

СВОД ПРАВИЛ

СП\_\_\_\_\_

**СООРУЖЕНИЯ ПОРТОВЫЕ. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Первая редакция**

*Настоящий проект свода правил не подлежит  
применению до его утверждения*

**Москва 2016**

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила разработки – постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 624 «Об утверждении правил разработки, утверждения, изменения и отмены сводов правил».

Сведения о своде правил

1 ИСПОЛНИТЕЛИ – АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева», АО «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ».

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство».

3 ПОДГОТОВЛЕН к утверждению ТК 465 «Строительство»

4 УТВЕРЖДЕН и ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства строительства Российской Федерации от \_\_\_\_\_

5 ВВОДИТСЯ ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему своду правил публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего свода правил соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте разработчика (Минрегион России) в сети Интернет.

Настоящий нормативный документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен и в качестве официального издания без разрешения национального органа Российской Федерации по стандартизации © Минстрой России, 201\_\_г.

## Содержание

1	Область применения.....	6
2.	Нормативные ссылки.....	6
3	Термины и определения .....	9
4	Общие положения.....	14
5	Охрана окружающей среды.....	21
6.	Портовые гидротехнические сооружения.....	23
	6.1 Режим эксплуатации.....	23
	6.2 Техническое обслуживание.....	28
	6.3 Ремонт.....	31
7.	Крытые склады.....	31
	7.1 Режим эксплуатации.....	31
	7.2 Техническое обслуживание.....	33
	7.3 Ремонт.....	35
8.	Открытые грузовые склады и дороги.....	36
	8.1 Режим эксплуатации.....	36
	8.2 Техническое обслуживание.....	38
	8.3 Ремонт.....	40
9.	Рельсовые крановые пути.....	41
	9.1 Режим эксплуатации.....	41
	9.2 Техническое обслуживание.....	42
	9.3 Ремонт .....	44
10	Прочие здания и сооружения.....	44
	10.1 Режим эксплуатации.....	44
	10.2 Техническое обслуживание .....	46
	10.3 Ремонт.....	47
11.	Акватория и судоходные каналы.....	48
	11.1 Режим эксплуатации.....	48
	11.2 Техническое обслуживание.....	50
	11.3 Ремонтные дноуглубительные работы.....	51
Приложение А	«Форма и применение. Содержание справочника допускаемых нагрузок на причалы, крытые и открытые грузовые склады».....	53

Приложение Б	«Классификация глубин у портового гидротехнического сооружения».....	57
Приложение В	«Способы складирования тяжеловесных грузов и методика определения эксплуатационных нагрузок на причалы от этих грузов».....	58
Приложение Г	«Указания по технической эксплуатации портов с замерзающей акваторией».....	60
Приложение Д	«Предельно допустимые смещения и деформации портовых гидротехнических сооружений на период их эксплуатации»..	68
Приложение Е	«Допуски на отклонение крановых рельсов от проектного положения и указания по дополнительной проверке рельсов на разницы высотности».....	70
Приложение И	«Предельно-допустимые смещения и деформации зданий и сооружений и их элементов за период их эксплуатации».....	71

## Введение

Настоящий свод правил разработан с учетом требований Федеральных законов от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений», от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Работа выполнена авторским коллективом АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»: канд. техн. наук *А.П. Пак* – руководитель разработки, д-р техн. наук *М.Е. Миронов*, АО «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ»: М.В. Минин, .....

## СВОД ПРАВИЛ

---

### СООРУЖЕНИЯ ПОРТОВЫЕ. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Buildings in the ports. The rules of exploitation

---

Дата введения \_\_\_\_\_

#### 1. Область применения

1.1 Свод правил устанавливает общие требования и правила к порядку осуществления эксплуатации объектов инфраструктуры портовых сооружений

1.2. Свод правил распространяется на гидротехнические сооружения, крытые склады, открытые грузовые склады и дороги, рельсовые крановые пути, прочие производственные здания и сооружения, акватории и судоходные каналы морских портов и судоремонтных заводов.

1.3 Свод правил не распространяется на:

- буксиры, ледоколы и иные суда портового флота;
- военные корабли;
- стационарные или плавучие платформы либо морские подвижные буровые установки;
- прогулочные суда;
- оборудование, снабженное взрывчатыми веществами и пиротехникой
- средства навигационного оборудования и другие объекты навигационно-гидрографического обеспечения судоходных путей, системы управления движением судов, информационные системы, перегрузочное оборудование.

#### 2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы ссылки на следующие документы:

Технический регламент о безопасности объектов морского транспорта, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 12.08.2010 г. № 620

ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.3.006-75 ССБТ. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности

ГОСТ Р 12.4.026-2001 ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики Методы испытаний

ГОСТ Р 21.1703-200 СПДС. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи.

ГОСТ 2761-84 Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора

ГОСТ 5686-94 Грунты. Методы полевых испытаний сваями

ГОСТ Р ИСО 8385-2011 Суда и морские технологии. Дноуглубительные снаряды. Классификация

ГОСТ 17520-72. Снаряды землесосные общего назначения. Термины и определения

ГОСТ 23274-84\* Сеть связи цифровая интегральная. Система сигнализации. Номенклатура сигналов

ГОСТ 24846-81 Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений

ГОСТ 25634-83\* Каталог координат геодезических пунктов. Форма и содержание

ГОСТ 25866-83 Эксплуатация техники. Термины и определения.

ГОСТ 26600-98 Знаки навигационные внутренних судоходных путей. Общие технические условия

ГОСТ 27065-86 Качество воды. Термины и определения

ГОСТ 30247.0-94 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования

ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества

- ГОСТ Р 51248-99. Пути наземные рельсовые крановые. Общие технические требования
- ГОСТ Р 51256-2011 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования
- ГОСТ Р 51872-2002 Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения
- ГОСТ Р 52290-2004 Технические требования организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования
- ГОСТ Р 53778-2010 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния
- ГОСТ Р 54523-2011 Портовые гидротехнические сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния
- СП 3.4.2318-08. «Санитарная охрана территории Российской Федерации»
- СП 11-104-97 Инженерно - геодезические изыскания для строительства
- СП 12-103-2002. Пути наземные рельсовые крановые. Проектирование, устройство и эксплуатация
- СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
- СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений
- СП 16.13330.2011 «СНиП II 23-81\* Стальные конструкции»
- СП 22.13330-2011 «СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений»
- СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии»
- СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение Наружные сети и сооружения»
- СП 32-103-97 Проектирование морских берегозащитных сооружений
- СП 32.13320.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения»
- СП 38.13330.2012 «СНиП 2.06.04-82\* Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые ледовые и от судов»
- СП 41.13330.2012 «СНиП 2.06.08-87 Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений»



СП 45.13330.2012 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты»

СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства»

СП 49.13330.2010. «СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1»

СП 58.13330.2012 «СНиП 33-01-2003 Гидротехнические сооружения. Основные положения»

СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование»

СП 62.13330.2011 «СНиП 42-02-2002 Газораспределительные системы»

СП 63.13330.2012 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»

СП 64.13330.2011 «СНиП II-25-80 Деревянные конструкции»

СП 68.13330.2012 «СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»

СП 72.13330.2012 «СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»

СП 80.13330.2012 «СНиПЗ.07.01-85 Гидротехнические сооружения»

СП 112.13330.2012 «СНиП21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений»

СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети»

**П р и м е ч а н и е** – При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован на 01 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим сводом правил следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### **3 Термины и определения**

В настоящем своде правил использованы следующие термины и определения.

**3.1 акватория морского порта:** Водное пространство порта в установленных границах, обеспечивающая в своей судоходной части маневрирование и стоянку судов в границах морского порта.

**3.2 ввод в эксплуатацию:** Событие, фиксирующее готовность сооружения к использованию по назначению и документально оформленное в установленном порядке.

**3.3 вывод из эксплуатации:** Событие, фиксирующее невозможность или нерациональность дальнейшего использования сооружения по назначению и его ремонта и документально оформляющее окончание эксплуатации в установленном порядке.

**3.4 владельцы объектов инфраструктуры морского порта:** Юридические лица или индивидуальные предприниматели, зарегистрированные в соответствии с законодательством Российской Федерации и осуществляющие эксплуатацию объектов инфраструктуры морского порта от своего имени независимо от того, являются они собственниками данных объектов или используют их на ином законном основании.

**3.5 границы морского порта:** Границы его территории и акватории.

**3.6 долговечность:** Способность строительного объекта сохранять физические и другие свойства, устанавливаемые при проектировании и обеспечивающие его нормальную эксплуатацию в течение расчетного срока службы при надлежащем техническом обслуживании. (ГОСТ Р 54257-2010)

**3.7 журнал по эксплуатации здания (сооружения):** Документ оперативного контроля за выполнением работ по эксплуатации и ремонту здания (сооружения) и их учета, содержащий заключения по результатам периодических осмотров, данные по проведенным ремонтам и т.д.

**3.8 контроль технического состояния сооружения:** Мероприятия, включающие проведение измерений, испытаний, проверки одной или нескольких характеристик сооружения и их сравнение с установленными требованиями, с целью определения соответствия (СТ ИСО 8402-86)

**3.9 капитальный ремонт:** Комплекс технических мероприятий и операций, направленных на замену и (или) восстановление строительных конструкций сооружения или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замену и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и их элементов, а также замену отдельных элементов несущих строительных конструкций на

аналогичные или иные, улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов.

**3.10 морской терминал:** Совокупность объектов инфраструктуры морского порта, технологически связанных между собой и предназначенных и (или) используемых для осуществления операций с грузами, в том числе для их перевалки, обслуживания судов, иных транспортных средств и (или) обслуживания пассажиров.

**3.11 моральный износ:** Утрата сооружением возможности удовлетворения новым возросшим эксплуатационным требованиям при сохранении своих параметров, установленных проектом.

**3.12 нормальная эксплуатация:** Эксплуатация строительного объекта в соответствии с условиями, предусмотренными в строительных нормах или задании на проектирование, включая соответствующее техническое обслуживание, капитальный ремонт и (или) реконструкцию (ГОСТ Р 54257-2010)

**3.13 натурное освидетельствование конструкций:** Осмотр и обмер конструкций в натуральных условиях с применением в необходимых случаях специальных приборных методов с целью выявления отклонений, дефектов и повреждений

**3.14 надежность строительного объекта:** Способность строительного объекта выполнять требуемые функции в течение расчетного срока эксплуатации. (ГОСТ Р 54257-2010)

**3.15 осмотры зданий и сооружений:** Контроль за техническим состоянием зданий и сооружений, осуществляемый путем систематических осмотров с использованием средств технической диагностики. Осмотры бывают плановые, которые делятся на общие и частичные и проводятся специально назначенными комиссиями, и неплановые.

**3.16 обследование конструкций:** Комплекс работ по сбору, обработке и систематизации данных о техническом состоянии конструкции с целью их анализа и оценки.

**3.17 объекты инфраструктуры морского порта:** Портовые гидротехнические сооружения, внутренние рейды, якорные стоянки, доки, буксиры, ледоколы и иные суда портового флота, средства навигационного оборудования и другие объекты навигационно-гидрографического обеспечения морских путей, системы управления движением судов, информационные системы, перегрузочное оборудование, железнодорожные и автомобильные подъездные пути, линии связи, устройства тепло-, газо-, водо- и электроснабжения, иные устройства, оборудование, инженерные коммуникации, склады, иные здания,

строения, сооружения, расположенные на территории и (или) акватории морского порта и предназначенные для обеспечения безопасности мореплавания, оказания услуг в морском порту, обеспечения в морском порту государственного контроля (надзора).

**3.18 оператор морского терминала:** Транспортная организация, осуществляющая эксплуатацию морского терминала, операции с грузами, в том числе их перевалку, обслуживание судов, иных транспортных средств и (или) обслуживание пассажиров.

**3.19 профилактика:** Предупредительные меры для поддержания технического объекта в работоспособном состоянии.

**3.20 предельное состояние:** Техническое состояние сооружения, при котором его дальнейшее использование по назначению недопустимо или нецелесообразно, либо восстановление его исправного состояния невозможно или нецелесообразно.

**3.21 паспорт здания (сооружения):** Основной документ, содержащий важнейшие технические характеристики и данные о его состоянии, а также данные о допускаемых нагрузках на основные несущие конструкции и элементы здания (сооружения).

**3.22 портовые гидротехнические сооружения:** Инженерно-технические сооружения (берегозащитные сооружения, волноломы, дамбы, молы, пирсы, причалы, а также подходные каналы, подводные сооружения, созданные в результате проведения дноуглубительных работ), расположенные на территории и (или) акватории морского порта, взаимодействующие с водной средой и предназначенные для обеспечения безопасности мореплавания и стоянки судов.

**3.23 причал:** Портовое гидротехническое сооружение, имеющее швартовные и отбойные устройства и предназначенное для стоянки, обработки и обслуживания судов.

**3.24 режим эксплуатации:** Интенсивность использования сооружения по назначению в соответствии с правилами эксплуатации и с параметрами, определяемыми проектом или установленными в процессе эксплуатации сооружения.

**3. 25 ремонт:** Комплекс технических мероприятий и операций, направленных на поддержание или восстановление первоначальных эксплуатационных качеств как сооружения в целом, так и отдельных его элементов (видами ремонта являются текущий ремонт и капитальный ремонт).

**3.26 реконструкция:** Комплекс ремонтно-восстановительных мероприятий, обеспечивающих изменение параметров объекта капитального строительства, его частей, замену и (или) восстановление несущих конструкций, улучшение эксплуатационных характеристик физически изношенных и морально устаревших сооружений путем

изменения конструктивной схемы существующего сооружения, изменения специализации сооружения и расширении предприятия

**3.27 работоспособное техническое состояние:** Категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта или норм, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность конструкций и грунтов основания с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается (ГОСТ Р 537787-20100)

**3.28 срок службы:** Продолжительность нормальной эксплуатации строительного объекта до состояния, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна. (ГОСТ Р 54257-2010)

**3.29 техническая эксплуатация:** Комплекс операций, включающих техническое обслуживание сооружения и его ремонт.

**3.30 техническое обслуживание:** Совокупность всех технических и организационных действий (собственника или эксплуатирующей организации), направленных на поддержание или возвращение здания (сооружения) в работоспособное состояние.

**3.31 техническое состояние:** Совокупность подверженных изменению в процессе эксплуатации параметров сооружения, характеризуемая в определенный момент времени признаками, установленными наблюдениями и зафиксированными в его паспорте, выражающаяся в исправном или неисправном состоянии сооружения.

**3.32 технический мониторинг:** Систематическое наблюдение за состоянием объекта с целью контроля его качества, оценки соответствия проектным решениям и нормативным требованиям, прогноза фактической несущей способности и прогнозирования на этой основе остаточного ресурса сооружения, принятия обоснованных решений о продлении срока безаварийной эксплуатации объекта. (ГОСТ Р 54257-2010)

**3.33 техническое перевооружение:** Массовая замена технологического оборудования с целью резкого увеличения или изменения характера выпускаемой продукции, в том числе с частичной реконструкцией существующих зданий и сооружений, обусловленная габаритами или условиями работы устанавливаемого оборудования

**3.34 текущий ремонт:** Комплекс технических мероприятий и операций, направленных на систематическое и своевременное предохранение конструктивных

элементов сооружений и систем инженерно-технического обеспечения от преждевременного износа путем проведения профилактических мероприятий и устранению незначительных повреждений и неисправностей.

**3.35 территория морского порта:** Земельный участок или земельные участки, не покрытые поверхностными водами, в границах морского порта, в том числе искусственно созданный земельный участок или искусственно созданные земельные участки.

**3.36 условия эксплуатации:** Совокупность факторов, действующих на сооружение при его эксплуатации.

**3.37 усиление:** Комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение несущей способности и эксплуатационных свойств строительных конструкций или здания и сооружения в целом, включая грунты основания, по сравнению с фактическим состоянием или проектными показателями (ГОСТ Р 537787-2010)

**3.38 физический износ:** Постепенная утрата сооружением в процессе эксплуатации своих параметров, установленных проектом, вследствие механического износа, коррозии, деформаций и разрушений.

**3.39 эксплуатация:** Стадия жизненного цикла сооружения, в процессе которой оно используется по назначению, поддерживается в исправном состоянии и восстанавливается вплоть до приобретения им первоначальных параметров, определенных проектом (эксплуатация включает использование сооружения по назначению и его техническую эксплуатацию).

**3.40 эксплуатационная надежность:** Обеспечение безотказной работы сооружения в установленный срок службы при минимальных затратах времени и средств на его техническую эксплуатацию.

**3.41 эксплуатирующая организация:** Юридическое или физическое лицо, осуществляющее эксплуатацию материального объекта и несущее ответственность за безопасность его эксплуатации в соответствии с законодательством Российской Федерации и выполнение обязанностей, возлагаемых на такое лицо Техническим регламентом о безопасности объектом морского транспорта.

## 4. Общие положения

4.1 Эксплуатация зданий, сооружений, акваторий и судоходных каналов портов и судоремонтных заводов (далее портовых сооружений и акваторий предприятий) должна

обеспечивать сохранение их эксплуатационных характеристик в течение расчетного срока службы при наиболее эффективном их использовании и соблюдении требований безопасности.

При соблюдении требований безопасности морского транспорта и объектов и объектов его инфраструктуры следует руководствоваться техническим регламентом о безопасности объектов морского транспорта, утвержденное постановлением Правительства РФ от 12 августа 2010 г. № 620.

4.2 Эксплуатация плавучих причалов должна производиться в соответствии с инструкциями, которые следует разрабатывать с учетом местных условий и документов предприятия-изготовителя, регламентирующих их эксплуатацию.

4.3 Эксплуатация судоподъемных сооружений (слипы, плавучие и сухие доки и т.п.) должна осуществляться в соответствии с Правилами технической эксплуатации судоподъемных сооружений ММФ, сооружения паромных переправ - по специальным правилам.

4.4 При эксплуатации железнодорожных путей, расположенных на территории предприятия и находящихся на его балансе, следует руководствоваться Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути и другими документами АО «Российские железные дороги».

4.5 При технической эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения на предприятии необходимо руководствоваться требованиями ГОСТ 12.3.006; ГОСТ 2761; ГОСТ Р 51232, СП 31.13330.2012

4.6. При технической эксплуатации сетей и сооружений канализации на предприятии необходимо руководствоваться требованиями ГОСТ 12.3.006; СНиП 2.04.03; СНиП 3.01.04.

4.7 При технической эксплуатации сетей и сооружений теплоснабжения на предприятии необходимо руководствоваться требованиями СНиП 41-02.

4.8 При технической эксплуатации газораспределительных сетей и сооружений на них, а также компрессорных станций на предприятии необходимо руководствоваться требованиями Правил технической эксплуатации и требований безопасности труда в газовом хозяйстве Российской Федерации.

4.9 При технической эксплуатации сетей и сооружений электроснабжения и электроосвещения на предприятии необходимо руководствоваться требованиями Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.

4.10 При технической эксплуатации сетей и сооружений связи на предприятии необходимо руководствоваться требованиями ГОСТ Р 21.1703 правил технического обслуживания и ремонта оборудования и сооружений радиосвязи береговых предприятий министерства морского флота.

4.11. Техническая эксплуатация объектов предприятий должна осуществляться в соответствии с требованиями к охране окружающей среды.

4.12 Портовые сооружения и акватории в замерзающих портах должны эксплуатироваться в соответствии с указаниями настоящего СП.

4.13 Эксплуатация портовых сооружений включает: установление режима эксплуатации сооружений и надзор за его соблюдением; наблюдение за сооружениями и постоянное поддержание их в образцовом техническом состоянии; проведение мероприятий по противокоррозионной защите конструкций сооружений; вскрытие резервов несущей способности сооружений с целью повышения эффективности их использования (увеличение нагрузок, глубин, пропускной способности, улучшение условий эксплуатации и т.д.) с минимальными затратами на их усиление и переустройство; перспективное планирование и проектирование реконструкции и ремонта важнейших сооружений в сочетании и увязке с новым строительством; текущий и капитальный ремонт сооружений; составление и ведение паспорта порта и паспортов сооружений.

4.14 Мероприятия по противокоррозионной защите конструкций сооружений должны проводиться в соответствии с СП 28.13330. Анतिकоррозионная защита морских портовых сооружений, предназначенных для перегрузки химических грузов, электрохимическая защита от коррозии металлоконструкций портовых гидротехнических сооружений в подводной зоне должна проводиться по правилам. Действующим в данной отрасли.

4.15 Нагрузки волновые, ледовые и от судов должны определять по СП 38.13330.

4.16 Взаимодействие между производственными структурными подразделениями предприятия, участвующими в технической эксплуатации портовых сооружений и акваторий должно устанавливаться в соответствии с утвержденной структурной схемой управления предприятия.

4.17 В процессе эксплуатации портовых сооружений и акваторий должно обеспечиваться соответствие их состояния и режима эксплуатации требованиям действующих



противопожарных и санитарных норм и правил, а также требованиям охраны труда и техники безопасности

4.18 Техническая эксплуатация временных сооружений, расположенных на территории предприятий, должна обеспечивать нормальные и безопасные условия работы в них и соответствие их внешнего вида требованиям промышленной эстетики.

4.19 Техническая эксплуатация портовых сооружений, сданных предприятием в аренду должна осуществляться арендаторами в соответствии с настоящим СП.

4.20. В дополнение к настоящему СП предприятиями должны быть разработаны, в зависимости от местных условий, следующие документы:

- инструкция по предотвращению загрязнения территории предприятия, расположенных на ней портовых сооружений, акватории предприятия, а также атмосферы в районе предприятия, утверждаемая руководителем предприятия;

- справочник допускаемых нагрузок на причалы, крытые и открытые грузовые склады, форма и примерное содержание которого приведены в Приложении А

4.21 Программа обследований и мониторинга технических осмотров портовых сооружений и акваторий должна разрабатываться в соответствии с ГОСТ Р 54523.

В каждом порту с учетом положений настоящего СП должны быть также разработаны Обязательные постановления по порту.

4.22 На территории предприятий или на территории отдельных Производственных перегрузочных комплексов (ППК), морвокзалов и других производственных структурных подразделений следует устанавливать транспаранты-указатели со схемами расположения основных причалов, складов, других объектов, крановых и железнодорожных путей, дорог, проемов и пешеходных переходов. На схемах должны быть указаны величины допускаемых нагрузок.

4.23 На основе требований настоящего СП рекомендуется разработать плакаты, надписи и т.п., регламентирующие его основные положения.

Указанные наглядные пособия должны быть вывешены или установлены в служебных помещениях производственных структурных подразделений предприятий, а также в производственных и складских помещениях зданий и сооружений, на причалах, открытых грузовых складах и на судах портового флота.

4.24 Режим эксплуатации портовых сооружений должен соответствовать их проектным характеристикам, фактическому техническому состоянию, условиям эксплуатации и сроку их службы, а также назначению каждого сооружения.

4.25 При возникновении существенных изменений в условиях эксплуатации сооружения (изменение глубин у гидротехнических сооружений, изменение технического состояния элементов конструкций сооружений и грунтов их основания и т.п.) режим эксплуатации должен быть соответственно изменен.

Изменение режима эксплуатации сооружений должно быть согласовано с проектной организацией, оформлено приказом по предприятию и отражено в паспорте сооружения.

4.26 Запрещается складировать грузы на железнодорожных и других транспортных путях, а также на колодцах инженерных сетей.

Ко всем колодцам должен быть обеспечен свободный подход, а к пожарным гидрантам - проезд.

Крышки люков на колодцах инженерных сетей должны быть всегда плотно закрыты.

4.27 Вывод из эксплуатации портовых сооружений, осуществляемый вследствие невозможности или нецелесообразности дальнейшего их использования по назначению, или в случаях, когда создается угроза несчастных случаев с людьми или опасность аварии зданий, сооружений, судов, механизмов и оборудования, должен производиться рабочей комиссией, назначаемой приказом руководителя предприятия.

Решение рабочей комиссии о выводе сооружений из эксплуатации должно быть оформлено актом, утверждаемым руководителем предприятия и доведено до сведения вышестоящей организации.

4.28 Указания руководства предприятий по режиму эксплуатации портовых сооружений, а также по его изменению, обязательны для всех организаций Минморфлота и клиентуры, расположенных на территории предприятия.

4.29 Техническое состояние и режим эксплуатации портовых сооружений и акваторий должны определяться путем регулярных технических осмотров; периодических технических осмотров; контрольно-инспекторских обследований; внеочередных обследований.

Периодичность регулярных технических осмотров различных групп сооружений и указания по их проведению приведены в соответствующих разделах настоящего СП.

Результаты регулярных технических осмотров должны оформляться для основных групп сооружений.

Указания по проведению периодических технических осмотров основных групп портовых сооружений содержатся в соответствующих разделах настоящего СП.

Периодические технические осмотры сооружений должны проводиться не реже одного раза в год.

4.30. Контрольно-инспекторские обследования включают комплекс работ по изучению состояния портовых сооружений и всех их основных конструктивных элементов с применением различного рода инструментов и аппаратуры, путем взятия и исследования проб материалов, испытаний всего сооружения или его частей и т.п.

Контрольно-инспекторские обследования сооружений должны производиться комиссией, назначаемой приказом по пароходству, под председательством главного инженера предприятия и при участии проектной организации. Результаты контрольно-инспекторских обследований должны оформляться в виде отчетов.

Периодичность проведения контрольно-инспекторских обследований сооружений должна составлять 5 лет.

4.31. Внеочередные обследования имеют целью установить техническое состояние сооружений в тех случаях, когда они подвергались воздействиям, выходящим за пределы нормальных условий эксплуатации, в случаях обнаружения их аварий или значительных повреждений, а также при возникновении необходимости использования сооружений по другому назначению или при режимах эксплуатации, отличающихся от установленных ранее.

Внеочередные обследования должны производиться комиссией под председательством главного инженера предприятия, назначаемой приказом по предприятию.

К участию в комиссии, кроме руководящих и инженерно-технических работников предприятий, по мере необходимости могут привлекаться представители проектной организации, Пожарного надзора, Бассейновой санитарно-эпидемиологической станции (Бассейновой СЭС) и других организаций, заинтересованных в использовании и нормальной эксплуатации сооружений.

Организация и проведение расследования причин аварий зданий, сооружений, их частей и конструктивных элементов, происшедших в процессе переустройства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации, а также порядок передачи донесений об авариях и оформления результатов расследований должны осуществляться в соответствии с Положением о порядке расследования причин аварий зданий, сооружений, их частей и конструктивных элементов.

4.32 Для проведения геодезических наблюдений за плановым и высотным положением основных сооружений на территории предприятия должны быть установлены знаки опорной геодезической сети (реперы), отметки которой должны быть связаны с общегосударственной системой отметок, а на самих сооружениях - знаки наблюдательной геодезической сети (наблюдательные марки).

При создании опорной и наблюдательной геодезических сетей на эксплуатируемом сооружении для разработки плана расположения геодезических сетей и конструкций геодезических знаков должна привлекаться проектная организация.

4.33 Знаки опорной и наблюдательной геодезических сетей должны предохраняться от повреждений и коррозии. Запрещается укладывать на знаки опорной сети грузы, швартовать за них шлюпки и катера.

Головки реперов и марок должны покрываться защитной смазкой, а кожуха и крышки окрашиваться.

4.34 Для определения отклонений фактического уровня акватории от нуля глубин на территории порта должен быть установлен мареограф с выносными репитерами в помещениях Службы портового надзора и Главной диспетчерской или водомерный пост.

В случае, когда устройство мареографа или водомерного поста невозможно или нецелесообразно, данные для регулярного определения фактического уровня нуля глубин необходимо получать от расположенной вблизи поста государственной системы Гидрометслужбы.

4.35 В необходимых случаях для установления причин деформаций и мер по их ликвидации, предприятием совместно с проектной организацией должны выполняться работы по вскрытию сооружений и их оснований, буровые работы, испытание сооружений опытными статическими огрузками.

4.36 На предприятие в целом и на каждое его сооружение должны быть составлены паспорта.

4.37 Паспорта на вновь построенные или реконструированные сооружения, а также на сооружения, подвергшиеся переустройству в процессе капитального ремонта, должны составляться проектной организацией, разработавшей проект строительства, реконструкции и переустройства.

В паспортах сооружений, находящихся в эксплуатации, должно быть отражено возможное изменение режима их эксплуатации, в том числе изменение норм действующих на них эксплуатационных нагрузок.

4.38 В случае строительства сооружений очередями, паспорта сооружений должны составляться проектной организацией для каждой очереди строительства после ввода объекта данной очереди строительства в эксплуатацию.

4.39 Планирование, организация и качество работ по ремонту портовых сооружений предприятия должны обеспечить:

необходимую долговечность сооружений и их конструктивных элементов;

восстановление технических и эксплуатационных характеристик сооружений, подвергшихся физическому износу, и сохранение их в течение всего периода эксплуатации сооружений;

приведение технических и эксплуатационных характеристик сооружений в соответствие с современными требованиями эксплуатации портов путем переустройства, устраняющего моральный износ;

снижение стоимости ремонта и рациональное расходование материалов при производстве ремонтных работ.

4.40. Все ремонтные работы должны выполняться с учетом общих требований по технике безопасности в соответствии со [СНиП 12-04-2002](#) и требований специальных норм по безопасности труда, изложенных в разделах настоящего СП, посвященных отдельным группам портовых сооружений.

4.41 Технический надзор за капитальным ремонтом портовых сооружений должен осуществляться администрацией порта.

4.42 Ремонтные дноуглубительные работы на акваториях и судоходных каналах предприятий должны выполняться Бассейновыми управлениями морских путей в соответствии с указаниями настоящего СП.

4.43 На территории предприятий запрещается производство земляных работ без разрешения главного инженера предприятия.

Если по территории предприятия в районе предстоящих земляных работ проходят подземные коммуникации сторонних организаций, ведение земляных работ должно быть согласовано руководством предприятия с руководителями указанных организаций в установленном порядке.

4.44 Ответственность за техническое состояние и режим эксплуатации портовых сооружений и акваторий следует устанавливать в соответствии с настоящим СП, положениями о производственных структурных подразделениях предприятий.

## 5. Охрана окружающей среды

5.1 Территория, портовые сооружения и акватория предприятия, а также атмосфера в районе предприятия должны содержаться в санитарном состоянии, отвечающем требованиям по охране окружающей среды.

5.2 Во избежание засорения и загрязнения причальных сооружений на территорию причалов запрещается выливать нефтепродукты, выбрасывать золу, шлак, балласт, мусор, отбросы и т.п.

5.3 При перегрузке сыпучих грузов необходимо принимать меры, предотвращающие их просыпание в акваторию порта.

5.4 Слив нефтесодержащих и отработанных хозяйственно-бытовых вод с судов следует осуществлять в емкости специальных плавсредств. При наличии на причале приемных устройств загрязненные воды следует откачивать на береговые очистные сооружения. Различные отходы с судов следует сдавать береговым службам для специальной обработки.

5.5 Для предотвращения загрязнения и в целях очистки вод акватории предприятия и ее дна должны осуществляться следующие мероприятия:

а) обследования акватории, включающие наблюдения за чистотой поверхностных вод и дна, а также за химическими, бактериологическими и токсическими свойствами сточных вод, причем в случае обнаружения недопустимого загрязнения, незамедлительно должны быть приняты меры по его ликвидации

б) оборудование предприятий специальными стационарными и передвижными (аварийными) устройствами для локализации распространения по акватории пролитых нефтепродуктов и других жидких грузов с учетом местных климатических условий;

в) обеспечение предприятий специальными судами для сбора нефтесодержащих и отработанных хозяйственно-бытовых вод, плавучими нефте-мусоросборщиками для очистки поверхностных вод и зачистными станциями;

г) организация береговых пунктов приема с судов различных отходов, нефтесодержащих и отработанных хозяйственно-бытовых вод.

5.6 Администрация предприятия, совместно с Бассейновой СЭС, при обнаружении повышенного загрязнения вод, поступающих в его акваторию из выпусков городской канализации и промышленных предприятий, должны немедленно информировать об этом

местные органы власти и одновременно принять срочные меры по локализации и ликвидации загрязнения и его последствий.

О любом загрязнении вод акватории предприятия сверх установленных норм должен быть составлен акт с указанием источника загрязнения.

5.7 При производстве ремонтных дноуглубительных работ специальные исследования, связанные с охраной окружающей среды, а также химические анализы донного грунта и воды должна производить проектная организация.

5.8 Заказчик или, по его поручению, строительная организация должны оборудовать береговые отвалы и поддерживать их в эксплуатационном состоянии в соответствии с требованиями органов охраны окружающей среды в течение всего периода производства ремонтных дноуглубительных и рефулерных работ.

5.9 При дноуглублении участков вблизи водозаборных устройств следует учитывать направление течений и зону распространения облака мутности. В неблагоприятных случаях должен быть решен вопрос о том, чтобы водоснабжение объектов, пользующихся водозаборным устройством, в период производства ремонтных дноуглубительных работ осуществлялось из другого источника.

5.10 При производстве ремонтных дноуглубительных работ в акватории предприятия, а также при отвозке извлеченного грунта на подводный отвал, должны выполняться требования по охране окружающей среды и рационально использоваться места, отведенные для отвала.

## **6. Портовые гидротехнические сооружения**

### **6.1. Режим эксплуатации**

6.1.1. Режим эксплуатации портовых гидротехнических сооружений (оградительных, причальных, берегоукрепительных, а также гидротехнических сооружений паромных переправ и судоремонтных заводов) представляет совокупность условий и требований, которые должны выполняться, как работниками предприятий, так и экипажами судов, использующих сооружение.

6.1.2. Режим эксплуатации портовых гидротехнических сооружений должен устанавливаться в зависимости от их основного назначения.

Внесение изменений в установленный режим эксплуатации портовых гидротехнических сооружений должно производиться на основании результатов систематических наблюдений за сооружениями и данных об изменении условий их эксплуатации.

6.1.3. Техническая эксплуатация портовых гидротехнических сооружений должна обеспечивать: нормальные условия для плавания, стоянки и обработки судов; сохранность и повышение долговечности сооружений при их взаимодействии с судами, при работе оборудования и транспорта, при складировании грузов, а также при воздействии гидрометеорологических факторов; снижение эксплуатационных расходов.

6.1.4. Глубина у кордона или у подошвы портовых гидротехнических сооружений должна устанавливаться в соответствии с классификацией глубин, приведенной в Приложении Б.

6.1.5 Смещения и деформации гидротехнических сооружений за период их эксплуатации не должны превышать величин, установленных проектом.

6.1.6 Все причальные сооружения должны эксплуатироваться при строгом соблюдении установленных для них норм эксплуатационных нагрузок, которые указаны в их паспортах.

Увеличение нагрузок на причальные сооружения сверх установленных норм запрещается.

Пересмотр норм эксплуатационных нагрузок должен производиться не реже одного раза в год.

Нормы эксплуатационных нагрузок должны устанавливаться для каждого участка причального фронта, отличающегося по конструкции или по техническому состоянию конструктивных элементов, независимо от объединения ряда участков в один причал по эксплуатационной нумерации.

6.1.7 При изменении условий эксплуатации причалов и их технического состояния должны быть проведены поверочные расчеты сооружений, результаты которых должны учитываться при назначении нового режима их эксплуатации.

6.1.8 В случае складирования на территории причалов тяжеловесных грузов и оборудования значения допускаемых нагрузок на них рекомендуется устанавливать в соответствии с Приложением В.

Если величины нагрузок от складирования указанных грузов превышают величины допускаемых нагрузок, приведенные в Приложении В, тяжеловесные грузы и оборудование следует устанавливать на распределительные платформы специальной конструкции.



6.1.9 Границы причалов с различными глубинами у кордона и различной несущей способностью должны быть обозначены на месте.

Схемы нагрузок на причальные сооружения должны вывешиваться на видном месте на причалах, в служебных помещениях, в которых находятся работники, связанные с эксплуатацией причальных сооружений.

6.1.10 Рейдовые причальные сооружения (швартовные палы и бочки) должны эксплуатироваться при строгом соблюдении установленных для них норм нагрузок от швартуемых судов. Указанные рейдовые причальные сооружения рекомендуется также использовать при задержке судов на внутреннем рейде, а также при неблагоприятных погодных условиях.

6.1.11 Для каждого причала должны быть установлены глубины и допускаемая осадка швартуемых судов, условия подхода и швартовки, безопасной стоянки, перестановки судов, меры предупреждения повреждений гидротехнических сооружений судами объявляемые приказом по предприятию

6.1.12 Для обеспечения безопасной швартовки судов и сохранности причальных сооружений должны быть удовлетворены следующие требования:

- швартовные и отбойные устройства причального сооружения должны находиться в исправном техническом состоянии на всем протяжении причалов и соответствовать по своим характеристикам судам, швартуемым к причалам;

- фактический запас свободной длины причалов при швартовке судна не должен быть меньше нормативного запаса, зависящего от длины швартуемого судна;

нормальные составляющие скоростей подхода судов к причалам при их швартовке не должны превышать 0,22; 0,15; 0,13; 0,11; 0,10; 0,09 и 0,08 м/с при водоизмещениях судов соответственно до 2; 5; 10; 20; 40; 100 и 200 тыс. т.

При перешвартовке судов, то есть при переходе судна от одного причала к другому с отходом от лицевой стенки причалов, также не допускается превышения указанных нормальных составляющих скоростей подхода судов к причалу.

Не разрешается швартовка судов к сооружениям, на которых отбойные устройства не навешены или повреждены.

6.1.13 Перед подходом судна к причалу выступающие за борт предметы должны быть заблаговременно убраны и закреплены в таком положении, чтобы они не могли повредить причалы и находящиеся на них устройства и перегрузочное оборудование.

6.1.14 Для предотвращения повреждений судов, портовых сооружений и несчастных случаев с людьми, дежурный диспетчер предприятия обязан заранее обеспечить подготовку причала к приему судна. В случае необходимости, перегрузочное оборудование должно быть перемещено на участок причала, где оно не подвергается опасности повреждения.

Дежурный службы портового надзора должен проверять готовность причала для швартовки.

При швартовке судов в ледовых условиях надлежит руководствоваться требованиями, приведенными в Приложении Г.

6.1.15 При приеме у причалов накатных судов (типа Ро-Ро) опускание аппарели на причал разрешается только в местах, специально для этого предназначенных и снабженных соответствующими надписями. Габариты зоны укладки аппарели должны быть обозначены на причале четкими линиями краской или другим способом.

6.1.16 Суда с носовыми бульбами должны подходить к причалам при условии соблюдения следующих требований:

судно должно подводиться к причалу с помощью буксиров;

при касании причала корпусом судна должно быть исключено соприкосновение бульба с причалом.

6.1.17 Швартовка судов должна производиться швартовными канатами только за швартовные устройства. Запрещается подача на швартовные устройства якорных цепей.

Швартовка судов после получения штормового предупреждения должна производиться за штормовые швартовные устройства.

Швартовка за отбойные устройства, а также за какие-либо части сооружения, не предназначенные специально для швартовки, запрещается.

6.1.18 В порту, при швартовке, стоянке и производстве погрузочно-разгрузочных работ у причалов свайного типа не следует допускать крена судна на внешнюю сторону, ввиду опасности повреждения судна или подводной части причала; у причалов гравитационного типа не следует допускать крена судна на внешнюю сторону более  $5^\circ$ . На судоремонтном заводе при швартовке ремонтируемых судов у причалов может быть допущен и больший их крен на внешнюю сторону. Величину угла крена в этом случае следует определять, исходя из условия недопустимости касания бортом судна лицевой стенки причала.

Соблюдение указанного условия должно обеспечиваться за счет соответствующего выноса оголовка причала, а также отбойных устройств.

6.1.19 При отходе от причала суда должны работать машиной самым малым ходом, пока борт судна не будет на расстоянии не менее 10 м от набережной.

Крупнотоннажные суда, отходящие от причалов порта, не должны маневрировать своими машинами вблизи причалов, а обязаны, используя буксирные суда, отходить в районы акватории, где маневрирование не будет создавать опасности повреждения других судов, гидротехнических сооружений и размыва дна у сооружений.

Категорически запрещается производить швартовные испытания судов, связанные с работой гребных винтов, у гидротехнических сооружений, не предназначенных для этой цели.

При стоянке судна непосредственно у причала допускается для прогрева машины работа гребными винтами на самых малых оборотах.

Необходимость использования буксиров при подходе судов к причалам и отходе от них устанавливается Обязательными постановлениями по порту в зависимости от тоннажа судна и конструкции причальных сооружений.

6.1.20 Капитан судна, повредившего гидротехническое сооружение, обязан немедленно сообщить об этом капитану порта (завода).

6.1.21 Для обеспечения необходимых условий швартовки судов и выполнения других операций у кордона причальных сооружений запрещается складирование грузов в пределах полосы шириной от линии кордона не менее 2 м.

6.1.22 Причалные сооружения должны быть оборудованы по кордону колесоотбойными брусьями.

На причалах, предназначенных для приема накатных судов (типа Ро-Ро), участок установки аппарели должен быть оборудован съемным колесоотбойным брусом. Колесоотбойные брусья должны постоянно находиться в исправности и систематически очищаться от мусора, льда и снега.

6.1.23 Через трубопроводы и другие коммуникации, выступающие над поверхностью причала, должны быть установлены переходные мостики для безопасного прохода людей.

6.1.24 При эксплуатации причалов пользование сварочными аппаратами, паяльными лампами и другими огнедействующими приборами на сооружениях допускается толь-

ко после получения разрешения Пожарного надзора, и принятия мер предосторожности по указаниям последнего.

6.1.25 Эксплуатация причалов для приема наливных грузов должна производиться в соответствии с требованиями специальных инструкций, разрабатываемых для таких причалов на основании действующих нормативных документов с учетом специфических особенностей работ на каждом причале.

6.1.26 Профиль оградительных и берегоукрепительных сооружений должен поддерживаться в течение всего периода их эксплуатации в проектом положении.

6.1.27 Запрещается складирование массивов, железобетонных изделий и других грузов на оградительных и берегоукрепительных сооружениях без проверки несущей способности последних и установлений допустимой на них нагрузки.

6.1.28 Для берегоукрепительных сооружений, к которым непосредственно примыкают открытые грузовые склады, должны быть установлены нормы эксплуатационных нагрузок в прикормонной полосе. Эти нормы должны приводиться в Справочниках допускаемых нагрузок на причалы, крытые и открытые грузовые склады.

6.1.29 Растительность, появляющаяся на откосах берегоукрепительных сооружений и разрушающая их одежду, должна тщательно и систематически уничтожаться.

6.1.30 Откосы берегоукрепительных сооружений, не имеющие одежды, необходимо предохранять от размыва путем посадки растений, устройства упора или гибких покрытий и т.п.

6.1.31 Складирование каких-либо предметов на откосах берегоукрепительных сооружений запрещается.

6.1.32 В каждом порту, имеющем внутренние и внешние рейды, должно быть установлено предельное приближение к оградительным или берегоукрепительным сооружениям для судов, становящихся на якорь на рейде.

Места якорных стоянок на рейдах должны быть указаны на схематическом плане порта.

6.1.33. На гидротехнических сооружениях, в местах выведения подводных кабелей и трубопроводов на берег, должны быть установлены запрещающие знаки в соответствии с ГОСТ 26600.

6.1.34 В тех случаях, когда гидротехнические сооружения или их отдельные элементы могут быть повреждены льдом, следует принимать охранные меры в соответствии с требованиями Приложения Г.

6.1.35 Гидротехнические сооружения должны быть выведены из эксплуатации в том случае, когда наличие значительных повреждений или прогрессирующее развитие деформаций и разрушений резко ухудшает условия их эксплуатации.

## **6.2. Техническое обслуживание**

6.2.1 Техническое обслуживание портовых гидротехнических сооружений должно включать: работы по поддержанию в исправности швартовых и отбойных устройств, дренажных систем и т.п., околку льда около сооружений; очистку откосов берегоукрепительных сооружений от загрязнений, устранение мелких повреждений и дефектов надводной части сооружений, работы по поддержанию чистоты и порядка на причалах, в том числе очистку причалов от мусора, снега и льда и др., а также наблюдения, обеспечивающие контроль за установленным режимом эксплуатации и за техническим состоянием сооружений.

6.2.2 Работы по очистке дна и другие подводные работы, связанные с техническим обслуживанием причалов, должны проводиться специализированными организациями.

6.2.3 В случае если швартовые и отбойные устройства в процессе эксплуатации причальных сооружений получили повреждения, немедленно должны быть приняты меры по устранению этих повреждений.

На предприятии для проведения ремонта этих устройств следует иметь неснижаемый запас тумб, кнехтов, рымов, а также деталей, отбойных устройств или их готовых секций.

6.2.4 Троллейные каналы и каналы электрических кабелей, в составе портовых гидротехнических сооружений, должны регулярно очищаться от мусора, а в зимних условиях - от снега и льда.

6.2.5 При возникновении деформаций откосов берегоукрепительных сооружений, следует немедленно принять меры по восстановлению профиля откосов и их закреплению.

6.2.6 Все случаи превышения эксплуатационных нагрузок сверх установленных норм, а также повреждений портовых гидротехнических сооружений, их частей и элементов, произошедшие вследствие нарушения режима их эксплуатации, следует оформлять двусторонними актами.

6.2.7 Контрольно-инспекторские обследования портовых гидротехнических сооружений должны проводиться в зависимости от состояния сооружений, условий их эксплуатации.

Сроки проведения контрольно-инспекторских обследований гидротехнических сооружений предприятий должны устанавливаться их руководством совместно с представителями проектной организации и утверждаться пароходством.

Программа проведения контрольно-инспекторских обследований должна составляться проектной организацией по согласованию с предприятием.

6.2.8 При контрольно-инспекторских обследованиях особое внимание следует обращать на признаки возможного нарушения общей устойчивости сооружений (сдвиг сооружения в сторону акватории или наклон верхней части сооружения в сторону территории, просадка территории за сооружением, выпучивание дна перед ним).

6.2.9 В отчете по результатам контрольно-инспекторских обследований должно быть проведено сопоставление величин смещений и деформаций портовых гидротехнических сооружений, установленных в результате наблюдений с использованием средств измерений, и их предельно допустимых величин.

Величины предельно допустимых смещений и деформаций портовых гидротехнических сооружений за период их эксплуатации приведены в Приложении Д.

При необходимости к отчету должны быть приложены поверочные расчеты прочности и устойчивости сооружения в целом и отдельных его элементов, выполненные для конкретных условий эксплуатации.

Основные результаты контрольно-инспекторских обследований, содержащие общую оценку технического состояния обследованных сооружений и, в необходимых случаях, указания по их ремонту или переустройству, должны вноситься в паспорта сооружений.

6.2.10 Наблюдения за состоянием профиля постели и дна у портовых гидротехнических сооружений должны проводиться путем промера глубин.

6.2.11 Обследование подводной части гидротехнических сооружений должны производиться водолазами

Программа проведения подводных обследований должна предусматривать выполнения следующих видов работ: визуального осмотра сооружения, определения размеров объектов наблюдения и технического состояния материалов конструкций с использованием средств измерений, получения фотодокументации подводных съемок.

6.2.12 Опытная огрузка причалов, служащая для установления их фактической несущей способности, должна производиться самим предприятием по программе, согласованной с проектной организацией.

6.2.13 Внеочередные обследования причальных сооружений следует проводить в случае обнаружения их смещений, деформаций или повреждений, величины которых превосходят предельно-допустимые, а также в случае повышения эксплуатационных нагрузок на них сверх установленных норм.

Внеочередные обследования оградительных и берегоукрепительных сооружений следует производить после сильных штормов с волнением более пяти баллов.

6.2.14 В результате внеочередных обследований должна быть установлена возможность дальнейшей эксплуатации сооружений до производства ремонтных или восстановительных работ, перечень первоочередных ремонтных работ, которые необходимо произвести для ввода сооружений в действие, и перечень работ, которые должны быть включены в план годовых ремонтных работ, с указанием объема и сроков их выполнения.

### **6.3. Ремонт**

6.3.1 Текущий и капитальный ремонт портовых гидротехнических сооружений и оборудования рейдовых причалов, планируемый по результатам регулярных и периодических технических осмотров, должен производиться строительно-монтажными организациями на договорных началах.

6.3.2 Капитальный ремонт портовых гидротехнических сооружений должен выполняться по проекту, разработанному с учетом результатов технического обследования объекта.

6.3.3 При капитальном ремонте портовых гидротехнических сооружений, которые имеют моральный износ, следует предусматривать, как правило, их переустройство с целью повышения эксплуатационных характеристик сооружений (повышение норм эксплуатационных нагрузок, глубин и т.п.).

## **7. Крытые склады**

### **7.1. Режим эксплуатации**

7.1.1 Техническая эксплуатация крытых складов общего назначения должна обеспечивать: надежную защиту складываемых грузов, материалов и оборудования от внешних воздействий (снега, дождя, ветра и др.) при их хранении; сохранность и долговечность складов и их конструктивных элементов при установленном режиме эксплуатации складов; нормальные условия работы персонала, внутрискладской механизации и внутрипортового транспорта; соблюдение противопожарных и санитарных требований, а также требований техники безопасности.

7.1.2 Для каждого крытого склада должен быть установлен режим эксплуатации с нормами допускаемых нагрузок на полы и перекрытия и составлены схемы загрузки полов и перекрытий. На схемах загрузки должны быть показаны противопожарные проходы и постоянные технологические проезды.

Для крытых складов насыпных грузов дополнительно должна устанавливаться допускаемая высота штабеля у стен и колонн, соответствующая допускаемым горизонтальным нагрузкам от распорного давления груза данного вида.

Превышение установленных норм нагрузок на полы, перекрытия и стены складов запрещается.

Нормы допускаемых нагрузок для крытых складов должны периодически пересматриваться с учетом фактического технического состояния основных конструктивных элементов каждого склада.

В каждом крытом складе должны быть вывешены на видном месте наглядно выполненные таблицы, содержащие сведения о допускаемых нагрузках на полы и перекрытия склада, а также, при необходимости, - схемы загрузки и схемы движения транспортных средств.

7.1.3 Механическое оборудование крытых складов (ворота, раздвижные крыши, лифты, конвейеры, монорельсы, тельферы и т.п.) должно иметь паспорта и инструкции по эксплуатации оборудования.

7.1.4 Установка в крытых складах механического оборудования, не предусмотренного проектом, без поверочных расчетов не допускается.

7.1.5 Внутри крытых складов разрешается работа только тех машин внутрипортового (внутризаводского) транспорта, которые предусмотрены технологическими картами, составленными в соответствии с установленными нормами допускаемых нагрузок на полы и перекрытия складов и с учетом требования, чтобы максимальные скорости этих ма-



шин не превышали предельно допустимых величин. Указанные требования обязательны и для машин клиентуры.

7.1.6 Движение транспорта в крытых складах должно быть организовано таким образом, чтобы исключались опасность нанесения повреждений конструктивным элементам складов. При работе на балконах и террасах многоэтажных складов расстояние между погрузчиками и ограждением должно составлять не менее 1,0 м.

7.1.7 В крытых складах у проемов ворот в створе вертикальных стоек с внутренней и с наружной стороны должны быть установлены охранные столбики, окрашенные в легко различимый цвет в соответствии с [ГОСТ 12.4.026](#).

7.1.8 Режим эксплуатации складов при скорости ветра, превышающей 20 м/с, должен устанавливаться предприятием с учетом местных условий. В паспорте склада и настенных таблицах допускаемых нагрузок должна приводиться скорость ветра, при которой ворота, в зависимости от расположения их относительно направления ветра, следует держать закрытыми.

7.1.9 Противопожарные проходы в крытых складах должны соответствовать требованиям Типовых правил противопожарной безопасности для предприятий торговли, баз и складов.

Пожарные проходы и постоянные технологические проезды в складах должны быть всегда свободны от грузов.

7.1.10 Грузы, которые могут причинить механические повреждения полам крытых складов, должны складироваться только на подкладках. Не допускается складирование грузов, агрессивных по отношению к бетону или асфальтобетону полов, навалом и в не исправной таре.

7.1.11 В крытых складах должны поддерживаться чистота и порядок. Сепарация, поддоны и другой складской инвентарь должны аккуратно складываться и храниться в специально для этой цели отведенных местах.

7.1.12 О повреждениях, нанесенных конструктивным элементам крытого склада в процессе перегрузочных работ, должностные лица, ответственные за состояние крытого склада, обязаны докладывать руководителям предприятий.

7.1.13 При появлении опасных деформаций или разрушений основных конструктивных элементов крытого склада, создающих угрозу аварии (обрушения), склад должен быть полностью или частично выведен из эксплуатации.

7.1.14 Режим эксплуатации крытых складов, входящих в состав специализированных перегрузочных комплексов, а также складов с раскрывающейся крышей и складов, в которых перегружаются грузы, агрессивно действующие на их конструктивные элементы, должен устанавливаться инструкциями, разрабатываемыми проектной организацией, и утверждаться руководством порта.

7.1.15 Крытые склады должны быть обозначены хорошо различимыми номерами. Все ворота складов должны быть также пронумерованы и обозначены.

## **7.2. Техническое обслуживание**

7.2.1 Техническое обслуживанию крытых складов должно включать систематические наблюдения за техническим состоянием складов и за установленным режимом их эксплуатации, а также работы по поддержанию складов в чистоте и порядке.

7.2.2 При техническом обслуживании крытых складов путем систематических наблюдений должны быть обеспечены:

а) контроль за техническим состоянием складов и их конструктивных элементов, а также за установленным режимом эксплуатации складов;

б) контроль за соответствием технического состояния противопожарного оснащения складов действующим общесоюзным и ведомственным нормам и правилам;

в) контроль за соответствием технического состояния складов и внутрискладского оборудования требованиям и нормам промышленной санитарии и техники безопасности;

г) определение видов и объемов ремонтных работ.

7.2.3 Наблюдения за состоянием крытых складов должны включать регулярные технические осмотры; периодические технические осмотры; специальные наблюдения с использованием средств измерений; внеочередные обследования.

7.2.4 Периодические технические осмотры крытых складов должны осуществляться комиссией организуемой на предприятии. Результаты периодических технических осмотров складов следует оформлять в виде отчетов и хранить совместно с паспортами складов.

7.2.5 Специальные наблюдения за техническим состоянием крытых складов с использованием средств измерений должны проводиться: в начальный период эксплуатации складов, расположенных на просадочных грунтах и грунтах большой сжимаемости до

стабилизации осадок, а также в тех случаях, когда замечены деформации основных конструктивных элементов складов.

Перечень сооружений, подлежащих специальным наблюдениям с использованием средств измерений, их периодичность и программа наблюдений должны разрабатываться предприятием совместно с проектной организацией.

7.2.6 При обнаружении трещин в конструктивных элементах складов на них должны немедленно устанавливаться гипсовые или другие марки – маяки

7.2.7 Внеочередное обследование должны проводиться в случаях появления опасных деформаций складов и их основных конструктивных элементов, после обнаружения перегрузки полов и перекрытий сверх нормы допускаемой нагрузки, после значительных повреждений складских сооружений, полученных в результате стихийных воздействий, а также при необходимости изменения условий эксплуатации.

Внеочередные обследования должны проводиться комиссией, назначаемой начальником порта или директором завода, с участием, в необходимых случаях, представителей проектной организации.

7.2.8 О случаях превышения норм допускаемых нагрузок на полы, перекрытия и стены крытых складов работники, производящие технический осмотр, обязаны немедленно сообщить главному инженеру предприятия

В этих случаях должны быть немедленно приняты меры по приведению нагрузок в соответствие с допускаемыми и по очистке крыш от снега.

7.2.9 Кровля крытых складов не должна иметь протечек.

Обнаруженные протечки кровли должны немедленно ликвидироваться.

7.2.10 В зимний период кровли всех крытых складов должны регулярно очищаться от снега.

Очистка крыш от снега должна производиться в обязательном порядке сразу же после больших снегопадов и в период, предшествующий весеннему таянию.

7.2.11 Остекленные проемы крытых складов должны всегда находиться в исправном состоянии, причем обнаруженные повреждения следует немедленно устранять.

7.2.12 Полы крытых складов должны постоянно находиться в исправном состоянии, обеспечивающем нормальную работу внутрипортового (внутризаводского) и внутрискладского транспорта и безопасность людей.

Вызванные дефекты полов должны немедленно устраняться.

7.2.13 Системы пожарного водоснабжения в крытых складах должны периодически проверяться и всегда быть готовыми к действию. Периодичность проверок должна устанавливаться в зависимости от местных условий распоряжением главного инженера предприятия по согласованию с ведомственной пожарной охраной.

В неотапливаемых складах системы сухотрубного пожарного водоснабжения при наступлении холодного периода года должны опорожняться во избежание размораживания труб. Опорожнение систем пожарного водоснабжения и наполнение их с наступлением теплого времени должно проводиться каждый раз в соответствии со специальным распоряжением по порту или заводу. После использования системы в зимнее время она должна быть немедленно опорожнена.

7.2.14 В складах должен находиться в полной исправности и постоянной готовности к действию противопожарный инвентарь, укомплектованный в соответствии с действующими положениями. К противопожарному оборудованию и инвентарю должен быть всегда обеспечен свободный доступ.

### **7.3. Ремонт**

7.3.1. Текущий и капитальный ремонт крытых складов, планируемый по результатам регулярных и периодических технических осмотров, должен выполняться строительными-монтажными организациями на договорных началах.

7.3.2 Капитальный ремонт крытых складов, в зависимости от объема и характера работ, должен выполняться ремонтно-строительным подразделением предприятия или подрядной строительной организацией.

7.3.3 Ремонт каждого крытого склада должен осуществляться, по возможности, без вывода его из эксплуатации при условии обеспечения безопасности работающих в складе и сохранности грузов.

## **8. Открытые грузовые склады и дороги**

### **8.1. Режим эксплуатации**

8.1.1 Вся оперативная портовая территория или территория завода, за исключением участков, занятых по проекту благоустройства зелеными насаждениями, должна иметь

покрытия, тип и конструкция которых (монолитные, цементобетонные, из сборных железобетонных плит или асфальтобетонные) определяются условиями их эксплуатации.

8.1.2 Открытые грузовые склады на территории предприятий должны использоваться для складирования грузов, материалов и оборудования, которые не нуждаются в защите от атмосферных осадков и других воздействий внешней среды, а также для кратковременного складирования грузов, требующих закрытого хранения, под временными укрытиями.

Для каждого открытого грузового склада должны быть установлены и соблюдаться нормы допускаемых нагрузок.

8.1.3 Дороги, проезды и вспомогательные площадки на территории предприятий должны обеспечивать движение всех видов безрельсового транспорта, а также проезд противопожарной техники ко всем объектам хозяйства и к судам, стоящим у причалов.

При эксплуатации дорог, кроме того, должна соблюдаться установленная интенсивность движения транспортных средств.

8.1.4 Техническая эксплуатация открытых грузовых складов и дорог должна обеспечивать: исправное их техническое состояние, необходимое для производительной и безаварийной работы безрельсового транспорта и сохранности грузов; необходимую их долговечность; совершенствование и модернизацию покрытий с учетом возможности изменения предъявляемых к ним требований.

8.1.5 На территории предприятий запрещается движение неисправного или перегруженного транспорта, а также перемещение грузов и оборудования волоком без специальных приспособлений и подкладок, предохраняющих покрытия от повреждений.

Просыпавшиеся на покрытие грузы должны немедленно удаляться.

8.1.6. Для обеспечения сохранности открытых грузовых складов и дорог должен быть предусмотрен своевременный и эффективный отвод талых и ливневых вод; ливневая канализация и дренажные устройства на территории должны быть всегда в полной исправности. Поверхностные водостоки в виде лотков и каналов должны быть всегда свободны от груза.

Уклоны поверхности покрытий должны обеспечивать полный сброс воды в водоотводящие устройства.

8.1.7 Схемы загрузки площади открытых грузовых складов порта и таблицы норм допускаемых нагрузок на указанной площади, следует размещать на территории складов

на транспарантах в местах, не мешающих движению транспортных средств и проведению погрузочно-разгрузочных работ.

5.1.8. При складировании на асфальтобетонных покрытиях грузов, растворяющих асфальтобетон (минеральные масла, жидкое топливо, жиры и т.п.), следует тщательно следить за исправностью и герметичностью тары, не допуская возникновения протечек. Не допускается покрытие асфальтобетоном территории открытых грузовых складов, предназначенных для хранения навалочных грузов.

8.1.9. Складирование на асфальтобетонных покрытиях грузов с выступающими частями, которые могут вдавливаться в покрытие, допускается только при надежной защите последнего сепарацией (подкладками). Работа грейферами на асфальтобетонном покрытии не допускается.

8.1.10. Воспрещается складирование на бетонных покрытиях химических грузов, разрушающих бетон, без тары или в неисправной таре.

8.1.11. Размещение штабелей грузов на территории открытых грузовых складов должно удовлетворять следующим требованиям:

расстояние от штабелей грузов до стен зданий или сооружений должно быть не менее рекомендуемых противопожарными требованиями, в зависимости от вида грузов и степени огнестойкости зданий или сооружений;

технологические проезды между штабелями грузов, а также между штабелями и стенами зданий или сооружений должны иметь ширину, обеспечивающую безопасность людей, а также сохранность зданий или сооружений и грузов при работе транспортных и перегрузочных средств;

расстояния от штабелей грузов до проезжей части дорог не должны быть менее 1,5 м.

8.1.12. На территории открытых грузовых складов, предназначенных для хранения контейнеров должна быть произведена разметка мест установки контейнеров и низкоремных полуприцепов.

8.1.13. Постоянные технологические проезды и пожарные проезды на открытых складских площадках всегда должны быть свободны от грузов.

8.1.14. При погрузочно-разгрузочных работах сбрасывание груза со штабелей или транспортных средств не допускается.

8.1.15. Движение машин на гусеничном ходу по дорогам и площадкам с асфальтобетонными покрытиями не допускается. Эти машины по асфальтобетонным покрытиям

следует транспортировать на трейлерах. По дорогам и площадкам с цементобетонным покрытием разрешается движение машин на гусеничном ходу только в случаях, когда эти машины имеют плоские треки без выступающих частей.

8.1.16 Пешеходные переходы через транспортные магистрали должны быть размечены краской на покрытиях. Ширина линий разметки 10 - 15 см.

8.1.17 На территории открытых грузовых складов, предназначенных для хранения навалочных грузов, должны устанавливаться габаритные стенки, предотвращающие просыпание груза за габариты склада в сторону крановых и железнодорожных путей, а также технологических и пожарных проездов.

8.1.18 Скорость движения транспортных средств по территории предприятия должна устанавливаться приказом начальника порта (директора завода).

8.1.19 Все препятствия для движения транспортных средств и людей на дорогах, площадках, проездах и пешеходных переходах, в том числе открытые на время ремонта люки колодцев на инженерных сетях или люки колодцев с поврежденными крышками, должны немедленно ограждаться.

## **8.2. Техническое обслуживание**

8.2.1 Наблюдение за открытыми грузовыми складами и дорогами должны включать: регулярные технические осмотры, периодические технические осмотры, внеочередные обследования.

8.2.2 Регулярные технические осмотры открытых грузовых складов и дорог должны включать: проверку технического состояния дорог и покрытий; проверку соблюдения установленного режима эксплуатации; выявление дефектов и повреждений, возникающих в процессе эксплуатации и подлежащих немедленной ликвидации.

Регулярные технические осмотры открытых грузовых складов и дорог должны проводиться не реже одного раза в месяц.

8.2.3 О случаях нарушения установленного режима эксплуатации открытых грузовых складов и дорог должны быть немедленно поставлены в известность руководство предприятия, на территории которого обнаружены эти нарушения. Одновременно должны быть приняты меры к немедленному восстановлению условий эксплуатации в соответствии с установленными нормами и требованиями.

8.2.4 Периодические технические осмотры открытых грузовых складов и дорог рекомендуется проводить в составе комплексных осмотров портовых сооружений не реже одного раза в год.

При периодических технических осмотрах должны тщательно и подробно проверяться техническое состояние открытых грузовых складов и дорог, а также режим их эксплуатации. При необходимости должны выполняться также наблюдения с использованием средств измерений.

8.2.5 По результатам периодических технических осмотров следует планировать ремонтные работы и мероприятия по подготовке открытых грузовых складов и дорог к эксплуатации в зимнее или летнее время.

8.2.6 При проведении регулярных и периодических технических осмотров необходимо обращать внимание на следующие факторы, характеризующие состояние открытых грузовых складов и дорог:

состояние водоотводящих устройств; состояние обочин и кюветов (соответствие проектному профилю); признаки пучения; волнистость, трещиноватость и размягчение асфальтобетонных покрытий; шелушения и выкрашивание асфальтобетона; провалы асфальтобетона у колодцев подземных коммуникаций; поверхностные разрушения цементобетонных и железобетонных покрытий (шелушение, отслоение, раковины); выбоины, трещины, проломы цементобетонных и железобетонных покрытий, состояние швов и кромок цементобетонных и железобетонных покрытий (расстройство швов, разрушение кромок, выплески грунта через швы); состояние плит сборных железобетонных покрытий (трещин, отколы, обнажения арматуры, коррозия и повреждение обрамляющих уголков и др.); состояние укладки плит сборных железобетонных покрытий (состояние швов, плотность прилегания плит к основанию, ровность поверхности покрытий); состояние переездов через железнодорожные и подкрановые пути; наличие просадок покрытия с потерей уклонов и скоплениями воды во впадинах; состояние бордюрных камней; наличие и состояние дорожных знаков; наличие и состояние разметки площадок, проездов и пешеходных дорожек.

8.2.7 Внеочередные обследования должны производиться в случаях аварийных разрушений, появившихся на территории открытых грузовых складов и на дорогах. По результатам внеочередных обследований должен устанавливаться временный режим эксплуатации открытых складов и дорог с поврежденными участками и разрабатываться мероприятия по ликвидации повреждений.



8.2.8 Уборку оперативной портовой территории или территории завода необходимо проводить систематически

В зимнее время снег и лед с дорог и проездов, а также с территории тех открытых грузовых складов, которые предназначены для круглогодичной эксплуатации, должны регулярно убираться и вывозиться.

Запрещается использовать для ускорения процесса таяния снега и льда такие химические средства, которые вызывают коррозию строительных материалов и наносят вред окружающей природной среде.

8.2.9 При техническом обслуживании оперативной портовой территории или территории завода должны предусматриваться работы по нанесению и подновлению линий разметки и окраске дорожных знаков.

### **8.3. Ремонт**

8.3.1 Порядок и организация работ по ремонту дорог и покрытий территории предприятий должны обеспечить: увеличение сроков службы покрытий; нормальные условия и безопасность движения безрельсового транспорта и людей; снижение стоимости и увеличение сроков между ремонтами, а также рациональное расходование материальных ресурсов.

8.3.2 При текущем ремонте дорог и покрытий территории предприятий особое внимание должно быть обращено на следующие виды работ:

тщательную подготовку мест заделок и своевременную заделку поврежденных кромок и швов монолитных цементобетонных покрытий (с обязательным проведением мероприятий, обеспечивающих сцепление бетона заделки со старым бетоном покрытия); устранение неустойчивого состояния отдельных железобетонных плит сборных покрытий и восстановление их проектного положения; своевременную заделку трещин и каверн в асфальтобетонных и в монолитных цементобетонных покрытиях; обеспечение нормального водоотвода с поверхности дорог и покрытий.

8.3.3 Капитальный ремонт дорог и покрытий портовой территории, как правило, должен осуществляться силами специализированных подрядных организаций.

## **9. РЕЛЬСОВЫЕ КРАНОВЫЕ ПУТИ**

## 9.1. Режим эксплуатации

6.1.1. Техническая эксплуатация рельсовых крановых путей, расположенных на открытой территории предприятия, должна обеспечивать их долговечность и нормальную эксплуатацию кранов и перегружателей, а также машин специализированных перегрузочных комплексов.

9.1.2 Для осуществления оперативного контроля за техническим состоянием рельсовых крановых путей и режимом их эксплуатации на предприятии должна быть составлена схема крановых путей, находящихся на его территории, с указанием расстановки на путях порталных кранов и другого подъемно-транспортного оборудования.

9.1.3 Для предотвращения значительных деформаций рельсовых крановых путей, препятствующих их нормальной эксплуатации, необходимо:

обеспечить бесперебойную работу устройств для отвода воды от обеих ниток каждого пути;

не нарушать естественного сложения грунта в основании новых путей;

производить предварительную обкатку крановых путей перед вводом их в эксплуатацию.

9.1.4 Рельсовые крановые пути должны эксплуатироваться при соблюдении допусков на отклонения от проектного положения, установленных Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и указанных в Приложении 12.

Для импортных кранов допуски на отклонения рельсовых крановых путей от проектного положения должны приниматься по данным фирм-поставщиков оборудования.

6.1.5 На участках рельсового кранового пути, где обнаружены крупные дефекты рельсов (выкол головки, поперечный излом и т.п.), работа кранов запрещается:

при податливом (шпальном) основании - на расстоянии менее 3,0 м от оси переднего колеса крана до дефектного участка рельса;

при жестком основании (железобетонные плиты и балки или железобетонное верхнее строение причальных сооружений) - на расстоянии менее 1,0 м от оси переднего колеса крана до дефектного участка рельса.

Для предотвращения возможной просадки на причалах прикордонной нитки кранового пути в тех случаях, когда она не имеет свайного основания, а перед причалами обнаружены конусы выноса грунта засыпки, дальнейшая эксплуатация кранового пути на

участке возможной просадки также не допускается вплоть до устранения причин выноса и полной компенсации вынесенного объема грунта.

9.1.6 При складировании груза вблизи от рельсовых крановых путей должны строго соблюдаться следующие габариты приближения к путям:

от штабеля до оси кранового рельса - не менее 2,0 м на уровне поверхности территории;

и от штабеля до выступающих частей крана не менее расстояний, приведенных в Правилах устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

## **9.2. Техническое обслуживание**

9.2.1 Техническое обслуживание рельсовых крановых путей должно включать следующие основные мероприятия: осмотры крановых путей и наблюдения за их техническим состоянием, поддержание путей в исправности, включая своевременное обнаружение и устранение отклонений параметров кранового пути по сравнению с установленными допусками; систематическую замену отдельных износившихся или поврежденных элементов путей (шпал, рельсов, креплений), содержание всей полосы путей в чистоте и порядке; прочистка водоотводящих устройств.

9.2.2 За техническим состоянием и режимом эксплуатации рельсовых крановых путей должны осуществляться наблюдения следующих видов: регулярные технические осмотры; периодические наблюдения и внеочередные наблюдения с применением средств измерений.

9.2.3 В процессе регулярного технического осмотра рельсовых крановых путей необходимо проверять: крепление рельсов; при этом, в случае необходимости, производить восстановление и затяжку крепежа; состояние рельсового пути, стыков, плотность прилегания рельсов к шпалам, подкрановым плитам и балкам; степень износа головки рельсов; наличие трещин, накатов, изломов головки рельсов; наличие коррозии рельсов и креплений; состояние прирельсовых канавок; крепление тупиковых упоров; наличие повреждений деревянных шпал, в том числе вмятин, трещин, участков загнивания древесины и т.д.; наличие повреждений железобетонных шпал, плит и балок, в том числе трещин, раковин и т.д.; состояние древесины, арматуры и бетона в местах крепления рельсов; состояние балластного слоя; состояние водоотводящих устройств; состояние заземляющих

устройств в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

9.2.4 При регулярных технических осмотрах рельсовых крановых путей на жестком основании особое внимание следует обращать на состояние стыков, заметная осадка которых во время прохождения по ним крана указывает на разрушение бетона под стыками.

9.2.5. Проверка положения рельсовых крановых путей на податливом (шпальном) основании с использованием средств измерений должна производиться не реже 1 раза в 6 месяцев, а на жестком основании - не реже 1 раза в год.

В случае если на причалах после введения их в эксплуатацию, возникли осадки насыпки в прикордонной полосе, проверку положения рельсовых крановых путей на этих причалах рекомендуется производить ежемесячно.

9.2.6 Нивелирование во время эксплуатации крановых путей следует производить в точках рельсов, расположенных друг от друга на расстоянии не далее, чем через 10 м.

9.2.7 Оценка высотного положения рельсовых крановых путей должна производиться на основе сравнения полученных данных с допусками согласно Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов или с допусками по данным фирм-поставщиков оборудования. Рекомендуется, кроме того, по результатам нивелирования производить дополнительную проверку высотного положения крановых рельсов в соответствии с указаниями, приведенными в Приложении Е .

Для крановых путей, уложенных на гидротехнических сооружениях эстакадного типа, указанная дополнительная проверка является обязательной.

9.2.8 Оценка планового положения рельсов крановых путей должна производиться путем сравнения отклонений в расстоянии между их осями относительно проектной ширины колеи с допусками, приведенными в Приложении Е, или с допусками по данным фирм-поставщиков оборудования.

9.2.9 В процессе выполнения работ по техническому обслуживанию рельсовых крановых путей для предупреждения расстройств путей, следует систематически производить подбивку балласта, смазку и подтягивание болтов, замену дефектных болтов и гаек, добивку костылей и т.п.

### **9.3. Ремонт**

9.3.1 Производитель работ, перед тем как приступить к ремонтным работам на рельсовых крановых путях, должен получить разрешение на производство работ и наряд-допуск с указанием площадки, в пределах которой будет производиться ремонт.

9.3.2 Перед началом ремонтных работ на рельсовых крановых путях при троллейном электропитании кранов следует отключить главные троллеи, на которых после этого должны быть поставлены видимые заземления и соответствующие знаки безопасности по [ГОСТ 12.4.026](#).

Ремонтируемые крановые пути должны ограждаться упорами, на которых следует устанавливать днем красные флажки, а ночью - фонари.

## **10 Прочие здания и сооружения**

### **10.1. Режим эксплуатации**

10.1.1 При установлении режима эксплуатации прочих зданий и сооружений портового или заводского комплекса их следует подразделять, исходя из условий эксплуатации, на две группы:

первая группа - производственные здания и сооружения с технологическими процессами, влияющими на условия сохранности конструктивных элементов;

вторая группа - служебные, бытовые и вспомогательные здания и сооружения, конструктивные элементы которых не подвергаются воздействиям при работе оборудования и транспортных средств.

К первой группе относятся: морские вокзалы; гаражи внутрипортовой механизации и портовых автобаз; автовесы; депо маневровых тепловозов порта; ангары маломерных судов; береговые радиолокационные станции (БРЛС) и центры (посты) регулирования движения судов (ЦРДС), ремонтно-механические мастерские; здания технологических объектов ремонтно-строительных подразделений предприятий; технологические объекты хозяйственных дворов ППК; сооружения бункеровочных баз; блоки санитарно-бытовых помещений; пожарные депо и др.

Ко второй группе относятся: здания управления предприятий, а также конторы ППК и других производственных структурных подразделений; портовые радиостанции электрорадионавигационные камеры (ЭРНК); здания Бассейновых СЭС и их карантинных отделов; здания контрольно-пропускных пунктов (КПП); караульные помещения; штормосигнальные, прожекторные и антенные мачты; береговые сооружения и устройства

навигационной обстановки, отдельно стоящие столовые, здания для обогрева рабочего персонала, санитарные узлы; охранное ограждение режимной территории и др.

10.1.2 Техническая эксплуатация зданий и сооружений должна обеспечивать: нормальные условия для работы размещенного в них оборудования и деятельности работников предприятий и клиентуры;

сохранность и долговечности всех конструктивных элементов зданий и сооружений;

внешний вид, удовлетворяющий требованиям промышленной эстетики;

соблюдение противопожарных и санитарных требований и требований техники безопасности.

10.1.3 Режим эксплуатации зданий и сооружений первой группы должен устанавливаться в соответствии с их назначением, на основании паспортных характеристик размещенного в них оборудования и данных о техническом состоянии основных конструктивных элементов.

10.1.4. Для зданий и сооружений первой группы, где складировются материалы, запасные части, готовые изделия и происходит движение транспорта, должны быть установлены нормы эксплуатационных нагрузок на полы и перекрытия.

Таблицы допускаемых эксплуатационных нагрузок должны быть вывешены на видных местах.

10.1.5 В зданиях и сооружениях первой группы установка технологического оборудования, не предусмотренного проектом, а также пробивка не предусмотренных проектом отверстий в стенах, перекрытиях, балках и других конструктивных элементах зданий и сооружений без проверки расчетом несущей способности конструктивных элементов, воспринимающих нагрузку от оборудования, не допускаются.

Не допускается также превышение грузоподъемности перегрузочных средств, установленных в зданиях и сооружениях первой группы и вибрация при работе оборудования, превышающая значения, принятые в проекте.

10.1.6 При транспортировке и ремонте крупногабаритных агрегатов и деталей должны приниматься меры к предотвращению повреждений конструктивных элементов зданий и сооружения.

10.1.7 Не допускается складирование грузов, и т.п. снаружи, непосредственно у стен зданий и сооружений в случае возникновения от этих грузов дополнительных нагрузок на стены.

Не допускается также выброс отработанных воды и пара у стен зданий и сооружений.

10.1.8 При технической эксплуатации зданий и сооружений, построенных на вечноммерзлых грунтах, должен строго выдерживаться заданный проектом температурный режим подвальных помещений, подполий и оснований.

10.1.9 Техническая эксплуатация сооружений металлических резервуаров бункеровочных баз должна производиться в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации нефтебаз, Правил эксплуатации металлических резервуаров для нефти и нефтепродуктов и руководства по их ремонту, а также Правил пожарной безопасности при эксплуатации предприятий Главнефтеснаба РСФСР.

10.1.10 При эксплуатации прожекторных и штормосигнальных мачт, а также опор наружного освещения, их отклонение от вертикальной оси не должно превышать:

для металлических мачт и опор - 1:200;

для железобетонных мачт и опор - 1:500.

## **10.2. Техническое обслуживание**

10.2.1 Наблюдения за техническим состоянием зданий и сооружений должны включать регулярные технические осмотры, периодические технические осмотры, специальные наблюдения с использованием средств измерений, внеочередные обследования.

10.2.2 Регулярные технические осмотры зданий и сооружений должны осуществляться не реже 1 раза в 3 месяца.

10.2.3 Периодическим техническими осмотрами, наблюдениями и внеочередными обследованиями с использованием средств измерений должны осуществляться в порядке, установленном указом раздела 6 настоящего СП.

10.2.4 При проведении периодических технических осмотров зданий и сооружений их техническое состояние следует оценивать с учетом предельно допустимых смещений и деформаций, которые приведены в Приложении И.

10.2.5 При техническом обслуживании зданий и сооружений, построенных на вечноммерзлых грунтах, наряду с наблюдениями за режимом их эксплуатации и техническим состоянием, следует вести наблюдения за температурами грунтов основания и температурой воздуха в проветриваемых

10.2.6 Проверка металлических прожекторных и штормосигнальных мачт, а также опор наружного освещения на коррозию должна производиться не реже 1 раза в 3 года. Мачты и опоры, расположенные в местах, где они подвергаются воздействию морской воды (брызги и водяная пыль) или других агрессивных сред, рекомендуется подвергать проверке на коррозию ежегодно. Для выявления степени повреждения металла, с его поверхности тщательно удаляются продукты коррозии, после чего замеряются сечения элементов. Уменьшение площади расчетного поперечного сечения элементов металлоконструкций мачт и опор не должно превышать 20 %.

### **10.3. Ремонт**

10.3.1 Производственные структурные подразделения порта должны исполнять работы по текущему ремонту используемых ими зданий и сооружений в соответствии с перечнем, установленным распоряжением по предприятию.

10.3.2 При ремонте и окраске фасадов зданий и сооружений, расположенных на территории предприятия, должны соблюдаться требования технической эстетики. Эти требования должны быть отражены в технической документации на ремонт зданий и сооружений.

Характер перестройки и окраски фасадов зданий и сооружений, которые выходят на городские магистрали и акватории, определяющие морской фасад города, должны согласовываться с архитектурно-планировочным управлением города. Фасады кирпичных зданий и сооружений должны, как правило, штукатуриться или должна проводиться расшивка швов кладки.

Оштукатуренные и панельные здания и сооружения должны окрашиваться водостойкими красками. При этом цветовое решение фасадов должно выбираться в зависимости от климатического района (северные - активная цветовая гамма, южные - гамма светлых тонов).

10.3.3 Ремонт металлических резервуаров должен выполняться в соответствии с Правилами эксплуатации металлических резервуаров для нефти и нефтепродуктов и руководством по их ремонту.

10.3.4 Ремонт прожекторных мачт и опор наружного освещения должен выполняться по заявкам предприятия; железобетонных - его ремонтно-строительным подразделением, металлических - производственными мастерскими предприятия.



10.3.5 Ремонт штормосигнальных мачт должен выполняться по заявкам Службы портнадзора ремонтно-строительным подразделением порта.

10.3.6 Ремонт охранных ограждений предприятия должен выполняться по требованиям подразделения военизированной охраны (ВОХР) в зависимости от вида ремонта КСБО или ремонтно-строительным подразделением предприятия.

## **11 Акватория и судоходные каналы**

### **11.1. Режим эксплуатации**

11.1.1 Техническая эксплуатация акватории портов и их судоходных каналов должна обеспечивать безаварийное плавание и стоянку судов в порту.

На судоремонтных заводах техническая эксплуатация акватории должна обеспечивать безаварийное плавание и стоянку судов, ремонтируемых заводом, безопасную и эффективную работу судоподъемных сооружений.

11.1.2 Режим эксплуатации акватории предприятий, составляющей отведенные ей в установленном порядке водные пространства, в составе гаваней, внутреннего и внешнего рейдов, разворотных ковшей и фарватеров, а также судоходных каналов предприятий должен устанавливаться в соответствии с общими правилами морских торговых и рыбных портов России, Обязательными постановлениями по порту с учетом их паспортных характеристик и технического состояния.

11.1.3 Осадка судов, принимаемых портом в течение навигационного периода, должна объявляться приказом по порту и вноситься в обязательные постановления по порту.

11.1.4 В приливных портах глубины у причалов должны обеспечивать безопасную стоянку судов в полном грузу в период сизигийных отливов или же режим эксплуатации причалов должен быть регламентирован специальными указаниями.

11.1.5 На каждое иностранное судно, прибывающее в порт, через лоцмана или представителя Минтранспорта РФ должны быть переданы для информации либо текст Обязательных постановлений по порту, либо выдержки из них на английском языке.

11.1.6 Акватория и судоходные каналы предприятий должны быть оснащены средствами навигационного оборудования (СНО), находящимися в ведении Бассейновых

управлений морских путей, Гидрографического предприятия Минтранспорта РФ специальных служб парокходства, занимающихся эксплуатацией СНО.

11.1.7 При изменении глубины на канале и на судоходных участках акватории порта должна быть соответствующим образом изменена расстановка знаков навигационной обстановки с оповещением об этом судоводителя.

11.1.8 При повреждении знаков навигационной обстановки или их неисправности капитан порта (завода), руководствуясь Положением о капитане морского торгового порта должен принять срочные меры, обеспечивающие безопасность движения судов, и дать указание об исправлении обстановки.

11.1.9 Капитан судна, при обнаружении обмеления на канале или акватории порта, отсутствия знаков навигационной обстановки или их смещения со штатных мест, отсутствия огней на знаках в акватории и на территории порта, должен немедленно сообщить об этом Службе капитана порта.

11.1.10 Если на акватории предприятия судном утерян якорь или другой предмет, представляющий опасность для судоходства, капитан судна должен, с ведома капитана порта (завода), принять необходимые меры, чтобы поднять утерянный предмет. Если последний не будет найден, следует немедленно обозначить район потопления и сообщить об этом капитану порта (завода).

11.1.11 Не допускается, без особых обоснований, возведение или установка в пределах акватории и судоходных каналов предприятия каких-либо сооружений или устройств, стесняющих движение судов и ограничивавших аффе́кт действия СНО.

11.1.12 Для предотвращения возможности повреждения подводных кабелей и трубопроводов в случае, если их трассы при любом виде прокладки пересекают акваторию или судоходные каналы предприятия, должны быть установлены охранные зоны.

В охранных зонах запрещается: бросать якоря, проходить с отданными якорями, цепями, люками, волокушами и тралами, производить погрузочно-разгрузочные и дноуглубительные работы, приставать к берегу в местах, огражденных сигнальными знаками.

Все работы, которые должны быть выполнены в охранных зонах, а также вблизи от них, следует предварительно согласовать с предприятиями (организациями), в ведении которых находятся подводные кабели и трубопроводы.

11.1.13 Контроль за соблюдением установленного режима эксплуатации и обеспечением гарантированных габаритов акватории и судоходных каналов предприятия следует осуществлять путем регулярных наблюдений за состоянием их глубин.

На территории, прилегающей к акватории и к судоходным каналам, для удобства проведения промерных и дноуглубительных работ, должна быть создана постоянная геодезическая сеть.

## **11.2. Техническое обслуживание**

11.2.1 Порядок и организация работ по техническому обслуживанию и ремонту акваторий и судоходных каналов должны обеспечивать:

поддержание требуемых навигационных габаритов ремонтным дноуглублением;  
выполнение промерных и тральных работ, связанных с производством ремонтных дноуглубительных работ и обеспечением безопасного судоходства на обслуживаемых участках пути, безопасность и эффективность работы судоподъемных сооружений заводов;

соблюдение навигационных габаритов СНО и их обслуживание по схеме, согласованной с Гидрографическим предприятием Минтранспорта РФ;

соблюдение требований органов государственного контроля за состоянием окружающей природной среды.

Исключение при этом могут составлять только объекты, СНО которых обеспечиваются местными подразделениями ГУНиО.

По заданиям парокходства могут быть внесены изменения в габариты акваторий и судоходных каналов предприятий по требованиям условий эксплуатации.

11.2.2 На акваториях и судоходных каналах предприятий необходимо систематически выполнять следующие работы по их техническому обслуживанию:

производить промеры глубин;

осуществлять наблюдения за чистотой вод акваторий и судоходных каналов;

производить очистку дна от различного рода предметов, мешающих судоходству.

11.2.3 Периодичность промерных и тральных работ должна устанавливаться администрацией предприятий в зависимости от действия гидрометеорологических факторов и интенсивности отложения наносов на обслуживаемых акваториях и судоходных каналах.

11.2.4 На основании данных промеров должны составляться планы глубин судоходных каналов и судоходных частей акватории, а также определяться толщина слоя наносов и объем необходимых дноуглубительных работ.

11.2.5 При осуществлении гарантийного технического обслуживания акваторий и судоходных каналов Бассейновое управление морских путей должно систематически информировать заказчика (предприятие) о состоянии габаритов на обслуживаемых участках пути.

Всероссийское управление морских путей несет ответственность за своевременность и правильность своей информации.

По требованию капитана порта (завода), осуществляющего контроль за поддержанием необходимых глубин на акватории и судоходных каналах, подразделения Бассейнового управления морских путей обязаны выполнять внеочередные контрольные промеры глубин на лимитирующих участках канала или акватории, когда это вызвано необходимостью безопасной проводки судов.

11.2.6 Контроль за исправным действием СНО на предприятии возлагается на капитана порта (завода).

11.2.7 На все акватории и судоходные каналы предприятий должны быть составлены паспорта, разрабатываемые проектной организацией по заказу предприятий.

Корректировка паспортов существующих акваторий и судоходных каналов должна, по мере необходимости, осуществляться службой капитана порта, капитана завода, совместно с проектной организацией.

### **11.3. Ремонтные дноуглубительные работы**

11.3.1 Для определения объема намеченных ремонтных дноуглубительных работ, а также для получения разрешения на их выполнение и сброс грунта в море от органов государственного контроля за охраной окружающей среды, в администрации порта или завода должны систематизироваться и храниться материалы, характеризующие строение дна акваторий и судоходных каналов, сведения об интенсивности заносимости и о физико-механических, а также химико-биологических свойствах донных грунтов.

11.3.2 Сроки выполнения ремонтных дноуглубительных работ следует назначать в зависимости от интенсивности заносимости, принятых запасов на заносимость и установленной ширины углубляемой полосы, а также с учетом технико-эксплуатационных характеристик применяемых дноуглубительных средств.

11.3.3 Согласование сроков и объема производства ремонтных дноуглубительных работ, а также мест отвалов грунта с государственными органами контроля за состоянием

окружающей природной среды должен проводить заказчик с привлечением проектной организации. Материалы для согласования и получения разрешений на ремонтные дноуглубительные работы и отвалы грунта, должна готовить проектная организация в соответствии с нормативно-технической документацией.

11.3.4 Годовой план ремонтных дноуглубительных работ, включающих обследование дна акваторий и судоходных каналов, очистку их от затонувших предметов, а также подчистку у причалов, извлечение и удаление грунта, должно составляться для заказчика (предприятия), финансирующего указанные работы Бассейновым управлением морских путей. Годовой план ремонтных дноуглубительных работ должен быть согласован с главным инженером и капитаном порта (завода).

11.3.5 В техническом задании на производство ремонта дноуглубительных работ у гидротехнических сооружений или в районах трасс подводных инженерных коммуникаций, во избежание их повреждения, должны быть указаны безопасные расстояния от границ рабочей прорези до лицевой грани сооружения и от трасс до грунтозаборного устройства и якорей земснаряда.

11.3.6 При производстве ремонтных дноуглубительных работ у гидротехнических сооружений величина допускаемого перебора глубины на чистоту выработки прорези должна определяться предприятием в зависимости от конструкции сооружения и технического средства дноуглубления по согласованию с проектной организацией.

11.3.7 При транспортировке грунта в процессе ремонтных дноуглубительных работ должно быть исключено засорение дна акваторий и судоходных каналов грунтом из люков грунтоотвозных судов или из рефулерных устройств.

11.3.8 Ответственность за регулирование движения судов по акватории и судоходным каналам предприятия, обеспечивающее безопасность мореплавания, возлагается на капитана порта (завода).

В случае обнаружения нарушений судами правил плавания и эксплуатации акваторий и причальных сооружений в порту, следствием чего явилось или может явиться ухудшение их эксплуатационного состояния, капитану порта через Службу портового надзора следует принять меры к их пресечению и в нужных случаях оформлять Протокол о нарушении для привлечения виновных к ответственности.

11.3.9 Ответственность за отдачу якорей в местах прохождения подводных кабелей обозначенных предупредительными знаками, несет судовая администрация.

11.3.10 При повреждении судами оборудования рейдовых причалов и плавучих знаков навигационной обстановки ответственность несет судовая администрация.

11.3.11 Руководители ремонтных дноуглубительных работ на акватории и судоходных каналах обязаны согласовать порядок проведения этих работ с капитаном порта (завода).

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Рекомендуемое

### **ФОРМА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ СПРАВОЧНИКА ДОПУСКАЕМЫХ НАГРУЗОК НА ПРИЧАЛЫ, КРЫТЫЕ И ОТКРЫТЫЕ ГРУЗОВЫЕ СКЛАДЫ**

1. Справочник должен состоять из следующих разделов:

Приказ по предприятию о введение Справочника в действие.

Общие положения.

Извлечения из Правил технической эксплуатации портовых сооружений и акваторий.

Указания по пользованию Справочником.

Схемы поперечных разрезов причалов с указанием величин допускаемых нагрузок по зонам.

Схемы загрузки площади всех этажей грузовых складов с указанием величин допускаемых нагрузок по этажам.

Схемы загрузки площади открытых грузовых складов.

Таблицы:

Высота складирования в метрах или рядах (кип, ящиков, поддонов и т.п.) при различных значениях нагрузки на  $1 \text{ м}^2$ .

Нагрузка в  $\text{кН/м}^2$  ( $\text{тс/м}^2$ ) при различных значениях высоты складирования в метрах или рядах (кип, ящиков, поддонов и т.п.).

Высота штабелей различных грузов, допускаемая правилами техники безопасности.

Дополнительные сведения.

2. В разделах Справочника помещаются следующие сведения:

2.1. Приказ по предприятию.

В приказе по предприятию, объявляющем дату ввода Справочника в действие, должно быть обращено внимание всех работников предприятия, связанных с эксплуатацией причалов и складов, на необходимость безусловного соблюдения норм допускаемых нагрузок на сооружения, а также, если в этом есть надобность, то оговорены особенности практического применения Справочника, зависящие от местных условий.

2.2. Общие положения

В этом разделе должны быть подробно перечислены материалы, по которым составляется Справочник (технические паспорта, проектные материалы, материалы контрольно-инспекторских обследований и др.) и приведены общие указания по тем, зависящим от местных условий, особенностям режима эксплуатации причальных сооружений, которые не нашли отражения в настоящем СП (если в этом есть необходимость).

В этом же разделе должно быть указано, кем составлен Справочник.

2.3. Извлечение из Правил технической эксплуатации портовых сооружений и акваторий

В тексте Справочника должны быть приведены пункты настоящего СП, регламентирующие установление и соблюдение норм допускаемых нагрузок на причальные сооружения и склады.

2.4. Указания по пользованию Справочником

Необходимо сделать Справочник не только нормативным документом, но и пособием для каждого работника порта (завода), связанного с эксплуатацией причалов и складов. Указания, приводимые в этом разделе, должны помочь всем, пользующимся Справочником, разобраться в его таблицах и схемах. Должны быть подробно разъяснены принципы составления схем нагрузок на причалы и по этажам грузовых складов, условные обозначения, применяемые при этом, а также порядок пользования таблицами. Необходимо привести численные примеры определения по таблицам фактической нагрузки и определения допустимой высоты складирования.

2.5. Схемы поперечных разрезов причалов с указанием величин допускаемых нагрузок к зонам

Схемы должны быть составлены для всех без исключения причальных сооружений, а также для тех берегоукрепительных сооружений, к которым непосредственно прилегают открытые грузовые площадки.

На схемах поперечных разрезов причалов должны быть показаны:

величины допускаемых нагрузок по зонам;

расстояния зон нагрузки от кордона причала;

подкрановые и железнодорожные пути с указанием расстояний от кордона причала;

величины нагрузок от кранов;

габариты рампы прикордонных складов с указанием величин допускаемых нагрузок на рампы.

## 2.6. Схемы загрузки площади всех этажей крытых грузовых складов с указанием величин допускаемых нагрузок по этажам

Схемы должны быть составлены для всех крытых грузовых складов любой этажности.

На схемах загрузки площади всех этажей крытых грузовых складов должны быть показаны:

величины допускаемых нагрузок на площади каждого этажа;

размеры свободных проходов между площадками для складирования грузов по площади каждого этажа.

Размеры проходов между штабелями грузов должны устанавливаться в зависимости от рода грузов, способов их укладки и типа применяемых погрузчиков.

## 2.7. Схемы загрузки площади открытых грузовых складов

Схемы должны быть составлены для всех открытых грузовых складов.

На схемах загрузки открытых грузовых складов должны быть показаны:

размеры открытых грузовых складов;

величины допускаемых нагрузок для каждого открытого грузового склада с указанием, в необходимых случаях, этих величин по зонам;

контуры каждого открытого грузового склада должны быть четко зафиксированы путем привязки к другим постоянным сооружениям порта.

## 2.8. Таблицы

Таблицы должны составляться по наиболее характерным для данного порта грузам. Наименования грузов в таблицах должно располагаться по алфавиту.



2.8.1. Высота складирования при различных величинах нагрузки на 1 м<sup>2</sup>.

Пример заполнения таблицы приведен ниже (табл. 1.)

2.8.2. Величина нагрузки при различных значениях высоты складирования.

Эти данные должны приводиться в нескольких таблицах по числу измерителей высоты: метров, рядов груза, рядов груза на поддонах. Примеры заполнения таблиц приведены в табл. 2 - 4.

2.8.3. Высота штабелей различных грузов, допускаемая правилами техники безопасности.

В Справочнике должна приводиться высота штабелей для наиболее характерных для данного порта грузов.

2.9. Дополнительные сведения

В Справочнике должны приводиться сведения о допускаемых нагрузках на рейдовые причальные сооружения в виде указания типов судов, которые разрешается швартовать к тем или иным рейдовым причалам, сведения о нагрузке от навалочных грузов в пределах естественного откоса и другие сведения.

Сведения о нагрузках на рейдовые причалы должны заноситься в Справочник по следующей форме:

К причалам № \_\_\_\_\_ разрешается швартовка

а) сухогрузных судов водоизмещением до \_\_\_\_\_

б) танкеров водоизмещением до \_\_\_\_\_

в) пассажирских судов водоизмещением до \_\_\_\_\_

Таблица 1

Высота складирования (в м или в рядах по высоте) в зависимости от величины нагрузки

№ п/п	Наименование грузов	Ед. изм.	Величина нагрузки на 1 м <sup>2</sup> в кН (тс)									
			10 (1,0)	20 (2,0)	30 (3,0)	40 (4,0)	50 (5,0)	60 (6,0)	70 (7,0)	80 (8,0)	90 (9,0)	100 (10,0)
1	Бревна сырые	м	1,37	2,74	4,11	5,48	6,85	8,22	9,59	10,96	12,33	13,70
2	Бумага в рулонах	ряд	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Асбест в мешках на поддонах	ряд	1	2	3	4	5	-	-	-	-	-

ПРИМЕЧАНИЕ. В строках 2 и 3 соответствие количества рядов грузов величинам нагрузок, указанных в подзаголовках граф, является приближенным.

Таблица 2

Величины нагрузки в зависимости от высоты складирования груза кН/м<sup>2</sup> (тс/м<sup>2</sup>)

Наименование грузов	Высота складирования, м									
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10
Бревна сырые	7,3	14,6	21,8	29,2	36,4	43,6	51,0	58,4	65,6	72,8
	(0,73)	(1,46)	(2,18)	(2,92)	(3,64)	(4,36)	(5,10)	(5,84)	(6,56)	(7,28)

Таблица 3

Величины нагрузки в зависимости от высоты складирования груза в рядах, кН/м<sup>2</sup> (тс/м<sup>2</sup>)

Наименование грузов	Высота складирования, ряды					
	1	2	3	4	5	6
Бумага в рулонах	4,4	8,8	13,2	17,6	22,0	-
	(0,44)	(0,88)	(1,32)	(1,76)	(2,20)	-

Таблица 4

Величины нагрузки в зависимости от высоты складирования груза на поддонах в рядах, кН/м<sup>2</sup> (тс/м<sup>2</sup>)

Наименование грузов	Вес поддона с грузом кН (тс)	Количество мест на поддоне	Высота складирования, ряды					
			1	2	3	4	5	6
Асбест в мешках на поддонах	21,3	40	9,5	19,0	28,5	38,0	47,5	-
	(2,13)	(4,0)	(0,95)	(1,90)	(2,85)	(3,80)	(4,75)	-

ПРИМЕЧАНИЕ. Величины нагрузок вычислены при условии расположения поддонов в штабелях вплотную, без проходов.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Справочное

### КЛАССИФИКАЦИЯ ГЛУБИН У ПОРТОВОГО ГИДРОТЕХНИЧЕСКОГО СООРУЖЕНИЯ

Классификация глубин у портового гидротехнического сооружения поясняется рисунком, на котором приняты следующие обозначения:

1-отсчетный уровень портовой акватории - уровень, устанавливаемый в проекте.

2 - нуль глубин бассейна - уровень, принятый на гидрографических картах данного бассейна;

3 - фактический уровень - уровень в данный момент времени;

4 - гидротехническое сооружение;

$Dd_{ог}$  - разность между нулем глубин бассейна 2 и отсчетным уровнем портовой акватории 1;

$Dd_{ф}$  - разность между отсчетным уровнем портовой акватории 1 и фактическим уровнем 3;

$d_n$  - навигационная глубина, обеспечивающая подход к сооружению, стоянку у него и отход от сооружения расчетного судна при самых неблагоприятных расчетных условиях; эта глубина назначается относительно отчетного уровня портовой акватории 1 и должна обеспечиваться в течение всего периода между ремонтными дноуглубительными работами;

$d_o$  - проектная глубина - основной габарит выемки при производстве дноуглубительных работ; эта глубина состоит из суммы навигационной глубины  $d_n$  и запаса глубины на заносимость в течение межремонтного периода:

$$d_o = d_n + z_4$$

$d_p$  - рабочая глубина - это максимальная глубина, допускаемая при разработке дноуглубительной выемки; она состоит из проектной глубины  $d_o$  и допустимого перебора глубины  $Dd_d$  на чистоту выработки прорези:

$$d_p = d_o + Dd_d$$

$d_{ф}$  - фактическая глубина - эта минимальная глубина на данном участке портовой акватории, обнаруженная промером, отсчитываемая от фактического уровня 3;

$h$  - возвышение кордона гидротехнического сооружения.

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Рабочая глубина  $d_p$  принимается, как расчетная при определении планируемых и выполненных объемов дноуглубительных работ.
2. Величина допустимого перебора  $Dd_d$  при углублении дна у гидротехнического сооружения должна устанавливаться, в зависимости от его конструктивных особенностей, совместно с проектной организацией и заносится в паспорт сооружения.
3. При проведении работ по строительству и ремонту гидротехнических сооружений, в случае необходимости, следует назначать строительный уровень, при котором обеспечиваются условия для рационального выполнения указанных видов работ.

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

Рекомендуемое

### **СПОСОБЫ СКЛАДИРОВАНИЯ ТЯЖЕЛОВЕСНЫХ ГРУЗОВ И МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ НАГРУЗОК НА ПРИЧАЛЫ ОТ ЭТИХ ГРУЗОВ\***

\* Разработано по материалам ОИИМФ.

1. К тяжеловесным грузам относятся грузы с массой отдельных мест свыше 20 т, ящики с оборудованием, металлоконструкции, части различных машин, трансформаторы и другое оборудование. К ним условно можно отнести также грузы (например, металл), складываемые на местных подкладках, давление через которые превышает  $100 \text{ кН/м}^2$  ( $10 \text{ тс/м}^2$ ).

2. Особенностью тяжеловесных грузов является опирание их на заводские подкладки, предназначенные для облегчения транспортировки и перегрузки, а также на подкладки, устанавливаемые непосредственно на месте складирования. Вследствие этого нагрузка передается на причал по узким полосам шириной 0,15 - 0,20 м. Интенсивность нагрузки при этом значительно превышает предусмотренные нормами для обычных причалов эксплуатационные нагрузки, принимаемые равномерно распределенными по всей складской площади.

3. Характеристикой тяжеловесных грузов является: масса груза; его габариты; количество и длина подкладок; расстояние между подкладками; расположение подкладок по отношению к линии кордона; интенсивность давления, передаваемого на причал.

Наиболее часто повторяющееся число подкладок может быть разное, обычно оно составляет 2 - 3 подкладки. Преобладающая длина подкладок составляет 2 - 4 м. Расстояние между подкладками колеблется в пределах от 1,5 до 3,5 м.

4. При эксплуатации существующих причалов, которые не рассчитывались на сосредоточенные линейные нагрузки, допускаемые нагрузки должны устанавливаться поверочными статическими расчетами, методом подбора, так, чтобы напряжения в основании и коэффициенты устойчивости сооружения или изгибающие моменты и реакции опор для конструкций при новых нагрузках не отклонялись от принятых в проекте сооружения.

При проведении статических расчетов в качестве первого приближения можно пользоваться рекомендациями, помещенными в таблице, сравнив фактические нагрузки под подкладками с допускаемыми  $q_i$ .

5. Пример использования таблицы величин допускаемых нагрузок через подкладки.

В переходной зоне причала, конструкция которого представляет собой шпунтовую стенку, намечается складирование тяжеловесных грузов массой 90,0 т, шириной 2,5 м, длиной 5,0 м.

Каждый тяжеловесный груз предполагается устанавливать на две поперечные подкладки, перпендикулярные линии кордона, шириной 0,2 м при расстоянии между осями подкладок 2,5 м.

Для приведения примера по данным строк 2 и 3 таблицы, путем интерполяции, определяется допускаемая равномерная нагрузка под подкладками:

$$q_1 = \frac{600 + 900}{2} = 750 \text{ кН/м}^2 (75,0 \text{ тс/м}^2)$$

При 2-х подкладках фактическая равномерная нагрузка составляет:

$$q_{\phi} = \frac{900}{2,5 \cdot 0,2 \cdot 2} = 900 \text{ кН/м}^2 (90,0 \text{ тс/м}^2)$$

При этом  $q_{\phi} > q_1$ .

Для складирования тяжеловесных грузов необходимо или увеличить количество подкладок, или применить распределение платформ.

При 3-х поперечных подкладках шириной 0,2 м и расстоянии между на осями 2,0 м допускаемая равномерная нагрузка составляет  $q_1 = 600 \text{ кН/м}^2 (60,0 \text{ тс/м}^2)$ .

Фактическая равномерная нагрузка при 3-х подкладках составляет:

$$q_{\phi} = \frac{900}{2,5 \cdot 0,2 \cdot 3} = 600 \text{ кН/м}^2 (60,0 \text{ тс/м}^2).$$

Складирование тяжеловесного груза в переходной зоне причала при 3-х поперечных подкладках шириной 0,2 м и расстояниями между их осями 2,0 м допустимо.

Таблица

Величины допускаемых нагрузок ( $q_i$ ) через подкладки

№ пп	Конструкция причалов	Расстояние между осями подкладок, м	Направление полосовых нагрузок (подкладок)			
			Перпендикулярно линии кордона		Параллельно линии кордона	
			$q_1$	$q_2$	$q_1$	$q_2$
1	Шпунтовая стенка при нормальной нагрузке в переходной зоне $60 \text{ кН/м}^2 (6 \text{ тс/м}^2)$	1,0	300 (30)	60 (6)	300 (30)	60 (6)
		2,0	600 (60)	120 (12)	600 (60)	120 (12)
		3,0	900 (90)	180 (18)	900 (90)	180 (18)
2	Тыловое сопряжение свайной эстакады при нормальной нагрузке в переходной ложе $60 \text{ кН/м}^2 (6 \text{ тс/м}^2)$	1,0	300 (30)	60 (6)	250 (25)	50 (5)
		2,0	600 (60)	120 (12)	400 (40)	80 (8)
		3,0	700 (70)	140 (14)	500 (50)	100 (10)

№ пп	Конструкция причалов	Расстояние между ося- ми подкла- док, м	Направление полосовых нагрузок (подкла- док)			
			Перпендикулярно ли- нии кордона		Параллельно линии кордона	
			q <sub>1</sub>	q <sub>2</sub>	q <sub>1</sub>	q <sub>2</sub>
3	Железобетонный ростверк свайной эстакады при нор- мативной нагрузке 40 кН/м <sup>2</sup> (4 тс/м <sup>2</sup> )	1,5	-	102 (10,2)	-	43 (4,3)
		2,0	-	106 (10,6)	-	51 (5,1)
		3,0	-	114 (11,4)	-	70 (7,0)
		4,0	-	123 (12,3)	-	86 (8,6)

ПРИМЕЧАНИЯ: q<sub>1</sub> - допускаемая равномерная нагрузка в пределах площади подкладки, кН/м<sup>2</sup> (тс/м<sup>2</sup>);

q<sub>2</sub> - допускаемая нагрузка, распределенная по длине подкладки, при ширине подкладки, равной 0,2 м, кН/м (тс/м).

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Обязательное

### УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОРТОВ С ЗА- МЕРЗАЮЩЕЙ АКВАТОРИЕЙ

#### 1. Общие положения

1.1. При технической эксплуатации гидротехнических сооружений, акваторий и судоходных каналов морских портов в случае замерзания из акватории следует применять комплекс дополнительных организационных, технических и технологических мероприятий по эффективному использованию методов и средств, предназначенных для преодоления ледовых затруднений.

1.2. В каждом порту, на акватории которого в зимний период образуется ледяной покров, рекомендуется разрабатывать, в развитие настоящих Указаний, дополнительные руководящие материалы по технической эксплуатации гидротехнических сооружений, акватории и судоходных каналов, в том числе Инструкцию по защите гидротехнических сооружений от действия льда.

При этом следует учитывать географическое расположение, климатические и гидрометеорологические характеристики района, а также планировочные и конструктивные особенности гидротехнических сооружений данного порта.

1.3. Каждый морокой порт должен быть надлежащим образом подготовлен к работе в зимних условиях, для чего необходимо провести следующие мероприятия:

приказом начальника порта ежегодно, в зависимости от фактических ледовых условий, должны устанавливаться даты ледового периода навигации; приказом начальника порта должны быть определены порядок и меры безопасности при устройстве и использовании переходных и проездных мостков через переправы на акватории порта, при очистке от льда и снега территории причалов, дорог, переездов, проходов, железнодорожной колеи и

рельсовых крановых путей, стрелочных переводов, разрывов между штабелями; портом должны быть составлены технологические карты на переработку отдельных видов грузов с учетом зимних условий.

1.4. Для обеспечения противопожарной готовности объектов порта в зимнее время пожарные гидранты должны быть теплоизолированы, а пожарные майны на акватории должны быть постоянно чистыми от льда.

## 2. Режим эксплуатации портовых гидротехнических сооружений

2.1. Отбойные устройства причальных сооружений должны быть расположены выше уровня образования нароста льда на переменном уровне воды. В этом случае, когда это невозможно осуществить, должны быть предусмотрены специальные отбойные устройства, приспособленные для работы в условиях обледенения причальных стенок.

2.2. В отбойных устройствах, главным образом щитовых, при расположении их в зоне переменного уровня воды, должны быть предусмотрены средства предотвращения образования нароста льда между причалом и контактной поверхностью устройства (см. таблицу).

2.3. Вылет отборных устройств при расположении их выше переменного уровня воды должен превышать толщину образующегося на лицевой стенке причала нароста льда.

2.4. Запрещается заваливать отбойные устройства снегом. Собранный на территории порта загрязненный снег должен вывозиться в установленные места свалок.

2.5. В тех случаях, когда сооружения или их отдельные элементы могут быть повреждены льдом, следует систематически применять охранные меры: околку льда, поддержание незамерзающих майн и др. С затапливаемых в период паводка участков территории порта заблаговременно должно быть убрано все оборудование, которое может быть повреждено ледоходом. Перечень сооружений, подлежащих защите, и оборудования, подлежащего эвакуации, а также необходимые мероприятия по защите сооружений и оборудования от воздействия льда должны устанавливаться распоряжением по порту.

2.6. Работоспособность специализированных причальных сооружений для приема судов типа Ро-Ро, паромов и т.п., а также других причальных сооружений, оборудованных собственной аппарелью, должна быть обеспечена применением специальных противоледовых средств, приведенных в таблице.

2.7. Причальные сооружения железнодорожных переправ должны обеспечивать точную стыковку парома с подъемно-опускным мостом в ледовой обстановке. С этой целью должны быть устранены следующие явления, препятствующие точной стыковке: скопление и смерзание битого льда в ложе парома и особенно под подъемно-опускным мостом; обледенение отбойных устройств на переменном уровне воды; образование нароста льда и ледяной консоли из льда, примерзшего к лицевой поверхности причального сооружения.

2.8. Для предотвращения скопления и смерзания битого льда в ложе парома рекомендуется применять причальные паромные сооружения мостового типа с проемами для удаления битого льда на окружающую акваторию. Проемы должны иметь в плане плавные очертания и не создавать условий для скопления битого льда.

Для паромных сооружений, расположенных на акваториях с прочным неподвижным ледяным покровом, рекомендуется предусматривать средства поддержания ложа парома в незамерзающем состоянии, приведенные в таблице.

2.9. Специализированные причалы, снабженные береговой аппарелью, в портах со значительной амплитудой приливных колебаний уровня воды, должны быть оснащены техническими средствами, предотвращающими образование наледи и скопление льда под аппарелью.

2.10. Причалы и участки, специализированные по перегрузке контейнеров и лихтеров, должны обеспечиваться техническими средствами для очистки контейнеров и лихтеров от льда и снега.

2.11. Учитывая возможность работы гребными винтами буксирных и ледокольных судов в непосредственной близости у причалов, следует особое внимание обращать на состояние дна у кордона. При проектировании новых причалов следует предусматривать крепление или защиту дна; при эксплуатации существующих причалов - проводить регулярные подводные осмотры и промеры. В случае необходимости проводить подсыпку песчано-гравийными грунтами или защиту каменной отсыпкой, возводимой до проектной глубины.

### 3. Режим эксплуатации акватории и судоходных каналов

3.1. Техническая эксплуатация замерзающих акваторий и судоходных каналов должна обеспечивать безаварийное плавание судов и минимальные затраты времени на проводку, швартовку и перестановку судов в ледовой обстановке.

3.2. На подходах к порту трассах, покрытых сплошным неподвижным льдом, рекомендуется создавать и поддерживать чистые от льда каналы с помощью ледоколов, а также составов, состоящих из ледокола с толкаемой ледокольно-ледоочистительной приставкой (ЛЛП).

3.3. Для ускорения весеннего вскрытия акватории порта и судоходного канала рекомендуется ослаблять ледяной покров посредством его зачернения торфяной или каменноугольной пылью, путем создания системы борозд с помощью ледовых стругов или взламывать ледяной покров с помощью судов или платформ на воздушной подушке или путем использования ледоколов для создания прорезей в ледяном покрове.

3.4. Для облегчения ледовых условий на акватории порта рекомендуется применять взлом ледяного покрова с помощью портовых ледоколов или буксиров ледовой категории и последующий сплав битого льда путем использования естественных факторов выноса льда (выносные течения, отжимной ветер) или с помощью технических средств, указанных в таблице.

3.5. Акватория и судоходные каналы порта должны быть оснащены исправно действующими средствами навигационного оборудования (СНО), обеспечивающими безопасное плавание и маневрирование судов в ледовой обстановке.

3.6. Режим работы СНО в замерзающих бассейнах, где навигация продолжается с помощью ледокольного флота, устанавливаются ведомственными указаниями.



3.7. Капитан порта, по просьбе Службы морского канала или Технического участка, должен выделять ледокол или буксир ледокольного типа для регулярной околки льда вокруг буев и обслуживания их при необходимости в ледовых условиях.

3.8. По акватории и судоходным каналам порта в ледовый период допускается плавание судов, имеющих соответствующие данному району мощность и ледовую категорию корпуса, регламентируемые Правилами Регистра СССР и другими действующими нормативными документами.

Начальниками портов должны ежегодно издаваться приказы, определяющие типы судов, которые могут приходить в порт в период зимней кампании без ограничений.

3.9. Предельная скорость движения судов на акватории и судовых каналах порта в ледовый период устанавливается капитаном порта в зависимости от сложности ледовой обстановки, сообщается судоводителям распоряжением капитана порта.

3.10. Скорость, угол подхода транспортных судов к причалам, число и мощность буксиров, участвующих в подготовке причала к постановке и швартовке транспортного судна, устанавливаются в зависимости от сложности ледовой обстановки, дедефта транспортно-го судна и регламентируются специальными указаниями капитана порта.

3.11. При подготовке причала к поставке транспортного судна ледяной покров на акватории перед причалом на расстоянии 1,5 - 2,0 ширины корпуса швартуемого судна должен быть взломан, измельчен буксирами, а ледяные наросты, образующиеся на лицевой стенке причала на переменном уровне воды, должны быть удалены.

3.12. Судну к причалу следует подходить под углом 15 - 20°. Битый лед из пространства, между бортом судна и причалом следует удалять. Удаление битого льда можно производить с помощью потоков, создаваемых гребными винтами одного буксира, в то время как другой буксир поджимает швартуемое судно к причалу. При швартовке транспортного судна к причалу в ледовых условиях в необходимых случаях, как исключение, разрешается работа его гребными винтами самым малым ходом.

3.13. При наличии на акватории порта прочного ледяного покрова толщиной более 0,5 м подготовка причала к постановке и швартовке транспортного судна должна включать прокладку ледоколом каналов на всем протяжении необходимого для постановки судна участка причального фронта на расстоянии 25 - 35 м от линии кордона и околку ледоколом береговой кромки канала таким образом, чтобы диаметральной плоскостью ледокола составляла с причальной линией угол не более 30° при толщине льда до 30 см и не более 15° - 20° при большей толщине льда.

Приближение ледокола к линии кордона не должно быть меньше 2 м, при этом угол между диаметральной плоскостью (ДП) ледокола и причальной стенкой не должен быть более 5°. При толщине льда более 50 см подход ледоколов к причалам кормой запрещается.

3.14. В зимний период подготовка причалов к швартовке судов включает освобождение прикордонной линии причала от льда и снега и посыпка причала песком на всем его протяжении, где будут производиться работы по швартовке судов.

3.15. Во время стоянки судов у причалов в период низких температур должна предотвращаться возможность их примерзания к лицевой стенке во избежание повреждений сооружений и судна, путем оборудования стенки обогреваемыми щитами или путем изменения крена и дифферента судна посредством перекачки балласта. До устранения примерзания борта к лицевой стенке причала производство грузовых операций запрещается.

3.16. Очистка рейда от льда перед отводом транспортного судна от причала должна производиться с помощью ледокола аналогично п. [3.13](#) настоящих Указаний.

Очистка рейда производится до наружного борта судна. Отвод судна от причала должен осуществляться с помощью буксиров. Как исключение допускается самостоятельный отход судна от причала с разрешения в каждом отдельном случае главного инженера порта.

3.17. Операции по подводу и отводу судов от причалов должны согласовываться с капитаном порта и проводиться под наблюдением дежурного капитана портнадзора. Сразу после отвода судна от причала дежурным капитаном портнадзора должен быть произведен осмотр причального сооружения.

3.18. Особенности выполнения ледокольных операций, особые меры предосторожности при стоянке судов на рейде и у причала в ледовых условиях, разрешение (запрещение) зимнего отстоя судов с указанием мест, отведенных для этой цели, а также места ледовых переправ (мостков), устанавливаемых через ледовые каналы, проложенные в припайном льду, и организация прохода судов в районах ледовых переправ должны быть отражены в Обязательных постановлениях по порту.

3.19. Размеры операционной акватории в ледовый период определяются с учетом следующих особенностей выполнения маневровых операций в ледовой обстановке:

снижение маневренности и управляемости судов;

обеспечение безопасности стоящих у причала судов при выполнении маневровых операций в непосредственной близости от них;

использование портовых ледоколов в маневровых и швартовных операциях;

использование буксиров для удаления битого льда на пространстве между судном и причалом при швартовке судов.

3.20. Для повышения эффективности эксплуатации акваторий замерзающих портов следует применять технические средства для преодоления ледовых затруднений в соответствии с указаниями таблицы.

Таблица

Технические средства для преодоления ледовых затруднений

Назначено	Наименование	Краткое описание устройства или способа
1. Создание чистых от льда каналов в сплошном неподвижном ледяном	Толкаемая ледоколом или буксиром ледокольно-	ЛЛП - самоходное судно, на днище которого с наружной стороны укреплены продольные ледорезные ножи и ледоразво-

Назначено покрове	Наименование ледоочистительная приставка (ЛЛП)	Краткое описание устройства или способа дующий клин. Кормовая оконечность ЛЛП снабжена сцепным, а носовая - буксирным устройствами, отсеки могут быть забалластированы. Для предотвращения образования ледяной чаши днище ЛЛП изнутри снабжено системой электрообогрева
2. Разрушение ледяного покрова акваторий	а) Ледокол б) Буксир ледовой категории	а) общеизвестно б) общеизвестно
3. Разрезание и перемещение битого льда	а) Ледокол б) Буксир в) Буксир-ледоуборщик	а) см. п. <a href="#">2а</a> б) см. п. <a href="#">2б</a> в) Буксир-ледоуборщик представляет собой портовый буксир, дооборудуемый на ледовый период навесными ледозахватными приспособлениями в виде решеток, установленных с помощью шарнира с каждого борта носовой части корпуса буксира. В нерабочем положении ледозахватные решетки располагаются параллельно бортовой обшивке корпуса над вентиляцией, а в рабочем - с помощью гидропривода устанавливаются перпендикулярно ДП буксира и на половину своей высоты погружаются в воду.
4. Создание незамерзающих участков акватории (пожарных майн, майн вдоль причалов, в районе водомерных постов и т.п.)	а) Пневматическая барботажная установка  б) Паровоздушная установка  в) Использование сброса теплых очищенных промышленных или бытовых вод г) Теплоизоляция поверхности воды	а) Пневматическая барботажная установка состоит из воздушного компрессора, подводящего и раздаточных перфорированных трубопроводов. Предназначена для использования в водоемах, обладающих тепловым потенциалом. б) Паровоздушная установка отличается от пневматической (п. <a href="#">4а</a> ) тем, что кроме воздушного компрессора она снабжена паровоздушным инжектором, соединена с парокотельной установкой. Предназначена для использования в водоемах, лишенных запасов тепла. в) Подъем на поверхность теплых вод осуществляется с помощью пневматической барботажной установки (п. <a href="#">4а</a> ) г) Теплоизоляция осуществляется с помощью подвспененного полистирола или керамзита (гранул, пластин). Толщина слоя изоляции 0,2 - 0,4 м (в зависимости от температуры наружного воздуха).
5. Предотвращение и удаление наростов льда	а) ЛЛП (при ширине нароста свыше 0,5 м)	а) см. п. <a href="#">1</a>

Назначено на стенках причалов	Наименование	Краткое описание устройства или способа
	б) Паровоздушная установка (при любой ширине нароста)	б) см. п. <a href="#">4б</a>
	в) Экраны с электрообогревом (при любой ширине нароста)	в) Экран с электрообогревом выполнен в виде щитов, навешиваемых на ледовый период на лицевую стенку причала под отбойными устройствами. Высота экрана принимается равной перепаду уровней воды в зимний период. Передний лист экрана изготавливается из стали, задний - из импрегнированных битумом досок, а между ними укладываются электронагревательные кабели или ленты, соединенные с береговой электросетью.
	г) Покрытия лицевых стенок причалов веществами с малой адгезией ко льду (полиуретановые лаки и краски)	г) Противообледенительные смазки и низкоэнергетические полимерные покрытия
6. Удаление битого льда из пространства между стенкой причала и бортом швартуемого судна	а) Буксиры б) Пневматическая барботажная установка в) Буксир-ледоуборщик	а) Создание направленных потоков воды б) Создание поверхностного течения  в) см. п. <a href="#">3в</a>
7. Защита каналов и акваторий от битого дрейфующего льда, поступающего из проливов, притоков и т.п.	а) Шандоры б) Боны  в) Ледоудерживающие и ледонаправляющие дамбы и острова	а) Многоопорные балки, перемещаемые в вертикальной плоскости, предназначенные для удержания припая вдоль судоходных трасс б) Боны стационарные из бревен, связанных между собой тросами. Крайние бревна закреплены якорями. Боны раздвижные, изготовленные из металлических бочек, укрепленных на якорях с помощью подвижных тросов и грузов-противовесов, обеспечивают пропуск судов и задержание битого льда в) Дамбы и острова возводят из традиционных строительных материалов, а в условиях Арктики - из льда или из грунта с сохранением мерзлого ядра.
8. Ускорение весеннего вскрытия акватории и предотвращение заторов льда	а) Ледоколы б) Ледовые струги  в) Зачернение ледя-	а) см. п. <a href="#">2а</a> б) Ледовый струг представляет собой раму с укрепленными на ней резцами, буксируемую по ледяному покрову вездеходом амфибией. Вырезает в ледяном покрове борозды глубиной до 0,5 м. в) Распыление торфяной или каменно-

Назначено	Наименование ного покрова	Краткое описание устройства или способа угольной пыли, золы и т.п. веществ на ле- дяном покрове в весенний период.
9. Удаление битого льда из тупиковых зон специализированных причалов	а) Буксир-ледоуборщик	а) см. п. 3в
	б) Ледонаправляющая стенка	б) Ледонаправляющая стенка возводится в тупиковой части ложа причального сооружения морского парома, имеет в плане криволинейную форму и способствует удалению битого льда под воздействием потока, создаваемого гребными винтами швартуемого судна (парома, судна типа Ро-Ро).
	в) Импульсная пневматическая барботажная установка	в) Импульсная пневматическая барботажная установка отличается от описанной установки (п. 4а) тем, что перфорированные трубопроводы уложены параллельно друг другу и в них поочередно подается сжатый воздух, за счет чего создается «бегающая волна»
	г) Потокобразующая установка	г) Потокобразующая установка выполнена в виде безнапорного параллельного насоса, имеющего корпус с избыточной плавучестью.
		Установка мощностью 30 кВт создает поток длиной до 150 - 200 м с расходом около 2 м <sup>3</sup> /с
10. Предотвращение за-полнения льдом прирельсовых канавок железнодорожных подкрановых путей	а) Электрический обогрев	а) Укладка на дно канавки гибкой электронагревательной ленты или коаксиального кабеля
	б) Заполнение канавки эластичным веществом	б) Заполнение канавок пенополиуретаном или т.п. веществами

3.21. Все технические противоледовые средства до начала ледостава должны быть приведены в готовность. Обслуживание системы обогрева щитов лицевых стенок причалов и других электроприборов, механизмов и сетей должно осуществляться персоналом порта. После окончания ледового периода противоледовые средства рекомендуется демонтировать или законсервировать до следующего зимнего периода.

3.22. Для контроля ледовой обстановки и состояния каналов в ледяном покрове на подходах и на акватории порта в течение всего ледового периода в каждом порту при службе капитана порта должна быть организована система наблюдения и оповещения.

3.23. Для обеспечения безотказной работы водомерных постов они должны быть снабжены средствами борьбы с обледенением и вмержанием движущихся частей в ледяной покров.

3.24. Службой капитана порта в течение всего периода ледовой навигации должен вестись Журнал, в котором должны отражаться обстановка на подходах и акватории порта, а также у причалов; время, затрачиваемое на швартовку, перестановку и отшвартовку судов в ледовых условиях; перечень и эффективность работы применяемых противоледовых средств и методов; повреждения судов и гидротехнических сооружений, обусловленные ледовой обстановкой.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Справочное

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ СМЕЩЕНИЯ И ДЕФОРМАЦИИ ПОРТОВЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ НА ПЕРИОД ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Величины предельно допустимых смещений и деформаций портовых гидротехнических сооружений за весь период их эксплуатации приведены в таблице.

Таблица

Тип сооружения	Предельно допустимые смещения и деформации			
	Средняя осадка, мм	Горизонтальное смещение верха, мм	Крен, рад. (градусы)	Относительный прогиб
1. Причальные сооружения: гравитационного типа	200	50 - 80	0,005 - 0,008 (0,3° - 0,5°)	-
заанкеренные больвертки из стального шпунта	-	80	0,008 (0,5°)	0,02 (H - h)
то же из железобетонного шпунта	-	80	0,005 (0,3°)	0,02 (H - h)
свайные набережные и набе- режные-эстакады	-	0,02 H	0,02 (1,0°)	0,02 H
Пирсы мостового типа на от- дельных опорах	100	25	0,0025 (0,2°)	
2. Оградительные сооруже- ния:				
вертикального профиля	300 - 400	По конструктив- ным соображени- ям	0,02 (1,0°)	-
откосного профиля	Не ограничиваются		-	-
3. Берегоукрепительные со- оружения	По конструктивным сообра- жениям		-	-

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. В таблице H - высота стенки от уровня дна перед ней до верха оголовка;

$h$  - высота стенки от точки крепления анкера до верха оголовка;

2. Большие величины предельно допустимых горизонтальных смещений и кранов причальных сооружений гравитационного типа относятся к случаю, когда причалы не оборудованы порталными кранами.

3. Назначение величин предельно допустимых горизонтальных смещений оградительных сооружений вертикального профиля и величин компонентов предельно допустимых смещений берегоукрепительных сооружений должно производиться с учетом нормируемых значений ширины раскрытия швов между отдельными элементами.

4. Предельно допустимая ширина раскрытия трещин в несущих железобетонных элементах конструкций портовых гидротехнических сооружений, находящихся постоянно под водой или в зоне переменного уровня воды, должна устанавливаться в соответствии со СНиП II-56-77.

2. Величину допускаемого смещения лицевой стенки причального сооружения в сторону акватории на уровне дна перед сооружением  $U_{\text{доп}}$  (м), из условия недопустимости навала борта расчетного судна на лицевую стенку (см. рисунок), следует определять по формуле

$$U_{\text{доп}} = \left( d_{\text{отв сж}} - h_{\text{суд}} \tan \alpha - \varepsilon \right) \frac{h_{\text{отв}}}{h_{\text{суд}}},$$

где  $d_{\text{отв сж}}$  - поперечный размер отбойного устройства в сжатом состоянии, м;

$h_{\text{суд}}$  - осадка расчетного судна, м;

$\alpha$  - угол крена судна;

$\varepsilon$  - допускаемый зазор между бортом расчетного судна и лицевой стенкой;  $\varepsilon \geq 0,15$  м;

$h_{\text{отв}}$  - высота лицевой стенки от уровня установки отбойных устройств до уровня дна перед сооружением, м.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Обязательное

### ДОПУСКИ НА ОТКЛОНЕНИЕ КРАНОВЫХ РЕЛЬСОВ ОТ ПРОЕКТНОГО ПОЛОЖЕНИЯ И УКАЗАНИЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОВЕРКЕ РЕЛЬСОВ НА РАЗНОВЫСОТНОСТЬ

1. Крановые пути следует подвергать проверке на ширину колеи, поперечный и продольный уклоны путей, разнвысотность и вертикальность рельсов. Ширина колеи определяется промером шаблоном или металлической рулеткой. Величины поперечного и про-

дольного уклонов, а также разновысотность рельсов устанавливается на основании обработки нивелировочных карт, составляемых не реже 1 раза в год для путей на жестком основании и не реже 1 раза в 6 месяцев для путей на податливом (шпальном) основании по данным нивелирования.

2. Для порталных кранов отечественного производства величины допусков на укладку рельсов крановых путей порталных кранов и максимально допустимых отклонений при их эксплуатации приведены в таблице.

Для порталных кранов и перегружателей зарубежной поставки величины указанных допусков и максимально допустимых отклонений должны соответствовать требованиям фирм-поставщиков.

Таблица

Допуски на укладку крановых путей порталных кранов и максимально допустимые отклонения при их эксплуатации

Наименование допуска	Допуск, мм	
	при укладке	во время эксплуатации
1. Разность отметок головок крановых рельсов в одном поперечном сечении	15	30
2. Отклонение в расстоянии между осями подкрановых рельсов	5	18
3. Взаимное смещение торцов стыкуемых рельсов в плане и по высоте	1	3
4. Отклонение рельса от прямой линии (для порталных кранов на участке 30 м)	15	20
5. Зазоры в стыках рельсов (при температуре 0 °С и длине рельса 12,5 м)	6	6
6. Разность отметок головок рельсов на длине 10 м кранового пути (общая)	15	20

ПРИМЕЧАНИЕ. При изменении температуры на 10° допуск на зазор в стыках рельсов изменяется на 1,5 мм.

3. Дополнительную проверку крановых путей на разновысотность необходимо проводить для выявления неблагоприятных сочетаний отклонений отметок рельсов, при которых имеет место недопустимая перегрузка опорно-ходовых частей кранов и основания путей. При проверке на разновысотность крановых путей следует определять нормируемый параметр  $h$ ; величина параметра должна устанавливаться в соответствии с п. 4 настоящего Приложения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Нормируемым параметром  $h$  является величина отклонения одной из 4 опорных точек ненагруженного рельсового основания от плоскости, проведенной через три остальных. За опорные принимаются те точки рельса, которые находились бы под пилонами портала при установке крана на данном участке пути.



## ПРИЛОЖЕНИЕ И

Справочное

### ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ СМЕЩЕНИЯ И ДЕФОРМАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗА ПЕРИОД ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица

Здания или сооружения и их элементы	Контролируемый параметр	Предельно допустимая величина контролируемого параметра
1. Производственные и гражданские здания и сооружения, одноэтажные и многоэтажные здания с полным каркасом железобетонным, стальным:  здания и сооружения, в конструкциях которых не возникают усилия от неравномерных осадок;  многоэтажные бескаркасные здания с несущими стенами из: крупных панелей, крупных блоков или кирпичной кладки без армирования или с армированием, в том числе с устройством железобетонных поясов	предельно допустимые от-носительные разности осадок	По <a href="#">СНиП 2.02.01-83</a>
2. То же	Предельно допустимые крены	По <a href="#">СНиП 2.02.01-83</a>
3. То же	Предельно допустимые средние или максимальные осадки	По <a href="#">СНиП 2.02.01-83</a>
4. Перекрытия железобетонных зданий и сооружений с плоским потолком при пролетах, $l$ , м  $l < 6$  $6 \leq l \leq 7,5$  $l > 7,5$	Предельно допустимые прогибы	По <a href="#">СНиП 2.03.01-84</a>
5. Перекрытия железобетонных зданий и сооружений с ребристым потолком и элементы лестниц при пролетах $l < 5$  $5 \leq l \leq 10$	То же	По <a href="#">СНиП 2.03.01-84</a>

Здания или сооружения и их элементы	Контролируемый параметр	Предельно допустимая величина контролируемого параметра
$l > 10$		
6. Колонны зданий железобетонных и стальных рамных конструкций	Предельно допустимые относительные разности осадок фундаментов колонн зданий на основаниях из песчаных и глинистых грунтов, имеющих показатель текучести $J_L < 0$ ; в скобках - то же на основаниях из глинистых грунтов, имеющих показатель текучести $J_L > 0$ ( $l_1$ - расстояние между осями фундаментов)	0,002 $l_1$ (0,002 $l_1$ )
7. Крайние ряды колонн зданий с кирпичным заполнением фахверка	То же	0,0007 $l_1$ (0,001 $l_1$ )
8. Колонны зданий, имеющих конструкции, в которых не возникает дополнительных условий при неравномерной осадке фундаментов	То же	0,005 $l_1$ (0,005 $l_1$ )
9. Несущие стены крупнопанельных бескаркасных многоэтажных зданий	Предельно допустимые относительные прогибы (перегибы) несущих стен зданий на основаниях из песчаных и глинистых грунтов имеющих показатель текучести $J_L < 0$ ; в скобках - то же на основаниях из глинистых грунтов, имеющих показатель текучести $J_L > 0$ ( $l_2$ - длина изгибаемого участка стены)	0,0005 $l_2$ (0,0007 $l_2$ )
10. Несущие стены крупноблочных и кирпичных неармированных многоэтажных зданий	То же	0,0007 $l_2$ (0,0010 $l_2$ )
11. Несущие стены крупноблочных и кирпичных многоэтажных зданий, армированных железобетонными или армокирпичными поясами	То же	0,0010 $l_2$ (0,0013 $l_2$ )
12. Стены одноэтажных промышленных зданий и подобных им по конструкции зданий другого назначения	То же	0,001 $l_2$ (0,001 $l_2$ )
13. Железобетонные конструкции зданий и сооружений	Предельно допустимая ширина раскрытия трещин	По <a href="#">СНиП 2.03.01-84</a>

---

УДК 69.034.3

ОКС 93.140

---

Ключевые слова: сооружения портовые, гидротехнические сооружения, крытые, открытые склады, дороги, рельсовые пути, прочие здания и сооружения, акватории, судоходные каналы, правила эксплуатации

---

Руководитель организации-разработчика

ЗАО «ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ»

Директор

В.А. Сидяков

Руководитель   Зам. директора

Л.А. Андреева

разработки   по науке

Исполнитель   Начальник отдела  
Комплексных  
исследований,  
стандартизации и логистического  
сопровождения проектов

И.П. Потапов

СОИСПОЛНИТЕЛЬ:

АО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»

Руководитель организации-разработчика

И.о. первого заместителя  
генерального директора  
-научный руководитель

В.Б. Глаговский

Руководитель   советник  
разработки   генерального директора

А.П. Пак