооружений порта следует принимать не менее приведенных в таблице 2.(I0.–3.49, табл. 5).

Таблица 2

Здания и сооружения	Расстояние, м
Стены зданий:	
– при отсутствии въезда в здание и при длине здания 20 м	I,5
– то же, при длине здания более 20 м	3,0
– при наличии въезда в здание погрузчиков	8,0
Оси параллельно расположенных железнодорожных путей	3,75
Ограждение территории порта	I,5
Конструкции опор и эстакад	0,5

I.2.25. Наименьшее расстояние между зданиями и сооружениями в зависимости от степени огнестойкости следует устанавливать согласно таблицам I-3 СНиП II-89-80. (I0).

I.2.26. Максимальное допустимое количество одновременно хранящихся грузов класса I (взрывчатые материалы) в порту или на складе, а также безопасные расстояния между складами (штабелями) должны быть рассчитаны в соответствии с Едиными правилами безопасности при взрывных работах. (30.-5.2.I.I0).

I.2.27. Расстояние между складами с грузами класса 2 (газы сжатые, сжиженные и растворенные под давлением) и другими складами должно быть не менее:

I0 м - при хранении до 50 расчетных баллонов;

20 м - при хранении до 500 расчетных баллонов;

25 м - при хранении до I500 расчетных баллонов;

30 м - при хранении свыше I500 расчетных баллонов.

Расстояние от складов с грузами класса 2 до складов с грузами классов 3-5 должно быть не менее 50 м. Расстояние от складо с грузами класса 2 до жилых и служебных зданий должно быть не менее I00 м.(30.-5.2.2.3).

I.2.28. Грузы подкласса 6.I (ядовитые вещества) в контейнерах, за исключением грузов высокой степени опасности в контейнерах-цистернах, а также сильнодействующих ядовитых веществ, допускаются к хранению на открытых складах, удаленных на расстояние не менее 50 м от производственных и жилых зданий.

I.2.29. Выходы из зданий, находящихся вблизи железнодорожных путей, должны устраиваться в стороне от них на расстоянии не менее 6,0 м от оси пути. При установке оградительных барьеров (длиной не менее I0 м), располагаемых между выходами из зданий и железнодорожными путями, это расстояние может быть уменьшено до 5,0 м.(26).

I.2.30. Рычаги управления железнодорожными стрелками должны иметь удобный подход к ним и находиться на безопасном расстоянии от прилегающих путей. (26).

Рычаги стрелок в нерабочем положении не должны выступать выше уровня покрытия территории.

Стрелочные переводы следует предусматривать закрытого типа.

I.2.3I. Вдоль каждого железнодорожного пути должны быть определены и оборудованы специальные места для хранения тормозных башмаков.

I.2.32. На участках территории портов, где предполагается постоянная работа кранов, устройство воздушных линий электропередач не допускается. (26).

I.2.33. При проектировании причала должна быть разработана надежная система водоотвода, гарантирующая отвод поверхностных вод в систему канализации сточных вод, идущую на очистные сооружения.

Для обеспечения отвода поверхностных (дождевых) вод уклоны планируемой поверхности территории должны приниматься в пределах:

на площадках для контейнеров, блок-пакетов и тяжеловесов 0,005-0,0I0;

на площадках универсальных причалов, для генеральных и лесных грузов - 0,0I0-0,020;

на площадках для навалочных грузов, а также на площадках у механических мастерских, гаражей, заправочных и на стоянках автомашин и погрузчиков - 0,0I5-0,020;

на прочих площадках и подъездах - 0,005-0,050 (27.-8.I7).

I.2.34. Для портов с территорией, имеющей разные отметки, величины уклонов пандусов между террасами следует принимать по таблице 50 СНиП 2.05.07-9I (I7).

I.2.35. Ширину ворот автомобильных въездов на площадку порта надлежит принимать по наибольшей ширине применяемого автотранспорта плюс I,5 м, но не менее 4,5 м, а ширину ворот для железнодорожных въездов - не менее 4,9 м. (I0.-3.44), (3.-3.38).

I.2.36. Все люки, колодцы, котлованы, проемы, траншеи, а также места и участки, представляющие опасность для людей и движения транспорта, должны быть закрыты или надежно ограждены. Высота ограждения должна быть не менее I,0 м. Для ограждений опасных мест должно быть предусмотрено сигнальное освещение в темное время суток. (26).

I.2.37. При установке для въезда и выезда с территории порта распашных ворот последние должны открываться внутрь, причем должна быть исключена возможность их произвольного закрывания.

I.3. Причальные и оградительные сооружения.

I.3.I. Длина проектируемого причала должна приниматься из расчёта максимальной длины расчётного судна, соответствующей глубины у причала по нормам Руководства (27) и запаса свободной длины по кордону причала, обеспечивающей безопасную швартовку, стоянку и отшвартовку судна.

I.3.2. Акватория порта должна быть обеспечена оградительным молом либо волноломом в целях сокращения простоев судов в периоды достижения высоты волны на акватории у причала выше допустимой и для безопасного производства погрузочно-разгрузочных работ или выполнения их на рейде.

I.3.3. Причалы, пристани и специальные площадки для посадки (высадки) людей в портах должны быть оборудованы ограждениями высотой I,I м. для защиты людей от падения в воду.

I.3.4. В техническом паспорте причала должна быть приведена проектная расчётная схема допустимых нагрузок на причал, превышение которых может привести к разрушению и аварийному состоянию.

I.3.5. Причальное сооружение должно быть оборудовано вдоль кордона постоянными или съёмными прочными колесоотбойными устройствами. Высота колесоотбоев должна быть не менее 0,3 м. (26).

I.3.6. Прикордонные рельсовые подкрановые (подлашинные) пути должны располагаться из условия обеспечения прохода вдоль кордона на расстоянии в свету между выступающими элементами конструкции передвижного перегрузочного механизма на высоте до 2 м. и причальными швартовыми тумбами не менее 0,7 м. и до колесоотбойного устройства I,0 м.

В случае примыкания проектируемых причалов к существующим причалам с расстоянием от кордона до подкрановых рельсов отличным от норм в проектах должна быть рассмотрена возможность устройства переходного участка подкрановых путей. (27.-5.2.8.).

I.3.7. Размещение пунктов подключения к инженерным сетям причала допускается не ближе 3,0 м. от швартовных тумб.

I.3.8. Каждый причал с фронтальной его стороны должен быть оборудован вертикальными лестницами или скоб-трапами с расстояниями между ними не более 35 м.

I.3.9. На причалах для наливных горючих грузов необходимо предусматривать возможность проезда в аварийных случаях пожарных автомашин.

I.4. Склады

I.4.I. Здания и помещения крытых складов в зависимости от хранимых в них веществ и материалов (грузов) подразделяются на категории (А, Б, В и Д) по взрывопожарной и пожарной опасности.

Категории зданий и помещений, классы зон определяются технологической частью проектной документации в соответствии с Перечнем (36).

I.4.2. Геометрические параметры складских зданий (пролеты, шаг колонн, высота помещений, проемы ворот и др.) должны соответствовать ГОСТ 23838-89 (7) и Руководству(27).

I.4.3. Высота складских помещений назначается с учетом применяемой механизации складских работ. (I8.-2.I0).

I.4.4. Ворота крытых складов и складов комплектации контейнеров должны быть оборудованы безопасными и надежными приспособлениями для открывания, закрывания и остановки их в требуемом положении.

При механическом приводе движения створок ворот или его полотна следует предусматривать дублирующий ручной привод с блокировкой, исключающей их одновременную работу.

Расположение элементов механического привода ворот должно обеспечивать свободный и безопасный доступ для его обслуживания.

I.4.5. У проемов ворот, для предотвращения возможных разрушений боковых стоек средствами малой механизации, должны устраиваться охранные упоры, выступающие в сторону проема не более, чем на I00 мм и окрашенные в цвета, согласно требованиям ГОСТ I2.4.026-76 (4).

I.4.6. Откатные ворота должны снабжаться приспособлениями, устраняющими возможные сходы катков с направляющих.

I.4.7. Деление складов на отсеки следует производить с таким расчетом, чтобы площадь каждого отсека не превышала допустимые по нормам СНиП 2.II.0I-85 (I8.-2.I2).

I.4.8. Складирование химических грузов в таре, обладающих агрессивностью по отношению к конструкциям и оборудованию склада, следует предусматривать в особых крытых складах либо в отдельных секциях общего склада, специально предназначенных для данного вида груза.

I.4.9. Конструкции и оборудование склада должны быть изготовлены из соответствующих материалов или иметь защитные химические покрытия, предохраняющие их от агрессивного воздействия, и легко поддаваться санитарной обработке.

Полимерные материалы и изделия следует применять в соответствии с Перечнем полимерных материалов и изделий, разрешенных к применению в строительстве, утвержденным Минздравом. (I8.-3.9).

Полы должны иметь стоки для отвода вод, загрязненных химическими включениями от хранимого груза, в выделенные сети канализации и очистные сооружения.

I.4.I0. Склады химических грузов крытого хранения должны быть, как правило, одноэтажными, надежно защищенными от атмосферных осадков и солнечных лучей, вентилируемыми и снабжены светильниками в безопасном исполнении.

I.4.II. Склады для хранения химических, радиоизотопных и других опасных грузов должны иметь соответствующие трафареты и предупреждающие знаки.

I.4.I2. Для покрытия полов складов следует применять материалы, обеспечивающие устойчивую, гладкую и нескользящую поверхность, исключающую пылеобразование.

I.4.I3. С целью защиты от атмосферных осадков грузов и работающих на погрузочно-разгрузочных фронтах вдоль оперативных зон обработки крытых железнодорожных вагонов и автомашин рекомендуется сооружать рампы с навесом.

Погрузочно-разгрузочная рампа одной стороной должна примыкать к стене склада с воротами для подачи грузов, а другой - располагаться вдоль железнодорожного пути или автоподъезда.

I.4.I4. Ширина погрузочно-разгрузочной рампы определяется требованиями технологии выполняемых на ней работ и максимальными размерами груженного транспортного средства с учетом его маневренности. (I8.-4.6 и 4.8).

I.4.I5. Каждая из рамп или погрузочно-разгрузочных платформ должны иметь не менее двух рассредоточенных лестниц или пандусов. (I8.-4.3).

I.4.I6. Рампы склада должны быть оборудованы по краям съемными колесоотбойными устройствами высотой не менее 300 мм. (26).

I.4.I7. Крытые склады, в которых могут применяться автопогрузчики с двигателями внутреннего сгорания, должны быть обеспечены установками принудительной вентиляции, обеспечивающими содержание воздушной среды в отсеках складов в пределах санитарных норм.

I.4.I8. Условия работы в складах с регулируемым температурным и влажностным режимом определяются технологическими требованиями по хранению в них грузов.

I.4.I9. Склады хранения опасных грузов должны строиться с ограждающими конструкциями из огнестойких материалов в выделенных для расположения складов специализированных участках (районах) порта с обеспечением нормативных разрывов.

I.4.20. Для обеспечения хранения опасных грузов различных категорий склады должны разделяться противопожарными стенами на отдельные отсеки в соответствии с требованиями противопожарных норм и условий перегрузки и хранения в зависимости от характеристики грузов. (30-5I3).

I.4.2I. В зависимости от характеристики хранимых грузов и площади отсеков определяется необходимость оборудования сис-

темой противопожарной автоматики либо пожарной сигнализации согласно действующему Перечню (36).

I.4.22. Установками автоматического пожаротушения должны быть оборудованы отсеки склада со стеллажным хранением грузов при высоте стеллажей от 5,5 м и более для горючих грузов и негорючих грузов в горючей упаковке. (I8.-2.I9).

I.4.23. Устройство ворот, вводов железнодорожных путей, фонарей окон, наружных пожарных лестниц, выходов на кровлю складов, внутренних водостоков, парапетов и приспособлений для очистки и ремонта остекления фонарей принимаются в соответствии с требованиями СНиП 2.09.02-85 (I2).

I.4.24. При определении технологических границ штабеля массового груза открытых складов необходимо исходить из обеспечения со стороны примыкающих железнодорожных путей, автодороги или подпорной стенки следующих расстояний:

при высоте груза (стенки) до I200 мм до оси ближайшего железнодорожного пути - 2,75 м и высоте более I200 мм - 3,25 м;

от оси рельса подмашинного (подкранового) пути - 2,0 м;

от кромки проезжей части автодороги - I,5 м;

расстояние от штабеля круглого леса до оси железнодорожного пути не менее 5 м. (27-6.3.I.2).

I.4.25. Проходы между смежными штабелями в пределах одного комплекса (причала) должны быть не менее I,0 м., проезды - 3,5 м., а проезды между группами штабелей, складами (магистральные) - 6,0 м. Расстояние между штабелями на смежных перегрузочных комплексах определяются из условий, установленных противопожарными требованиями, и условиями безопасности ведения работ.

I.4.26. При проектировании открытых складов угля, руды и других минеральных грузов должны быть учтены соответствующие требования пожарной безопасности, производственной санитарии, а также предусмотрены мероприятия по охране окружающей природной среды.

I.4.27. Установки внутреннего и наружного электроосвещения помещений складов и открытых складских площадей порта должны соответствовать требованиям, изложенным в разделе 2 настоящих Требований.

I.5. Технология погрузочно-разгрузочных работ.

Общие требования по организации технологических процессов перегрузки грузов.

I.5.I. Все погрузочно-разгрузочные работы в морских портах должны производиться с применением средств механизации и автоматизации.

Перегрузку тарно-штучных грузов следует предусматривать преимущественно в транспортных пакетах с применением соответствующей технологической оснастки и перегрузочного оборудования.

I.5.2. Размещение грузов вблизи железнодорожных и подкрановых путей должно соответствовать ГОСТ I2.3.009-76 (2), ГОСТ 9238-83 (3).

I.5.3. Скорости движения железнодорожных составов и локомотивов по территории порта устанавливаются администрацией порта по согласованию с железнодорожной станцией.

Скорости движения машин внутрипортового транспорта по территории порта устанавливается администрацией порта и регулируется дорожными знаками в соответствии с Правилами дорожного движения.

Скорость движения машин внутрипортового безрельсового транспорта в закрытых складских помещениях не должна превышать:

при движении по главным проездам - 6 км/час;

при движении через проезды, по боковым проездам и рампам - 3 км/час. (26).

I.5.4. Дороги на территории портов, причалы, грузовые площадки и полы складов должны быть твердыми, ровными, нескользкими и иметь необходимый уклон для стока воды (26).

I.5.5. Освещенность причалов, открытых и закрытых складских площадей, грузовых помещений судов, железнодорожных вагонов должна соответствовать нормам искусственного освещения морских портов. (26.-Приложение 3).

I.5.6. Для загрузки (разгрузки) железнодорожных крытых вагонов должны предусматриваться, как правило, стационарные погрузочно-разгрузочные рампы. (26).

I.5.7. При проектировании производства погрузочно-разгрузочных работ по прямому варианту "вагон-судно" и "судно-вагон" необходимо предусматривать разрыв не менее 5 м между отдельными вагонами или группами вагонов, устанавливаемый применительно к определенной технологической схеме перегрузочного процесса. (26).

I.5.8 . При проектировании причалов, пирсов и эстакад на которых должны работать машины на гусеничном ходу, нужно учитывать, что они не имеют права приближаться ближе 2,0м к краю этих сооружений. (26).

I.5.9 . Перегрузка вредных, ядовитых, взрывоопасных, легковоспламеняющихся грузов и необработанного кожевенного сырья должна производиться на специально оборудованных для этих целей причалах. (26).

I.5.10. При проектировании и реконструкции следует учитывать, что работа перегрузочных машин, имеющих колеса с грузошинами, разрешается только на асфальтовых, бетонных, дощатых и металлических покрытиях. Работа перегрузочных машин, имеющих колеса на пневматических шинах, разрешается также на покрытиях из обработанного камня (брусчатки) и на выровненных земляных площадях.

Работа портальных контейнеровозов, контейнерных автопогрузчиков, портовых тягачей и ролл-трейлеров разрешается только на бетонных, сборных железобетонных или равных им по прочности покрытиях, рассчитанных согласно требованиям.(27).

I.5.II. При работе портовых тягачей допускаемый уклон не должен превышать 7^0. (29.-6.2.8).

I.5.I2. Для хранения, технического обслуживания и ремонта крупногабаритных грузозахватных устройств (грейферы, электромагниты, траверсы, рамы, балки и т.д.), а также длительное время неиспользуемых на погрузочно-разгрузочных работах специальных перегрузочных машин (ПТС, ПТВ, ПСГ, МВС, ЕМТ, пневмоустановки и др.) следует предусматривать специально оборудованные площадки вне зоны производства перегрузочных работ. (26).

I.5.I3. Для хранения, ремонта и изготовления съёмных грузозахватных приспособлений и перегрузочного инвентаря в порту необходимо предусматривать такелажные помещения в отапливаемых зданиях, размещаемые как можно ближе к производственным участкам. Площадь помещения должна обеспечивать хранение стропов в растянутом положении для удобства их осмотра при выдаче.

Указанные помещения следует оборудовать устройствами для механизированного перемещения и укладки грузозахватных приспособлений, размотки и обрубки канатов, станками для сплетения стропов и заделки их в коуши, стендами для испытания грузозахватных приспособлений.

В такелажных помещениях рекомендуется предусматривать отделения и ячейки, специализированные для хранения различных грузозахватных приспособлений. (26).

В холодных климатических районах эти помещения должны отапливаться. (29.-5.I.8.).

Особенности перегрузки отдельных видов грузов

Тяжеловесные, длинномерные и крупногабаритные грузы

I.5.I4. Территории, предназначенные для транспортирования тяжеловесных, длинномерных и крупногабаритных грузов должны иметь ровное покрытие. (26)

I.5.I5. Допускается перегрузка тяжеловесных, длинномерных и крупногабаритных грузов при спаренной работе кранов разной конструкции, с разной скоростью рабочих движений и грузоподъемностью. (26)

I.5.I6. Места штабелирования длинномерных грузов должны иметь площадь, достаточную для маневрирования погрузчиков. (26)

I.5.I7. Площадки для перегрузки и складирования труб большого диаметра в каждом конкретном случае должны определяться с учетом принятой технологии (РТК) для данного варианта работ с указанием мер безопасности. (26)

I.5.I8. Высота складирования труб при подаче груза механизмами и нахождении людей на штабеле должна быть для:

труб диаметром от 100 до 200 мм (непакетированные)	- до 4,0 м
труб диаметром от 201 до 1000 мм (непакетированные)	- до 4,0 м
труб фигурных неправильной формы	- I ряд (пакетов)

(26. Приложение 2)

I.5.I9. Складирование труб диаметром от I00I до I200 мм должно производиться механизированным способом без хождения людей на штабеле. Высота складирования определяется пределами технических возможностей применяемых механизмов, толщиной труб и допустимой нагрузкой на 1 м.кв. причала.

Лесные грузы

I.5.20. При проектировании портов для лесных грузов должны предусматриваться специализированные перегрузочные комплексы.

Перегрузку лесных грузов следует по возможности проводить пакетным способом с применением специальных грузозахватных приспособлений. (26).

I.5.2I. Транспортные характеристики грузов изложены в справочных приложениях 2-4 РД 3I.II.2I.0I-90 (32). Для пакетирования, погрузки и выгрузки круглых колотых лесоматериалов и пилопродукции при транспортировании, как правило, должны применяться многооборотные полужесткие стропы. Типы, основные параметры стропов, виды пакетируемой продукции приведены в ГОСТ I4II0-80 (6).

I.5.22. Перегрузка непакетированного круглого леса должна производиться преимущественно с помощью лесных грейферов. Допускается перегрузка круглого леса с помощью стальных стропов с роликовыми скобами, строповка в этом случае должна производиться на два стропа способом "в удав". (26).

I.5.23. В торце штабелей круглого леса должны быть установлены подпорные устройства, предупреждающие раскатывание (развал) штабеля. (26).

I.5.24. Складирование круглого леса следует производить в соответствии с требованиями приложения 2 к Правилам. (26). Высота складирования лесных грузов не должна превышать параметры, указанные в таблице 3.

Таблица 3

	При подаче груза механизмами и нахождении людей на штабеле	При укладке груза в штабель и разборке его механизированным способом без нахождения на нем людей
I	2	3
Лес круглый длиной от I до 3 м (непакетированный)	до 3,0 м	до 4,0 м
Лес круглый длиной от I,0 до 3,0 м (в пакетах)	до 6,0 м	до 6,0 м
Лес круглый длиной более 3,0 м	до 6,0 м	до I0,0 м
Пиломатериалы	до 6,0 м	до I0,0 м
Лес круглый длиной до I,0м и дрова	до I,5 м	В пределах технических возможностей применяемых механизмов и допускаемой нагрузки на I м кв. складской площади
Кряжи ценных пород древесины (красное дерево, орех, вяз и др.)	до 3,0 м	до I0,0 м
Фанера, древесностружечные плиты в пачках	–	до 8 пачек

I.5.25. Для перегрузки щепы должны быть сооружены специальные комплексы, оборудованные кранами с грейферами или соответствующим оборудованием.(32.-7.II.3).

Навалочные грузы

I.5.26. При проектировании технологии перегрузки навалочных грузов необходимо предусматривать только механизированные спо-

собы с использованием портальных кранов, оборудованных грейферами, либо специализированного перегрузочного оборудования. (26.-I2.I3.2).

I.5.27. Высота складирования навалочных грузов (песок, гравий, щебень, цемент, соль каменная, соль калийная и прочие материально-строительные материалы навалом, руды и рудные концентраты навалом (кроме опасных) определяется техническими возможностями применяемых механизмов, допускаемой нагрузкой на I,0 м кв. складской площади и углом естественного откоса.

Способы складирования навалочных грузов определяются согласно Приложению 2 к Правилам безопасности труда в морских портах (26).

Опасные грузы

I.5.28. К опасным грузам относятся вещества, материалы и изделия, обладающие свойствами, проявление которых в транспортном процессе может привести к гибели, травмированию, отравлению, облучению и заболеванию людей и животных, а также взрыву, пожару, повреждению сооружений и транспортных средств, и соответствующими квалификационным показателям и критериям. (30.-I.I.I).

I.5.29. Опасные грузы должны быть классифицированы: отправителями России - по ГОСТ I9433, отправителями других стран - по Международному Кодексу морской перевозки опасных грузов ИМО. (30.-I.I.2).

I.5.30. Грузовые операции и хранение опасных грузов в порту должны производиться в соответствии с требованиями Правил (26;30) и других нормативных документов, регламентирующих условия перегрузки и хранения грузов.

I.5.31. Запрещается хранение в портах:

грузов подклассов 2.2 (ядовитые газы) и 2.4 (ядовитые воспламеняющиеся газы) в контейнерах-цистернах;

грузов категорий 4I5-4I8, 52I-523;

грузов подкласса 6.I (ядовитые вещества) высокой степени опасности в контейнерах-цистернах;

сильнодействующих ядовитых веществ в контейнерах;

- опасных грузов в железнодорожных и автомобильных транспортных средствах;

- каботажных и транзитных опасных грузов.

Грузы класса I допускаются к хранению только в специализированных портах или на специализированных производственных перегрузочных комплексах. (I8.-5.I.3).

I.5.32. Грузы, не указанные в пункте I.5.3I, допускаются к хранению в портах при условии, что порт имеет склады, приспособленные для их хранения в соответствии с требованиями (30).

Условия хранения грузов, характеризующиеся дополнительными видами опасности других классов, должны определяться с учетом условий, установленных для грузов этих классов. (30.-5.I.4).

I.5.33. Грузы, запрещенные к хранению в портах, а также грузы, для хранения которых порт не располагает соответствующими складами, должны отгружаться по прямому варианту. (30.-5.I.5).

I.5.34. Для хранения тарно-штучных грузов и пакетированных опасных грузов должны, как правило, оборудоваться специализированные крытые склады. Допускается хранение таких грузов в отдельных отсеках несгораемых крытых складов общего назначения, отделенных от смежных отсеков противопожарными перегородками, а также на огражденных и охраняемых открытых складах и складах-навесах в соответствии с условиями их хранения, изложенными в таблице 5.I, пункта 5.I.6 Правил (30).

I.5.35. Грузы всех классов в закрытых контейнерах, за исключением запрещенных к хранению в портах в соответствии с п. I.5.3I, допускаются к хранению на открытых складах специализированных контейнерных перегрузочных комплексов и на огражденных и охраняемых площадках универсальных комплексов. (30.-5.I.7).

I.5.36. Опасные грузы в специализированных контейнерах допускаются к хранению в портах на условиях тарно-штучных грузов. (30.-5.I.8.).

I.5.37. Хранение и перегрузка порожних грузовых единиц, не очищенных из-под остатков опасных грузов, должны производиться на условиях последнего перевозившегося в них опасного груза. (30.-5.I.9.).

I.5.38. Опасные грузы в крытых складах должны укладываться на расстоянии не менее 0,7 м от стен склада с проходами между штабелями шириной не менее 2,0 м. Ширина поперечных и продольных проездов определяется в зависимости от применяемых средств механизации, но должна быть не менее 3,5 м.(30.-5.I.22).

I.5.39. Высота штабелирования пакетированных на плоских поддонах и тарно-штучных опасных грузов классов 3-9 на складах и погрузочно-разгрузочных площадках не должна превышать 3,0 м. Допускается штабелирование высотой до 4,0 м. грузов указанных классов в кипах или тканевых мешках.

Контейнеры с тарно-штучными или пакетированными грузами классов 3-9 укладываются в штабель высотой не более 4 ярусов.

Контейнеры-цистерны с грузами классов 3-9 укладываются в штабель высотой не более 3 ярусов.

Контейнеры в штабелях должны закрепляться штатными креплениями. (30.-5.I.25).

I.5.40. Грузы классов 3 и 8, подклассов 2.2, 2.4 и 6.I, а также летучие ядовитые или едкие вещества других классов должны размещаться "через одно помещение" от продовольственных, хлебофуражных, парфюмерно-косметических грузов, одежды и предметов домашнего обихода, остальные опасные грузы - "вдали от" этих грузов. (I8.-5.I.27).

I.5.4I. Краны, используемые для перегрузки взрывчатых и сильнодействующих ядовитых веществ и изделий, должны иметь по два независимо действующих друг от друга тормоза на механизмах подъема груза и изменения вылета стрелы. (30.-5.I.28).

I.5.42. Грузозахватные приспособления и технологическая оснастка всех видов, применяемые при работе с грузами класса I, подклассов 2.3, 2.4, а также 3.I и 3.2, должны быть изготовлены из материалов (или покрыты материалами), исключающими искрообразование. (30.-5.I.29).

I.5.43. Автомашины, автопогрузчики, автокраны и локомотивы при работе с грузами классов I, 3, 4, подклассов 2.3 и 2.4, а также взрывоопасными и легковоспламеняющимися грузами других классов, должны иметь на выхлопных трубах искрогасители, а автокраны - надежное заземление. (30.-5.I.30).

I.5.44. Территория специализированного участка или причала для грузовых операций с опасными грузами должна иметь стационарное ограждение. В остальных случаях устанавливается временное ограждение. С внешней и внутренней сторон стационарного и временного ограждений с интервалом 10-12 м должны быть установлены знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-76 (4).

Знаки безопасности должны быть установлены также на подъездных и подходных путях к местам погрузки-выгрузки. (30.-7.2.1).

I.5.45. Крытые склады для хранения сильнодействующих ядовитых веществ всех категорий должны быть оборудованы принудительной вентиляцией, обеспечивающей поддержание состояния воздушной среды в пределах санитарных норм.(26).

Контейнеры

I.5.46. Территория причалов и складских площадок для контейнерных перегрузочных комплексов должна быть ограждена и иметь соответствующие предупредительные знаки.(26).

I.5.47. Погрузка (выгрузка) контейнеров производится только средствами механизации при помощи грузозахватных устройст и приспособлений в соответствии с утвержденными РТК (26).

I.5.48. Складирование неисправных (забракованных) контейнеров должно производится на специально выделенных площадках. (26).

I.5.49. Максимальная высота укладки контейнеров в штабель должна быть не более 6 ярусов по высоте. (26)

I.5.50. Порожние контейнеры должны складироваться на специально отведенных площадках с учетом воздействия ветровых нагрузок и соблюдения следующих требований:

без дополнительных креплений разрешается складирование контейнеров только в 2 яруса по высоте;

при складировании на высоту в 3 яруса и более контейнеры соединяются крепежными средствами между собой. (26).

I.5.51. Для автотранспорта, ожидающего погрузку (выгрузку), должны быть выделены обозначенные стоянки. (26).

I.5.52. Для разгрузки (загрузки) контейнера на полуприцепе с помощью погрузчика должны оборудоваться рампы или применяться

специальные столы. (26).

I.5.53. При погрузке крупнотоннажных контейнеров на универсальных причалах должны выполняться требования:

при перемещении контейнеров кранами, имеющими переменную грузоподъемность в зависимости от вылета стрелы, они должны иметь телефон или радиотелефон для сообщения крановщику данных о массе каждого перегружаемого контейнера;

для выполнения погрузочно-разгрузочных работ следует применять сменные грузозахватные органы с дистанционным управлением. Использование грузозахватных приспособлений с ручной строповкой сухогрузных контейнеров (кроме изотермических контейнеров-платформ и т.п.) в портах с годовым объемом свыше 1000 контейнеро-операций с контейнерами одного типа запрещается;

при складировании контейнеров в штабель кранами при ручной строповке (отстроповке) количество контейнеров второго и последующих ярусов в одном из рядов штабеля должно быть минимум на один контейнер меньше количества первого (либо предыдущего) яруса этого ряда, что обеспечивает создание уступов для безопасного подъема на штабель портовых рабочих либо других лиц в случае производственной необходимости. (26).

I.5.54. Высота складирования малотоннажных и среднетоннажных контейнеров УУК-5, УУК-5У, УУК-3, АУК-1.25, АУК-0.625 без нахождения людей на штабеле должна быть в пределах возможностей применяемых механизмов, допускаемой нагрузки на контейнеры и не более 6 ярусов по высоте, как это определено п. I.5.49. настоящих Требований.

При нахождении людей на штабеле - до 2 рядов.

При использовании для подъема людей на штабель специальных лестниц, вмонтированных в каркас стандартного контейнера, (по опыту Архангельского порта) разрешается складирование в 5 рядов по высоте с уступом в I контейнер в каждом ярусе. (26.-Приложение 2).

Уголь каменный

I.5.55. Антрацит. Размеры штабелей в плане определяются техническими возможностями перегрузочных машин, допускаемой нагрузкой на I $м^2$ складской площади, угла естественного откоса, способом производства погрузочно-разгрузочных операций на складе и условиями планировки участка. Очертание штабелей в плане допускается любое. (26.- Приложение 2)

I.5.56. Угли марок ПС, ПЖ, К, Г со сроками хранения до IO суток. Высота штабеля без нахождения на них людей должна быть IO метров. При иных сроках хранения угля на складе высота штабеля устанавливается в соответствии с Правилами. (26. - Приложение 2).

I.5.57. Угли марок Д, бурых подмосковных, уральских, карагандинских, сибирских и дальневосточных со сроком хранения до IO суток. Высота штабеля без нахождения на них людей должна быть 5 метров. При иных сроках хранения угля на складе высота штабеля устанавливается в соответствии с Правилами (30).

I.6. Перегрузочные машины

I.6.I. Перегрузочные машины должны быть оснащены необходимыми элементами системы технических средств безопасности: оградительными и предохранительными устройствами, тормозными устройствами, блокировками, сигнализаторами опасности, опознавательной окраской и предупреждающими знаками, дистанционным управлением, специальными средствами обеспечения электробезопасности и другими средствами защиты в зависимости от специфических особенностей оборудования и условий их эксплуатации.

I.6.2 . Освещение в кабинах постов управления и местах расположения механизмов грузоподъемных кранов должно быть выполнено с таким расчетом, чтобы не было отражения в стеклах передней рамы кабины. (26).

I.6.3. Лестницы, ведущие в кабины грузоподъемных кранов и на площадках, должны иметь ограждения. (26).

I.6.4. Краны, передвигающиеся по рельсовым путям, должны быть оборудованы противоугонными устройствами в соответствии с требованиями Правил (41).

В тех случаях, когда применение противоугонных рельсовых захватов невозможно из-за конструктивных особенностей кранового пути, должны быть предусмотрены другие меры по предупреждению перемещения крана под воздействием ветра. (26).

I.6.5. Требования безопасности к машинам специального назначения (ковшовые погрузчики, бульдозеры, экскаваторы и т.п.) регламентируются соответствующей нормативно-технической документацией и настоящими требованиями. (26).

I.6.6. Установка крановых подвесных электрических тележек и талей с автоматическим или полуавтоматическим управлением без сопровождения оператора должна исключать возможность задевания грузами элементов здания, оборудования, штабелей грузов и т.п. На пути следования машины должно быть исключено нахождение людей; над проезжей частью и над проходами для людей должны быть установлены предохранительные перекрытия (сетки и т.п.), способные выдержать падающий груз. (41.-4.144).

I.6.7. При установке кранов в две или три линии расстояние между ними устанавливается исходя из необходимости обеспечить передачу груза с одной линии на другую.

I.6.8. Расстояние по горизонтали между выступающими частями крана, передвигающегося по наземным рельсовым путям, и строениями, штабелями грузов и другими предметами (кроме швартовных тумб и электроколонок) должно быть не менее 1,0 м. (41.-4.143)

I.6.9. Установка перегрузочных машин, передвигающихся по наземным рельсовым путям, должна производиться при соблюдении следующих требований:

расстояние от верхней точки машины до нижней точки перекрытия должно быть не менее 100 мм;

расстояние от нижней габаритной точки машины до пола или площадок, на которых во время работы могут находиться люди (за исключением площадок, предназначенных для ремонта машин), должно быть не менее 2,0 м;

расстояние между нижней габаритной точкой кабины перегрузочной машины и полом должно быть не менее 2,0 м или в пределах от 0,5 до 1,0 м;

расстояние от нижних выступающих частей машины до расположенного в зоне ее действия оборудования должно быть не менее 0,7 м.

1.6.10. При проектировании нестандартизированных перегрузочных машин следует предусматривать установку следующих устройств:

концевых выключателей для автоматической остановки того или иного механизма с электрическим приводом при необходимости ограничения его хода;

приборов, ограничивающих работу перегрузочной машины при той или иной силе ветра. (26);

звуковой сигнализации, приводимой в действие с поста управления для оповещения персонала о пуске машины или ее перемещении. (26).

1.6.11. Все площадки и проходы, расположенные на высоте и предназначенные для обслуживания механизмов перегрузочных машин, должны иметь леерное ограждение высотой 1,0 м со сплошной зашивкой по низу высотой не менее 0,15 м, с промежуточным леером на высоте 0,5 м. (41.-4.133; 26)

1.6.12. При расположении обслуживаемого перегрузочного оборудования на высоте более 1,0 м для доступа к нему должны быть устроены стационарные лестницы и площадки с ограждением.

1.6.13. Движущиеся, токоведущие, нагревающиеся части перегрузочных машин должны быть закрыты прочно укрепленными съемными ограждениями, допускающими удобный осмотр и проведение ремонтных и регламентных работ. (26)

1.6.14. Устанавливать машины непрерывного транспорта необходимо таким образом, чтобы под рабочими органами этих машин не было проходов для людей. (26)

1.6.15. В концевых частях конвейера должны быть установлены аварийные кнопки "Стоп" ярко-красного цвета и розетки для подключения низковольтного освещения при ремонте и осмотре.

Конвейры, открытые по всей трассе, в местах повышенной опасности должны быть оборудованы выключающими устройствами, приводимыми в действие в любом месте со стороны прохода для обслуживания. (26).

I.6.I6. Приводы, натяжные устройства конвейера и места перехода груза с одной машины на другую должны быть оборудованы легкосъёмными ограждениями, сблокированными с приводами конвейера для его отключения при снятии ограждения. (26).

I.6.I7. Приёмные и подающие устройства конвейера должны быть оборудованы так, чтобы:

исключалось падение груза в стороны и под конвейер;

исключалась возможность соприкосновения работающих с движущимися частями;

груз поступал равномерно.

I.6.I8. Угол наклона конвейера должен быть таким, чтобы перемещаемый груз не скатывался обратно (26).

I.6.I9. При проектировании конвейерных линий, состоящих из нескольких последовательно установленных машин непрерывного транспорта или используемых в комплексе с другими машинами, должны быть соблюдены следующие условия:

управление всей системой должно быть централизованно;

в случае внезапной остановки одной из машин, подающих груз, предыдущие перегрузочные машины должны автоматически останавливаться, а последующие продолжать работу до полного схода с них транспортируемого груза;

при пусковом аппарате следует предусматривать звуковые сигнальные устройства для оповещения персонала о пуске системы;

способ передачи груза с одной машины на другую должен исключать его падение или рассыпание; при необходимости следует установить защитно-оградительные устройства.

вся система блокировки должна быть устроена по принципу размыкания цепи;

рабочие органы машины должны иметь устройства и приспособления, обеспечивающие равномерную выборку груза и исключающие возможность зависания груза. (26).

I.6.20. В местах, где по условиям работы необходим переход через конвейеры, следует устраивать специальные переходные мостики со сплошным настилом и перилами высотой I,0 м. Переходные мостики через конвейеры должны устанавливаться в галереях через каждые I00,0м,через конвейеры в помещениях - через 50,0 м. (26).

I.6.2I. Если обратные ветви конвейеров расположены ниже уровня земли в открытых траншеях, то последние следует ограждать специальными щитами или перилами высотой не ниже I,0 м.

Если не полностью закрытые конвейеры проходят над местами, где могут находиться люди, следует устанавливать прочные сплошные перекрытия (навесы), выступающие за габариты конвейеров не менее I,0 м. (26).

I.6.22. Если конвейер имеет высокорасположенные (на высоте более I,2 м) горизонтальные ветви, то для обслуживания и ухода за ними должны быть устроены прочные мостики со сплошной зашивкой по низу высотой не менее 0,I5 м и с проходом шириной не менее 0,9 м и с поручнями высотой не ниже I,0м. Для доступа к этим ветвям необходимо оборудовать безопасные проходы или надежно закрепленные исправные наклонные лестницы с поручнями. (26).

I.6.23. Конвейеры должны соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ I2.2.022-80. При установке конвейеров с открытыми тяговыми или несущими частями (кроме пластинчатых) для обслуживания их должны быть устроены с обеих сторон безопасные проходы шириной не менее 0,75 м в одноконвейерных галереях и не менее I,0 м между конвейерами многоконвейерных галерей. В отдельных случаях допускается устройство прохода указанной ширины с одной стороны (при удобном доступе для осмотра и смазки трущихся деталей и узлов). (26).

I.6.24. Загрузочный (питающий) бункер конвейера должен быть огражден прочной решеткой. (26)

I.6.25. Конвейеры, предназначенные для транспортирования пылящих и вредных для здоровья людей грузов, должны иметь герметизацию мест погрузки и разгрузки, а также средства по устранению пылевыделения (устройства аспирации, смыва полов, оросители и др.). (26)

I.6.26. У мест разгрузки пластинчатого конвейера надлежит устанавливать приемные механизмы и устройства, исключающие травмирование рабочих цепью.

Для предупреждения захвата одежды рабочих или ушибов рук край пластинчатого конвейера следует прикрывать бортами. (26).

I.6.27. В случае невозможности применения переходных мостиков над полотном роликового конвейера в местах, где это необходимо, должны быть предусмотрены разрывы полотна роликового конвейера для прохода рабочих шириной не менее I,0 м, закрываемые откидными секциями, открывающимися в сторону, противоположную движению секций роликового конвейера. Для облегчения открывания откидные секции должны быть снабжены противовесами. (26).

I.6.28. Для разворота груза на роликовом конвейере следует устраивать поворотные столы.(26).

I.6.29. Высота роликового конвейера при ручном перемещении груза должна быть не более 0,9 м.

Если роликовый конвейер связан с другими агрегатами, высота его должна быть равна высоте последних. (26).

I.6.30. Элеваторы для сыпучих грузов должны быть закрыты плотными кожухами, не пропускающими пыль. Смотровые лючки, течки элеваторов и места присоединения к шахте должны быть герметически закрытыми. (26).

I.6.3I. Башмак и головку элеватора следует связывать между собой и с местом пускового устройства сигнализацией для предупреждения о пуске элеватора и об осмотре или смазке его частей. У башмака и головки элеватора должны быть кнопки "Стоп" ярко-

красного цвета. Элеваторы должны иметь выключающее устройство как у мест загрузки, так и у мест разгрузки. (26).

I.6.32. Для обслуживания головки элеватора следует устанавливать площадку с ограждением высотой I,I м; по низу ограждения должна быть сплошная зашивка металлической полосой (сеткой) высотой не менее 0,I5 м от основания площадки. (26)

I.6.33. При установке башмака элеватора в приямке расстояние между его стеной и башмаком, по крайней мере с трех сторон, следует принимать не менее I,2 м. Для свободного доступа к натяжным подшипникам и башмаку загрузочного (питающего) бункера должен быть обеспечен проход шириной не менее I,0 м.

Приямок должен быть закрыт сверху надежной крышкой или огражден барьером высотой I,0 м с зашивкой по низу высотой не менее 0,I5 м (26).

I.6.34. Натяжное устройство тягового органа следует располагать на высоте 0,7 - I,2 м от пола.

К устройству для регулировки натяжения тягового органа (цепей или лент) должен быть обеспечен удобный и безопасный доступ.

I.6.35. Для доступа на площадки элеватора следует устраивать стационарные лестницы с углом наклона 60 градусов и с поручнями высотой I,I м. (26).

I.6.36. Компрессоры и трубопроводы, предусматриваемые в случае применения пневмотранспортных установок в проектируемом порту, должны отвечать требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов.

2. Электротехнические требования

2.I. Электроснабжение

2.I.I. Распределительные линии напряжением до I кВ по территории порта должны прокладываться преимущественно кабельными в земляной траншее или кабельных каналах с соблюдением норм, указанных в ПУЭ (39).

В тыловых зонах и по периметру ограждения территории порта, где не должны проводиться работы с применением передвижных кранов и малой механизации допускается устройство воздушных электролиний на железобетонных опорах, напряжением сети не более 380 В.

2.I.2. При питании электроэнергией передвижных перегрузочных механизмов на напряжении не выше 660 В для подключения шлангового кабеля применяются штепсельные разъемы, присоединяемые к электроколонкам (8).

Присоединение шлангового кабеля к электроколонке с помощью кабельных наконечников "под болт" не допускается.

2.I.3. Электроколонки для питания механизмов и охлаждаемых (рефрижераторных) контейнеров, складируемых на открытой площадке должны быть изготовлены по утвержденным стандартам

(8 и 9) или техническим условиям и сертификатам установленного образца.

2.I.4. Высоковольтные линии (6 или I0 кВ) питания передвижных погрузочно-разгрузочных механизмов (пневмоперегружателей, контейнерных перегружателей, стакеров, реклаймеров и т.п.) по территории порта и у причалов должны быть кабельными с неразъемными переходными соединениями между кабелями подземной прокладки (в траншеях, каналах, туннелях или потернах) и шланговым кабелем.

2.I.5. Электроколонки для электропитания портальных кранов и причальных перегрузочных механизмов должны располагаться в зоне, где достигается минимум помех для работы портовых рабочих и безрельсовой перегрузочной техники, а также вероятности повреждения самой электроколонки либо затопления приливной или паводковой водами.

При имеющих место значительных забрызгиваниях на причалах, колонки устанавливаются со стороны тылового подмашинного рельса.

2.I.6. Электроколонки для подключения портальных кранов и перегружателей, работающих у кордона причала, размещаются, как, правило, в промежутке между колесоотбойным устройством причала и ближайшим подмашинным рельсом с соблюдением следующих условий:

расстояние в свету от внешних габаритов крышки колонки до колесоотбойного устройства должно быть не менее 0,3 м;

расстояние от крышки колонки до оси ближайшего рельса должно быть таким, чтобы размер в свету между корпусом колонки и выступающими на высоте до 2,0 м конструкциями крана был не менее 0,7 м;

электроколонки не должны мешать выполнению швартовных операций; расстояние между осью ближайшей швартовной тумбы и электроколонкой вдоль причала должно быть не менее 3,0 м;

расстояние между электроколонкой и пунктом подключения к береговой телефонной сети порта не нормируется;

расстояние между колонкой и колодцем водопроводного (пожарного) гидранта должно составлять не менее 2,0 м.

2.I.7. Электроколонки для подключения портальных (козловых,

мостовых и т.п.) кранов, работающих на тыловых линиях открытых складских площадок, располагается, как правило, за тыловым подмашинным рельсом вне границ штабелей грузов с соблюдением требований, изложенных в п. 2.I.6

2.I.8. Электроколонки тыловых крановых линий для подключения кранов, работающих на складировании или разгрузке массовых либо лесных (в хлыстах) грузов, металлопроката и т.п. должны быть снабжены ограждающими конструкциями как со стороны боковых их стенок (исключая сторону раскатки шлангового кабеля), так и сверху от возможных падений груза или грузозахватных устройств.

При размещении колонки должны учитываться условия свободного доступа эксплуатирующего ее ремонтного персонала и минимального препятствования механической зачистке груза по складской площади.

2.I.9. При размещении вдоль причала крытой конвейерной галереи передачи грузов, конструкция галереи используется для прокладки кабелей питания любого напряжения или крепления открытых троллеев.

2.I.IO. Шланговые кабели электропитания на напряжении 6 кВ и IO кВ при раскладе должны укладываться на решётки в утопленный лоток, из которого должен быть обеспечен отвод атмосферной воды.

2.I.II. В случае раскладки шлангового кабеля напряжением 6 кВ (IO кВ) вдоль причала стенки-лотка не должны выступать над покрытием территории причала.

С целью устранения примерзания кабеля при отрицательных температурах воздуха, вдоль лотка рекомендуется прокладывать кабель электрообогрева лотка, подключенный к колонке электропитания перегрузочного механизма.

Выкалывание вмерзшего шлангового кабеля из лотка запрещено.

2.I.I2. В отдельных случаях для обеспечения подачи электроэнергии для работы портальных кранов, работающих с частыми перемещениями вдоль причала, допускается применение утопленного троллейного устройства с соблюдением следующих требований:

на причале с троллейным электропитанием кранов не может

обрабатываться массовый (сыпучий) груз, а также лес или древесная щепа, уголь, мелкие частицы которых обладают свойствами электропроводности, возгорания или химически активны по отношению к стальным элементам конструкции токоведущих троллеев;

троллеи в троллейном канале (щели) не должны располагаться под щелью для токосъемника;

щель для прохода токосъемника в оперативной зоне причала должна быть шириной не более 150 мм и закрываться откидными крышками;

токосъемник троллейного устройства следует размещать внутри портала крана, при этом край щели для его перемещения должен быть расположен не далее 550 мм от оси ближайшего подкранового рельса;

токоведущие шины троллейного устройства должны иметь секции, позволяющие отключение от питающей электросети для возможного производства ремонтных работ на троллеях и работающих на данной линии перегрузочных механизмов (кранов);

конструкция перекрытия щели должна быть рассчитана на нагрузку от безрельсовых транспортных средств, работающих на причале;

металлические нетоковедущие части троллейного устройства должны быть надежно заземлены и соединены с подкрановым рельсом либо контуром повторного заземления;

перекрытие троллейного канала (помимо щели) должно максимально исключать попадание в канал поверхностной воды, могущей привести к короткому замыканию между токоведущими троллеями или на землю;

троллейный канал и приямки его колодцев должны обеспечиваться дренажем с надежным стоком.

2.I.I3. Присоединение шлангового кабеля со штепсельным разъемом к электроколонке должно производиться при автоматическом обесточивании поста колонки при поднятии крышки колонки.

Открытое положение крышки должно фиксироваться.

2.I.I4. Для восприятия тягового усилия по шланговому кабелю, при его раскатке на штепсельный разъем, вблизи электроколонки

необходимо иметь устройство для крепления кабеля. При этом крепление кабеля не должно:

способствовать возможному травматизму работающих на причале и быть препятствием для передвижения средств малой механизации;

не затруднять передвижение крана в любую сторону вдоль рельсового пути без возможного повреждения самого шлангового кабеля.

2.I.I5. Электроколонки для подачи электроэнергии от береговой электросети на стоящие у причала суда располагаются в зоне причала с соблюдением требований, изложенных в п. 2.I.6. и Инструкции по электроснабжению судов от береговой сети (35).

2.I.I6. Металлические корпусы электроколонок всех типов и назначений должны быть надежно заземлены и соединены с нулевым проводом питающей кабельной (троллейной) линии.

Для заземления может быть использован подмашинный (подкрановый) рельс, который в свою очередь должен быть соединен между собой и с контуром повторного заземления.

Число контуров повторного заземления должно быть не менее 2-х на участке не длиннее 300 м.

В качестве заземлителей на причалах со стальной шпунтовой стенкой может быть применено присоединение к шпунту на сварке. Кроме того, для заземления может быть использована также арматура железобетонного шпунта (свай) и свай-оболочек.

2.I.I7. При установке электроколонок, имеющих открытые снизу токоведущие элементы и установленные над кабельным туннелем (потерной) проходного или полупроходного габарита, должны предусматриваться следующие меры безопасности:

смотровые колодцы и люки для входа в туннель распалагаются так, чтобы не было прохода под электроколонкой;

в туннеле на расстоянии I м до электроколонки (с обеих сторон) должен быть установлен съемный барьер, преграждающий свободный проход. Проход возможен только при обесточенном (отключенном) состоянии электроколонки;

люки для входа в туннель должны быть двухкрышечными. Нижняя крышка должна запираться, верхняя крышка не должна выступать над поверхностью и быть рассчитана на нагрузку от транспорта;

в местах расположения люков должны предусматриваться легкие металлические трапы или скоб-трапы, отвечающие требованиям безопасности для спуска в туннель.

2.1.18. Доступ в смотровой колодец соединительной муфты высоковольтного и шлангового кабелей должен блокироваться с автоматическим отключением выключателя линии на трансформаторной подстанции или распределительном высоковольтном пункте при открытии люка колодца.

2.1.19. Из приямков для установки электроколонок всех назначений и смотровых колодцев, а также кабельных каналов (туннелей) должен быть предусмотрен отвод воды в акваторию или ливневую канализацию. При сложности обеспечить свободный сброс воды допускается применять дренирование в грунт через достаточное отверстие в днище приямка (колодца). Дренажные каналы должны иметь удобный доступ для очистки и периодического обслуживания.

2.1.20. При расположении отдельно стоящего здания трансформаторной подстанции в непосредственной близости от подкрановых (подмашинных) путей должны быть приняты меры защиты здания от случайных повреждений (ограждение, отбойные тумбы, световая и окрасочная сигнализация) (34).

2.1.21. С целью устранения возможного повреждения шлангового кабеля транспортными средствами в оперативной зоне либо упавшим грузом необходимо предусматривать защиту кабеля от механических повреждений путем устройства лотка или покрытием его защитными щитками (33).

2.1.22. Прокладка кабельных линий в земле, трубах, лотках, каналах, туннелях и по сооружениям (эстакадам, пирсам), а также под водой, должна выполняться с учетом требований Правил (39).

2.2. Электрооборудование

2.2.1. Все электрооборудование и шланговые кабели, используемые при портовых работах, должны быть рассчитаны, изготовлены, защищены и содержаться так, чтобы предотвратить опасность поражения электротоком. (1.-1.10)

2.2.2. Электрооборудование, применяемое во взрывоопасной зоне работ, должно быть в соответствующем взрывобезопасном ис-

полнении (I).

2.2.3. Электродвигатели и аппараты механизмов должны быть установлены таким образом, чтобы они по возможности были доступны для безопасного осмотра и ремонта на месте установки. Проходы обслуживания при этом должны быть не менее указанных в Правилах (39).

При управлении механизмом из нескольких мест должны предусматриваться аппараты (выключатели, переключатели), исключающие возможность дистанционного пуска механизма или конвейерной линии, остановленной на ремонт или устранение аварийной остановки.

2.2.4. Если с места, где установлен аппарат управления не виден приводимый механизм, необходимо предусмотреть сигнализацию или звуковое оповещение о предстоящем пуске механизма, а вблизи электродвигателя привода-установку аппарата для отключения дистанционного его пуска.

2.2.5. Переносный электроинструмент должен удовлетворять следующим основным требованиям:

иметь приспособление для быстрого включения и отключения от электросети;

иметь недоступные для случайного прикосновения токоведущие части.

2.2.6. Штепсельные соединения на I2 и 36 В по конструктивному своему исполнению должны отличаться от обычных штепсельных соединений, предназначенных для напряжения 220 и 380 В и исключать возможность включения вилок на I2 и 36 В в розетки более высокого напряжения.(40.-2.I2.6).

2.2.7. Проектирование устройств заземления следует предусматривать и выполнять в полном соответствии с требованиями Правил (39).

Заземление передвижных механизмов (кроме кранов и специализированных причальных перегрузочных машин на рельсовых основаниях) и электроинструмента необходимо предусматривать в соответствии с требованиями Инструкции (24).

Заземление корпусов электроинструмента напряжением выше 42 В должно осуществляться специальной жилой, которая не должна

служить рабочим проводником.

2.2.8. Ответвления к однофазным стационарным электроприемникам для их заземления должны осуществляться отдельным (третьим) проводником. Использование для этой цели нулевого (рабочего) провода не допускается.

2.2.9. Для передвижных безрельсовых машин складской и трюмной механизации в качестве защитной меры от электротравм рекомендуется защитное отключение.

2.2.10. Во взрывоопасных установках и зонах всех классов опасности надлежит заземлять электроустановки при всех напряжениях переменного и постоянного тока. При этом должны использоваться проводники, специально предназначенные для этой цели.

2.2.11. Там, где есть опасность взрыва при производстве погрузочно-разгрузочных работ, все электрическое оборудование и цепи должны быть выключены и оставаться выключенными до тех пор, пока имеется опасность, за исключением того оборудования и цепей, которые безопасны для использования при данных обстоятельствах.(I.-26).

2.2.12. Категории взрывопожарной и пожарной опасности зон проведения погрузочно-разгрузочных работ на открытых пространствах и внутри крытых складских помещений определяются в зависимости от рода грузов в соответствии с Перечнем (36).

2.3. Молниезащита и защита от статического электричества

2.3.1. Производственные здания порта, сооружения, склады и емкости хранения пожаро- и взрывоопасных грузов, подъемно-транспортное оборудование (исключая на пневмоколесном ходу), сливо-наливное технологическое оборудование нефти и нефтепродуктов в зависимости от интенсивности атмосферной грозовой деятельности в районе местонахождения порта, а также ожидаемого числа возможного поражения их молнией, должны быть обеспечены молниезащитой в соответствии с Указаниями (25).

2.3.2. При выполнении молниезащиты зданий и сооружений всех категорий опасности для достижения наибольшей безопасности людей, работающих на территории порта, следует во всех случаях, когда представляется возможным, заземлители молниезащиты разме-

щать в редко посещаемых местах в удалении на 5 м и более от основных грунтовых проезжих и пешеходных мест.

2.3.3. Расположенные на территории прожекторные мачты наружного освещения, портальные краны и перегружатели должны быть оснащены молниеприемниками. Железобетонные прожекторные мачты обеспечиваются металлическими спусками (шинами) к контуру заземления; металлические конструкции осветительных мачт подлежат заземлению путем устройства в основании их местного очага заземления.

2.3.4. Емкости для складирования, технологическое оборудование, продуктопроводы, сливо-наливные устройства и оборудование, связанное с приемом, переработкой и перемещением сыпучих грузов, жидкостей, газов, являющихся диэлектриками, должны быть защищены от статического электричества в соответствии с Требованиями (34).

2.3.5. Резиновые шланги с металлическими наконечниками, используемые для налива, должны быть армированы медной проволокой, присоединенной к металлическому наконечнику шланга.

Наконечники шлангов должны быть изготовлены из неискрящих металлов.

2.3.6. Все металлические и электропроводные части технологического оборудования, накапливающие заряд статического электричества, должны быть заземлены независимо от того, применяются ли другие меры защиты от статического электричества.

2.3.7. Заземляющие устройства для защиты от статического электричества следует объединять с заземляющими устройствами для электрооборудования.

2.4. Электроосвещение

2.4.1. Служебные и бытовые помещения, места производства погрузочно-разгрузочных работ, проезды и проходы по территории порта должны быть обеспечены средствами искусственного электрического освещения в соответствии с действующими нормами освещенности (22 и 26).

2.4.2. Светильники внутреннего электроосвещения устанавливаются таким образом, чтобы была обеспечена возможность их безопасного обслуживания.

Светильники, которые устанавливаются на высоте до 5 м над уровнем пола или земли, желательно размещать над проходами

2.4.3. Средства искусственного освещения должны быть такими, чтобы обеспечить достаточно равномерную и постоянную освещенность в той мере, насколько это целесообразно и практически осуществимо, они должны быть такими или так установлены, чтобы снизить до минимума отблески и ослепление светом и предотвратить образование теней, которые могут скрывать опасность.(I.-I.9.9).

2.4.4. Средства освещения не должны представлять опасности для здоровья и жизни докеров или для безопасности судна, груза или для передвижения других судов.(I.-I.9.2).

2.4.5. При проектировании искусственного внутреннего освещения служебно-производственных зданий и помещений следует руководствоваться требованиями СНиП. (I4; I5; I8;22).

2.4.6. Установки наружного освещения оперативных зон специализированных перегрузочных комплексов, крытых складов и открытых участков территории и у причалов должны удовлетворять требованиям следующих нормативных документов:

строительные нормы и правила СНиП П-4-79 (22);

нормы искусственного освещения морских портов (26);

руководство по технологическому проектированию морских портов (27).

Наряду с этими осветительные установки должны также соответствовать требованиям ПУЭ (39).

2.4.7. При проектировании освещения должны учитываться требования к его качеству: равномерность освещенности в освещаемом помещении и на рабочей поверхности, устранения прямой и отраженной блескости (наличие светофильтров в кабине оператора портальных кранов и причальных перегружателей и т.п.), постоянство освещенности, создание дежурного освещения территории.

2.4.8. Основным эргономическим требованием к распределению света в рабочих зонах является обеспечение оптимальной равномерности, без слепящего действия светильников на работающих. Типы осветительных приборов следует выбирать в зависимости от условий среды свойств и характера перерабатываемых грузов.(2.-3.4).

В отдельных случаях рекомендуется повышать уровень освещённости местными (стационарными или переносными) средствами освещения с учётом возможного травматизма, длительности зрительного напряжения, необходимости различия деталей на движущейся поверхности и т.п.

2.4.9. Для внутреннего электроосвещения объектов порта рекомендуется применять люминесцентные источники света, как более экономичные. Лампы накаливания, как правило, применяются для помещений с кратковременным характером пребывания работающих и для аварийного освещения, где для рабочего освещения предусмотрены газосветные источники света.

2.4.10. При проектировании освещения крытых складов следует учитывать технологию складирования так, чтобы проходы и проезды менее всего затенялись штабелированным грузом.

2.4.11. На рампах складов и участках работ в крытых вагонах либо большегрузных контейнерах, при их разукомплектации и наоборот, следует предусматривать наличие штепсельных розеток защищённого типа с полюсом заземления (зануления) на напряжение 12 или 36 В для подключения переносных (ручных) светильников.

Переносные светильники напряжением 36 В допускается применять в зданиях складов, под навесом. На открытых, не защищённых от атмосферных осадков пространствах и в вагонах - 12 В.

2.4.12. Освещенность открытых участков территории в зонах выезда из ворот крытых складов и других помещений должна отличаться от освещенности внутри помещений не более, чем на 10 лк.

С этой целью устанавливаются светильники наружного освещения над этими выездами.

2.4.13. При проектировании освещения открытых участков портовой территории следует в каждом конкретном случае учитывать реальную возможность устройства локализованного освещения с помощью светильников, установленных на перегрузочных средствах (кранах, перегружателях и т.п.) и других переносных светильников.

При отсутствии такой возможности необходимо освещённость от одного общего источника света (прожекторной мачты и т.п.) повышать до значения суммарной нормативной освещённости.

2.14.14. Общая освещённость причалов должна быть не менее 5 лк на высоте 1,0 м. от рабочей поверхности. (I.-I.9.3).

2.4.I5.Выключатели светильников наружного освещения, установленных на кранах,должны размещаться в нижней части портала.

Для питания ручных светильников напряжением I2 В штепсельные розетки размещаются внизу портала перегрузочных машин и у электроколонок подключения этих механизмов.

2.4.I6. Переносные (ручные) светильники,используемые во взрывоопасных помещениях всех классов, должны иметь взрывобезопасное исполнение и металлическую защитную сетку.(39.-7.3.76).

В помещениях класса В-Iг допускается исполнение светильников для соответствующих категорий и групп взрывоопасной среды.

2.4.I7. В складских пожароопасных помещениях необходимо устанавливать только защищённые светильники.(39.-7.4.35).

Приложение

Перечень нормативных документов

№№ пп	Наименование документа
I	2
I	Свод практических правил Международной организации труда. Техника безопасности и гигиена труда на портовых работах. МБТ. Женева (перевод с английского). М. ЦРИА "Морфлот", I98I г.
2	ГОСТ I2.3.009-76. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности (с изменениями I-XI-82).
3	ГОСТ 9238-83. Габариты приближения строений и подвижного состава железнодорожной колеи I520 (I524) мм.
4	ГОСТ I2.4.026-76* Цвета сигнальные и знаки безопасности (с изменениями I-XII-80 и 2-X-86).
5	ГОСТ I2.2.003-9I. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
6	ГОСТ I4II0-80. Типы, основные параметры стропов, виды пакетируемой продукции.
7	ГОСТ 23838-89. Здания предприятий. Параметры.
8	ОСТ 3I.4002-8I. Отраслевой стандарт. Колонки электрические крановые.
9	ОСТ 3I.4003-79. Отраслевой стандарт. Колонки для подключения судовых электроустановок к береговой электросети.
I0	СНиП II-89-80. Генеральные планы промышленных предприятий.
II	СНиП II-39-76. Железные дороги колеи I520 мм
I2	СНиП 2.09.02-85. Производственные здания. М. Госстрой России. I99I.
I3	СНиП 2.05.03-84. Мосты и трубы.
I4	СНиП 2.09.03-85. Сооружения промышленных предприятий.

Приложение
(продолжение)

I	2
I5	СНиП 2.09.04-87. Административные и бытовые здания.
I6	СНиП 2.05.02-85. Автомобильные дороги.
I7	СНиП 2.05.07-9I. Промышленный транспорт.
I8	СНиП 2.II.0I-85. Складские здания. Изд. I99I г.
I9	СНиП 2.04.0I-85. Внутренний водопровод и канализация зданий.
20	СНиП 2.0I.02-85* Противопожарные нормы. М., I99I г.
2I	СНиП II-I06-79. Склады нефти и нефтепродуктов.
22	СНиП II-4-79. Естественное и искусственное освещение.
23	ВСН-3-80. Инструкция по проектированию морских причальных сооружений.
24	СН I02-76. Инструкция по выполнению сетей заземления в электроустановках.
25	СН 305-77. Указания по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений.
26	РД 3I.82.03-87. Правила безопасности труда в морских портах.
27	РД 3I.3.0I.0I-93. Руководство по технологическому проектированию морских портов.
28	РД 3I.35-I0-86. Правила технической эксплуатации портовых сооружений и акватории.
29	РД 3I.44.0I-89. Правила технической эксплуатации подъемно-транспортного оборудования морских портов.
30	РД 3I.I5.0I-89. Правила морской перевозки опасных грузов.
3I	РД 3I.44.04-80. Контейнеры крупнотоннажные универсальные. Правила технической эксплуатации и безопасности труда в морских портах.

Приложение
(продолжение)

I	2
32	РД 3I.II.2I.0I-90. Правила морской перевозки лесных грузов.
33	РД 3I.82.0I-79. Требования безопасности труда, которые должны учитываться при проектировании морских портов.
34	РД 3I.83.0I-80. Требования безопасности труда, которые должны учитываться при проектировании судоремонтных заводов ММФ.
35	РД 3I.2I.8I-79. Инструкция по электроснабжению судов от береговых сетей.
36	РД 3I.3I.54-92. Перечень зданий, помещений и сооружений морского транспорта с указанием категорий взрывопожарной и пожарной опасности и класса зон.
37	РД 3I.33.03-88. Рекомендации по определению допустимых ветровых условий при проектировании морских портов.
38	РД 3I.35.06-86. Руководство по расчету простоев судов в порту из-за неблагоприятных волновых условий. Рекомендации при проектировании.
39	Правила устройства электроустановок. (ПЭУ), I985.
40	Правила эксплуатации электроустановок потребителей. Энергоатомиздат. I992.
40а	Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. Госэнергонадзор. I989.
4I	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Госгортехнадзор, I99I.
42	Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов. Госгортехнадзор, I987.
43	Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Госгортехнадзор, I987.

Содержание

I. Технологические требования 4
I.I. Общие требования 4
I.2. Генеральный план и транспорт 6
I.3. Причальные и оградительные сооружения I4
I.4. Склады I5
I.5. Технология погрузочно-разгрузочных работ I9
I.6. Перегрузочные машины 30
2. Электротехнические требования 37
2.I. Электроснабжение 37
2.2. Электрооборудование 42
2.3. Молниезащита и защита от статического электричества.....44
2.4. Электроосвещение 45
Приложение: Перечень нормативных документов 49

gost.e-ecolog.ru