ОРГАНИЗАЦИЯ п/я В-2054

ПРАВИЛА

УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СУДОВОЗНОГО И СУДОСПУСКОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

741-12-330 — 75

1977

gost.e-ecolog.ru

ОРГАНИЗАЦИЯ п/я В-2054

УТВЕРЖДЕНО

Заместителем руководителя организации п/я Р-6801

Л.П.Стефановым

17.05.1976 г.

УТВЕРЖДЕНЫ

постановлением Президиума ЦК профсоюза рабочих судостроительной промышленности

19 мая 1976 г.

протокол № 61

П Р А В И Л А

УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СУДОВОЗНОГО И СУДОСПУСКОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

741-12-330-75

Заместитель руководителя организации п/я В-2054	В.М.Орлов
Заместитель руководителя предприятия п/я А-7499	А.А.Мильто

Согласовано:

Руководитель организации п/я М-5426	Г.Г.Пуляевский
Руководитель организации п/я Г-4120	Н.Н.Черняев
Руководитель организации п/я А-3620	Н.П.Оксамитный
Руководитель предприятия п/я А-3907	Г.М.Никифоров

1977

С О Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
В В Е Д Е Н И Е	5
I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
2. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	8
3. УСТРОЙСТВО СУДОВОЗНОГО И СУДОСПУСКОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ И РЕЛЬСОВЫХ ПУТЕЙ	I2
3.I. Стальные тяговые канаты	I2
3.2. Барабаны и блоки	I4
3.3. Тормоза	I5
3.4. Ходовые колеса	I7
3.5. Опорные детали и упоры	I8
3.6. Приборы и устройства безопасности	I9
3.7. Механизмы и аппараты управления	2I
3.8. Кабины управления	22
3.9. Площадки и лестницы	24
3.I0. Ограждения	25
3.II. Гидросистемы	27
3.I2. Рельсовые пути	29
4. МАТЕРИАЛЫ, СВАРКА И КОНТРОЛЬ СВАРКИ	32
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОРАНИЕ	39
6. Надзор и обслуживание	47
7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ	58
ПРИЛОЖЕНИЯ:	
I. Допускаемые отклонения в расположении судовозных и судоспусковых рельсовых путей	68

Лист

2. Справочное. Материалы для изготовления и ремонта основных узлов и деталей судового и судоподъемного оборудования 70

3. Нормы браковки стальных канатов.. 71

4. Рекомендуемое. Журнал учёта, освидетельствования и осмотра судового и судоподъемного оборудования. Форма. 74

5. Рекомендуемое. Перечень элементов судового (судоподъемного) оборудования для передвижки (спуска, подъёма) судна. Форма. 75

6. Справочное. Перечень руководящих документов, действующих параллельно с настоящими Правилами 76

В В Е Д Е Н И Е

Настоящие Правила разработаны совместно с предприятием п/я А-3907 взамен "Руководящих указаний по технике безопасности, содержанию и освидетельствованию судовозных и судоспусковых устройств" 7421-II-66, утвержденных 30 сентября 1955 года Техническим Управлением и Отделом рабочих кадров, труда и зарплаты Министерства.

Правила являются отраслевым руководящим документом, устанавливающим единые требования техники безопасности и производственной санитарии по устройству, содержанию, обслуживанию, надзору и техническому освидетельствованию судовозного и судоспускового оборудования, а также требования безопасного и безаварийного выполнения транспортных и спуско-подъемных операций.

В Правилах обобщен передовой опыт предприятий отрасли по созданию и безопасной эксплуатации судовозного и судоспускового оборудования. Они приведены в соответствие с действующими межотраслевыми руководящими документами по устройству и безопасной эксплуатации подъемного и другого оборудования, являющимися обязательными для всех министерств и ведомств.

Настоящие Правила предназначаются в качестве руководящего документа для предприятий отрасли, осуществляющих проектирование, изготовление, монтаж и эксплуатацию судовозного и судоспускового оборудования.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Настоящие Правила распространяются на следующее судовозное и судоспусковое оборудование:

- все виды стапельных тележек (самоходные и несамоходные), в том числе с маховыми опорами качения;
- тележки катковые и опорковые;
- все виды трансбордеров (самоходные, несамоходные, одноповые, специальные);
- поперечные балки;
- центрирующие опоры и устройства;
- продольные коляки;
- траверсы и блоки;
- тяговое оборудование (лебедки, судовозы);
- стапельные и подтрансбордерные рельсовые пути.

I.2. Настоящие Правила не распространяются:

- на устройство для спуска судов с наклонных продольных и поперечных стапелей неконтролируемым методом, осуществляемым в соответствии с основными положениями 791-II-47-71 "Спуск судов на воду с продольных и поперечных наклонных стапелей. Технология и организация выполнения работ";
- на гидравлические сооружения;
- на крановое оборудование стапелей и подкрановые рельсовые пути.

I.3. Предприятиями, эксплуатирующими судовозное и судоспусковое оборудование, совместно с проектантом этого оборудования и с участием технического инспектора профсоюза должно быть проведено обследование судовозного и судоспускового оборудования и рельсовых путей на соответствие их настоящим Правилам. По результатам обследования должны быть разработаны мероприятия по приведению оборудования в техническую документацию на него (технических паспортов, инструкций по испытанию и эксплуатации и др.) в

соответствия с требованиями настоящих Правил с указанием сроков и ответственных исполнителей. Мероприятия должны быть согласованы с ЦК профсоюза рабочих судостроительной промышленности и утверждены Главным Управлением соответствующего Министерства.

I.4. Контроль за выполнением настоящих Правил возлагается на техническую инспекцию профсоюза, отделы техники безопасности, главного механика, главного энергетика, главного архитектора предприятий и заводские (местные) комиссии профсоюза.

I.5. Лица, виновные в нарушении настоящих Правил, в соответствии с действующим законодательством привлекаются к ответственности.

I.6. Расследование несчастных случаев и аварий, происшедших во время монтажа, демонтажа и эксплуатации судового и судоспускового оборудования, должно производиться в порядке, установленном "Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве", утвержденным Президиумом ВЦСПС.

I.7. Изменения и дополнения настоящих Правил осуществляются Министерством совместно или по согласованию с ЦК профсоюза рабочих судостроительной промышленности в установленном порядке.

2. Общие технические требования

2.1. Судовозное и судоспусковое оборудование должно изготавливаться в полном соответствии с настоящими Правилами, государственными и отраслевыми стандартами на проектам и техническим условиям специализированного предприятия отрасли, назначенного Министерством в установленном порядке.

В отдельных случаях изготовление судовозного и судоспускового оборудования может быть допущено по проекту неспециализированного предприятия. В этом случае проект должен быть согласован со специализированным предприятием отрасли.

2.2. За качество проекта, изготовления, монтажа и ремонта судовозного и судоспускового оборудования, а также за соответствие их настоящим Правилам несет ответственность предприятие, выполняющее соответствующую работу.

2.3. Электрооборудование самоходных стапельных тележек, самоходных трансбордеров и лебедок, его монтаж, техподход и заземление должны отвечать требованиям "Правил устройства электроустановок".

Эксплуатация этого оборудования должна производиться в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭ и ПТБ).

2.4. Для обеспечения правильной технической эксплуатации и контроля за эксплуатацией судовозного и судоспускового оборудования предприятие должны иметь:

а) паспорт на каждый самостоятельный элемент оборудования (стапельные тележки, трансбордеры, спусковые тележки, лебедки и др.

являющийся основным документом, определяющим его характеристики и состояние. В паспорте оборудования должна быть указана минимальная температура, при которой допускается работа оборудования;

б) чертежи оборудования вместе с техническими условиями на изготовление, инструкцию по монтажу, инструкцию по эксплуатации, а также программу испытаний;

в) акт технической приёмки оборудования с заключением о его допуске к эксплуатации, составленный приёмочной комиссией, назначаемой в соответствии с основными положениями "Приёмка в эксплуатацию законченных строительством предприятий, зданий и сооружений" (СНиП II-А. 10-66) ;

г) журнал учёта, осмотра и освидетельствования судовозного и судоспускового оборудования. На предприятиях с большим парком оборудования указанный журнал может составляться раздельно по видам оборудования;

д) журнал транспортных и спуско-подъёмных работ и журнал пульта управления.

2.5. При отсутствии акта технической приёмки оборудования в эксплуатацию, а также необходимой технической документации (чертежей, паспортов, инструкций и др.), выполнение операций по передвижке, спуску и подъёму судов не допускается.

2.6. Каждый самостоятельный элемент судовозного и судоспускового оборудования (стрелыная тележка, насосная станция, трансбордер, спусковая тележка, лебедка, опорная и траверсная балки, центрирующее устройство и др.) должен иметь чёткую маркировку с указанием завода-изготовителя, заводского номера, даты выпуска и грузоподъёмности, а также инвентарного номера и даты следующего технического освидетельствования. Для трансбордеров и спусковых тележек должны быть дополнительно указаны допускаемая погонная

нагрузка, а для насосных станций – производительность насосов и создаваемое ими рабочее давление. Маркировка должна наноситься клеймением либо несмывающейся краской на металлической пластинке, надёжно закрепленной на видном месте оборудования.

2.7. В технических условиях на изготовление судовозного и судоспускового оборудования наряду с другими указаниями должны содержаться сведения о применяемых при изготовлении металлах и сварочных материалах, а также должны быть предусмотрены требования по контролю качества сварки.

2.8. В инструкции по эксплуатации оборудования наряду с другими сведениями должны содержаться указания по периодичности осмотра и смазки узлов, периодичности и способам осмотра металлоконструкций, регулировки тормозов, а также указания по безопасности обслуживания и эксплуатации судовозного и судоспускового оборудования.

2.9. В инструкции по монтажу должны содержаться сведения, необходимые для технически правильного монтажа, пуска, регулирования и обкатки оборудования на месте его применения, а также должны быть изложены правила демонтажа оборудования и его составных частей. Инструкция по монтажу должна составляться организацией, производящей монтаж оборудования.

2.10. Конструкция судовозного и судоспускового оборудования и его отдельных элементов должна быть надёжной, обеспечивать безопасность при эксплуатации и предусматривать возможность доступа ко всем его частям для их обслуживания, осмотра и ремонта.

2.11. Судовозное и судоспусковое оборудование, предназначенное для работы при расчётной температуре ниже минус 45°С, должно изготавливаться в исполнении "ХЛ" в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды".

2.I2. Металлоконструкции и металлические детали судовозного и судоподъемного оборудования должны предохраняться от коррозии. В коробчатых и трубчатых металлоконструкциях, работающих на открытом воздухе, должны быть предусмотрены меры против скопления в них влаги.

2.I3. В узлах механизмов судовозного и судоподъемного оборудования, передающих крутящий момент, во избежание проворачивания сопрягаемых деталей должны применяться шпоночные, шлицевые, болтовые и другие крепления.

2.I4. Неподвижные оси, служащие опорой барабанов, блоков, колёс, катков и прочих вращающихся на них деталей, должны быть надёжно укреплены во избежание перемещения.

2.I5. Болтовые, шпоночные и клиновые соединения судовозного и судоподъемного оборудования должны быть предохранены от произвольного развинчивания или разъединения.

2.I6. Устройства для включения или переключения скоростей рабочих движений должны быть выполнены таким образом, чтобы самопроизвольное включение или расцепление механизмов было невозможно.

У тягового оборудования, кроме того, должна быть исключена возможность отключения привода без наложения тормоза.

2.I7. При применении судовозного полиспаста установка уравнительного блока или балансира обязательна.

3. УСТРОЙСТВО СУДОВОЗНОГО И СУДОСПУСКОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ И РЕЛЬСОВЫХ ПУТЕЙ

3.1. Стальные тяговые канаты

3.1.1. Стальные тяговые канаты должны отвечать действующим государственным стандартам и иметь сертификат (свидетельство) или копию сертификата завода-изготовителя каната об их испытании и соответствии с ГОСТ 3241-66 "Канаты стальные. Технические требования". При получении канатов, не снабженных указанным свидетельством, они должны быть подвергнуты испытанию в соответствии с указанным стандартом. Канаты, не снабженные свидетельством об их испытании, к использованию не допускаются.

3.1.2. Крепление и расположение канатов должно исключать возможность спадания их с барабанов или блоков и перетирания вследствие соприкосновения друг с другом и с металлоконструкциями оборудования.

3.1.3. Отсек на конце каната при креплении его на трансбордере, спусковой тележке, на "мертвом якоре" и других элементах оборудования должен выполняться с применением коуша путём вплетания свободного конца каната, заделкой заклинами, металлическими втулками или другим способом в соответствии с указаниями ОСТ5.2066-75 "Такелаж и канаты судовых устройств. Типовая технология подготовки и монтажа".

3.1.4. Число пробивок каната каждой прядью при вплетении должно быть не менее указанного в таблице. Последняя пробивка каждой прядью должна производиться половинным числом её проволок (половинным сечением пряди). Допускается последнюю пробивку делать половинным количеством прядей каната. Количество заходов назначается в зависимости от диаметра каната по ОСТ5.2066-73.

Шаг расположения зажимов и длина свободного конца каната от последнего зажима должны быть равны не менее шести диаметров каната . Установка зажимов горячим (кузнечным) способом не разрешается.

Число пробивок каната прядями при вплетывании

Диаметр каната, мм	до 15	от 15 до 28	от 28 до 60
Число пробивок каждой прядью, не менее	4	5	6

3.I.5. Крепление каната к барабану должно обеспечивать возможность замены каната .При использовании прижимных планок количество их должно быть не менее двух.Длина свободного конца каната от последнего зажима на барабане должна быть не менее двух диаметров каната . Изгибать свободный конец каната под прижимной планкой или вокруг нее не разрешается.

3.I.6. Сращивание тяговых канатов не допускается.В порядке исключения в отдельных случаях может быть допущено сращивание канатов для передвижки судов (блоков)на горизонтальной части отвала. При этом должен применяться разгонный полиспаст на длине не менее 500 диаметров каната.

3.I.7. Стальные тяговые канаты при проектировании и перед установкой должны быть проверены расчетом по формуле

$$\frac{P}{\delta} \geq K, \qquad (I)$$

где P -разрывное усилие каната, принимаемое по сертификату, а при проектировании - по данным государственного стандарта, кгс ;

S -наибольшее натяжение ветви каната с учётом КПД полиспаст-блоков (без учёта динамических нагрузок), кгс ;

$K \geq 4$ -коэффициент запаса прочности.

3.1.8. Перед установкой на лебедку канат должен быть очищен от песка, грязи, остатков старой смазки и тщательно смазан свежей смазкой.

3.2. Барабан и блоки

3.2.I. Допускаемый диаметр блока, огибаемого стальным тяговым канатом, определяется по формуле

$$D \geq d \cdot e, \qquad (2)$$

где D -диаметр блока, измеренный по средней линии заведенного на него каната, мм ;

d -диаметр каната, мм ;

e -коэффициент, равный 20.

Допускается диаметр уравнительного или отклоняющего блока принимать на 20%, а диаметр барабана - на I5% меньше определенного по формуле (2). Диаметр барабана измеряется по средней линии навитого каната.

3.2.2. Канатоёмкость барабана должна быть такой, чтобы при наибольшем возможном пути перемещения оборудования (трансбордера, спускового тележек, отцепных тележек) на барабане оставалось навитым не менее I,5 витков каната, не считая

витка, находящегося под зажимным устройством.

3.2.3. Барабаны тяговых лебедок под однослойную навивку каната должны иметь нарезанные по винтовой линии канавки глубиной не менее 0,5 диаметра каната или снабжаться устройством, обеспечивающим правильную укладку каната на барабане.

3.2.4. При многослойной навивке каната на барабан тяговые лебедки и вьюшки должны иметь устройство, обеспечивающее правильную укладку каждого слоя каната. Врезание навиваемого каната в предыдущий уложенный слой не допускается.

3.2.5. Барабаны, предназначенные для многослойной навивки каната, должны иметь реборды с обеих сторон барабана, возвышающиеся над верхним слоем навитого каната не менее чем на два диаметра каната.

3.2.6. Все канатные блоки тягового оборудования должны иметь устройство, исключающее сход каната с блока или его заклинивание.

3.3. Тормоза

3.3.1. Тяговое оборудование, а также самоходные отцепные тележки и трансбордеры с электромеханическими приводами должны быть снабжены тормозами нормально-замкнутого типа, автоматически размыкающимися при включении привода.

При срабатывании электрической защиты или выключении тока в сети тормоз должен автоматически замыкаться.

3.3.2. Применение для тягового оборудования, а также в приводах самоходных отцепных тележек и самоходных трансбордеров постоянно замкнутых (неуправляемых) тормозов не допускается.

3.3.3.Для механизмов с неразмыкаемой кинематической связью барабана с двигателем в качестве тормозного шкива может быть использована одна из полумуфт соединения двигателя с редуктором, находящаяся на валу редуктора.

3.3.4. Тормоз тягового оборудования, предназначенного для перемещения судов (блоков) по наклонным рельсовым путям,должен обеспечивать тормозной момент с учётом коэффициента запаса торможения не менее I,75.

Примечание. Под коэффициентом запаса торможения следует понимать отношение момента, создаваемого тормозом, к статическому моменту, создаваемому на тормозном валу наибольшей массой спускаемого (поднимаемого) судна.

3.3.5. Тормоза приводов передвижения оборудования при отключении электродвигателя аппаратами управления могут не замыкаться, если электросхемой контроллера предусматривается возможность торможения электродвигателем. В этом случае электросхемой может быть предусмотрено наложение (снятие) тормоза добавочным аппаратом (кнопкой) при нахождении контроллера в нулевом положении.

3.3.6. Тормоза механизмов передвижения судового и судоспускового оборудования должны обеспечивать удержание оборудования с установленным на нем судном (блоком) при действии ветра силой до 4 баллов включительно, а также плавную его остановку. В расчётную подветренную площадь должна включаться вся площадь проекции трех портируемого судна (блока) и удвоенная площадь оборудования на плоскость, перпендикулярную направлению ветра.

3.3.7. У механизмов передвижения оборудования замена тормоза червячной передачей не допускается.

3.3.8. Груз, замыкающий тормоз, должен быть укреплен на рычаге так, чтобы исключалась возможность его падения или произвольного смещения. В случае применения пружин замыкание тормоза должно производиться усилием сжатой пружины. Пружина должна быть расположена в гильзе или снабжена центрирующим стержнем. Тормоз должен быть защищен от попадания на тормозной шкив влаги или масла.

3.4. Ходовые колеса

3.4.1. Независимо от ширины колеи рельсового пути ходовые колеса стапельных тележек, трансбордеров, спусковых и косковых тележек должны выполняться двухребордными.

3.4.2. Конструкция узла подшипников ходовых колёс стапельных тележек, трансбордеров, спусковых и косковых тележек должна предотвращать попадание воды внутрь узла при нахождении его под водой.

3.4.3. Судовозное и судоспусковое оборудование, в котором вместо ходовых колёс применены опорные катки качения, должно иметь устройство (сепаратор), фиксирующее опорные катки на заданном расстоянии друг от друга, а также боковые ограничители-упоры для ограничения поперечных смещений опорных катков. Боковые ограничители - упоры должны устанавливаться как на нижней опорной плоскости транспортного устройства, так и на опорной поверхности стапельного основания.

3.4.4. Устройство (сепаратор), фиксирующее опорные катки на заданном расстоянии друг от друга, должно обеспечивать свободное проворачивание катка в ячейке вручную при отсутствии нагрузки на нём.

3.4.5. Ходовые колеса металлических опорных косяков должны иметь устройство для вертикального перемещения колес при установке косяка опорными поверхностями на штатное место. Ручной привод такого устройства должен быть рассчитан на приложение усилия не более 20 кгс. При большем усилии подъёмное устройство должно иметь гидравлический, механический или другой привод.

3.5. Опорные детали и упоры

3.5.1. Для использования гидравлических отдельных тележек в качестве отдельных опор, а также на случай повреждения гидросистемы каждая отдельная тележка должна быть оборудована опорным устройством (стопорной гайкой или набором штатных прокладок между буртиками плунжера и цилиндра), удерживающим плунжер гидродомкрата в любом среднем положении под нагрузкой при бездействующей гидросистеме.

3.5.2. На концах рельсовых путей для предупреждения схода с них судового и судоподъемного оборудования, а также для ограничения минимального расстояния подхода оборудования к зданиям, строительным и другим конструкциям должны быть установлены упоры и ограничители.

3.5.3. Для предохранения железобетонной платформы многоосной тележки от схода с её концевой части на обоих концах шкворневых балок тележки должны устанавливаться упоры, ограничивающие перемещение платформы.

3.6. Приборы и устройства безопасности

3.6.1. Трансбордеры, перемещающиеся по горизонтальным рельсовым путям, должны иметь устройство (конечный выключатель) для автоматической остановки трансбордеров при подходе к упорам.

3.6.2. Конечные выключатели должны включаться в электрическую схему так, чтобы была обеспечена возможность движения трансбордера в обратном направлении. Дальнейшее его движение в том же направлении при подходе к тупиковому упору допускается только с наименьшей скоростью, предусмотренной электрической схемой управления данным оборудованием, или с управлением от кнопочной станции в толчковом режиме.

3.6.3. Конечный выключатель должен быть установлен таким образом, чтобы отключение электродвигателя привода происходило на расстоянии до упора не менее полного пути торможения.

3.6.4. У лебедок с электроприводом переменного тока, работающих на подъем (спуск) судов, при обрыве любой из трех фаз привод должен отключаться.

3.6.5. Электрическая схема управления электродвигателями лебедок, приводов самоходных трансбордеров, самоходных станочных тележек и насосных станций должна исключать:

а) самозапуск электродвигателей после восстановления напряжения в сети, питающей электродвигатель;

б) пуск электродвигателей контактами предохранительных устройств;

в) пуск электродвигателей не по заданной схеме ускорения.

.6.6. Подача напряжения на судововное и судоспусковое оборудование от внешней сети должна осуществляться через вводное устройство, имеющее ручной, а при необходимости и дистанционный привод для снятия напряжения. Вводное устройство должно быть оборудовано приспособлением для запирания его на замок.

3.6.7. Для подачи напряжения на гибкий кабель или проводящие провода должен быть установлен выключатель в доступном для отключения месте. Выключатель должен иметь приспособление для запирания его в отключенном положении.

3.6.8. Для подачи напряжения на гибкий кабель самоходных стеленых тележек на стеллаж должны быть установлены специально предназначенные для этих целей колонки. Для питания самоходного оборудования допускается использование гнезд подключения сварочного и другого технологического оборудования.

3.6.9. Цепи освещения и сигнальных приборов судовового и судоспускового оборудования с электроприводом должны включаться до вводного устройства и иметь собственный выключатель.

3.6.10. Использование металлоконструкций судовового и судоспускового оборудования в качестве рабочего токопровода для питания цепей освещения, управления или других запрещается.

Сеть ремонтного освещения должна иметь напряжение не более 36В и питаться от трансформатора или аккумулятора.

3.6.11. У судовового и судоспускового оборудования с электрическим приводом, при питании от внешней сети, металлоконструкции, а также все металлические части электрооборудования, не входящие в электрическую цепь, но могущие оказаться под напряжением вследствие порчи изоляции, должны быть заземлены в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок". Корпус пускового кнопочного аппарата должен быть выполнен из изолирующего

материала, либо заземлен не менее чем двумя проводниками.

3.6.12. При установке в кабине управления судовозным и спуковым оборудованием электрических отопительных приборов, последние должны быть безопасны в пожарном отношении, а их токоведущие части ограждены. Электрические отопительные приборы должны присоединяться к электрической сети после вводного устройства. Корпус отопительного прибора должен быть заземлен.

3.6.13. Гидросистемы отцепельных тележек, в том числе и гидроприводы, должны иметь предохранительные клапаны, выполняющие функции ограничителей давления, установленного для отцепельной тележки или для группы тележек в составе судовозного поезда.

Установка предохранительного клапана на каждой гидравлической отцепельной тележке не обязательна, если гидросистемы этих тележек сообщаются между собой.

Примечание. Во избежание перегрузок отцепельных тележек в составе судовозного поезда их гидросистемы следует объединять в автономные группы.

3.6.14. Трансбордеры должны быть оборудованы указателем или ограничителем перекоса.

3.7. Механизмы и аппараты управления

3.7.1. Аппараты управления тяговыми лебедками, самоходными отцепельными тележками, самоходными трансбордерами, насосными станциями и др. должны быть выполнены и установлены таким образом, чтобы управление было удобным и не затрудняло наблюдение за перемещаемым оборудованием с судна (блоком) и рельсовыми путями, а направление движения рукояток, рычагов и маховиков было рациональным и, по возможности, соответствовало направлению вызываемых движений. Направление вызываемых движений должно указываться на этих механизмах и аппаратах в виде надписей и стрелок. Отдельные положения рычагов, рукояток или маховиков управления должны фик-

ваться и иметь обозначения. Кнопки для реверсивного пуска каждого механизма должны иметь блокировку, исключающую одновременное включение реверсивных контакторов.

3.7.2. У судового и судоспускового оборудования с электрическим приводом при контроллерном управлении контактор защитной панели должен включаться только в том случае, если все контроллеры находятся в нулевом положении. Контакты нулевой блокировки магнитных контроллеров с индивидуальной нулевой защитой в цепь контактора защитной панели (вводного устройства) могут не включаться. В этом случае в кабине управления должна быть установлена световая и звуковая сигнализация, указывающая о включении или выключении магнитного контроллера.

При управлении оборудованием с помощью кнопочных станций удержание контакторов во включенном положении должно быть возможно только при непрерывном нажатии на пусковую кнопку.

3.7.3. При устройстве у судового и судоспускового оборудования нескольких постов управления должна быть предусмотрена блокировка, исключающая возможность управления оборудованием одновременно из нескольких пунктов.

3.7.4. Управление тяговыми лебедками должно осуществляться с единого пульта, обеспечивающего одновременное включение и выключение любого заданного количества лебедок, а также аварийную остановку всех работающих лебедок.

3.8. Кабины управления

3.8.1. Кабина управления или пульт управления судовым и судоспусковым оборудованием должны быть устроены и расположены в таком месте, чтобы оператор, управляющий работой оборудования, мог наблюдать

за перемещением судна (блока) и маршрутом его движения в течение всего цикла работы.

3.8.2. Кабина управления трансбордера должна надежно крепиться к раме трансбордера и не препятствовать свободному проходу обслуживающего персонала вдоль трансбордера и подходу трансбордера к торцовой стенке трансбордерной ямы на позиции пересадки судна на опускное устройство. Вход в кабину должен производиться по деревянному настилу трансбордера либо через посадочную площадку или по лестнице со стороны трансбордерной ямы.

3.8.3. Кабина управления должна иметь высоту не менее 1,8 м. Остальные размеры кабины должны быть такими, чтобы кроме оператора в ней мог работать второй человек (стажер, слесарь, монтер) и чтобы обеспечивался при этом свободный доступ к оборудованию кабины. Высота кабины управления при ограниченной высоте закладки корпуса судна может быть уменьшена до 1,5 м. При этом оператор должен работать только сидя.

3.8.4. Кабина управления трансбордера и пульт управления самоходным судовозным поездом должны иметь сплошное ограждение со всех сторон и сплошное верхнее перекрытие. Световые проемы кабины должны быть выполнены из небьющегося (безосколочного) стекла. Для оборудования, находящегося в помещении, допускается устройство сплошного ограждения кабины на высоту не менее 1 м от пола; при работе оператора сидя - 0,7 м. Верхнее перекрытие может не устанавливаться.

3.8.5. Дверь для входа в кабину может быть распашной или раздвижной и должна быть оборудована с внутренней и наружной сторон эскромя. Распашная дверь должна открываться внутрь кабины, за исключением случаев, когда перед входом в кабину имеется площадка с соответствующим ограждением.

3.8.6. Вход в кабину управления не должен преграждаться механизмами, канатами или другими устройствами. Пропускать через кабину тяговые канаты, располагать в кабине барабаны для канатов и устанавливать пусковые реостаты электродвигателей не разрешается.

3.8.7. Пол в кабине управления должен быть выполнен в виде настила из дерева или других неметаллических материалов, исключающих скольжение, и застлан резиновым диэлектрическим ковриком.

3.8.8. Кабины управления, а также помещения лебедочной должны иметь электрическое освещение, которое при отключении электрооборудования должно оставаться включенным.

3.9. Площадки и лестницы

3.9.1. На трансбордерах, продольных весах, козловых тележках и других видах судового и судоподъемного оборудования, предназначенного для захватывания на него судового поезда с грузом или судном, должны устраиваться площадки с удобными выходами и доступом ко всем механизмам и электрооборудованию.

3.9.2. Ширина прохода между выступающими частями судового поезда и ближним ограждением должна быть не менее 0,7 м, а высота от настила до нижней точки конструкции над проходом - не менее 1,6 м.

3.9.3. Настил площадок должен быть металлический или достаточной прочности деревянный. Настил должен устраиваться по всей длине и ширине площадки. Металлический настил во избежание скольжения должен выполняться из рифленого металла или из гладких листов с выштампованным рельефом, ставротитом или с нескользящим покрытием.

При применении листов с отверстиями один из размеров отверстия не должен превышать 20 мм.

3.9.4. Ширина лестниц должна быть не менее 600 мм, а расстояние между ступенями лестниц – не более 300 мм. Лестницы должны выполняться наклонными с углом к горизонту не более 60°, ограждаться перилами и иметь плоские ступени шириной не менее 120 мм из стальных рифленых или гладких листов с направленным рельефом.

3.10. Ограждения

3.10.1. Легкодоступные, находящиеся в движении части судового и судоподъемного оборудования, могущие быть причиной несчастного случая, должны быть закрыты прочно укрепленными металлическими съемными ограждениями, обеспечивающими безопасность работы, удобство осмотра и смазки.

Обязательному ограждению подлежат:

а) зубчатые, червячные и цепные передачи;

б) соединительные муфты с выступающими болтами и шпонками, а также другие муфты, расположенные в местах прохода;

в) барабаны, расположенные вблизи рабочего места машиниста лебедки или в проходах. При этом ограждение барабанов не должно затруднять наблюдение за навивкой каната на барабан;

г) валы механизмов, расположенные в местах, предназначенных для прохода обслуживающего персонала.

3.10.2. Ходовые колеса и опорные опоры качения судовозного и судоспускового оборудования должны предохраняться от попадания под них посторонних предметов путём установки защитных щитков. Зазор между щитком и рельсом не должен превышать 10 мм, между щитком и стальным опорным листом при применении шаровых опор качения – 5 мм.

3.10.3. Все голые токоведущие части электрооборудования, в том числе выключателей, контакторных панелей и ящиков сопротивления, при их расположении, не исключающем случайное к ним прикосновение лиц обслуживающего персонала, должны быть ограждены. Ограждению подлежат также голые токоведущие части выключателя, подающего напряжение на главные троллейные провода или на питающий кабель.

Контакторные панели и ящики сопротивлений, установленные в специальных аппаратных кабинах, запертых во время эксплуатации, могут не ограждаться.

3.10.4. Главные троллейные провода, расположенные вдоль трансбордерной ямы, и их токоприёмники, а также токоприёмники гибких кабелей должны быть недоступны для случайного к ним прикосновения, что должно обеспечиваться соответствующим их расположением или посредством ограждения. Ограждение троллей должно производиться по всей длине и с торцов.

3.10.5. Все площадки на судовозном и судоспусковом оборудовании должны иметь ограждение высотой не менее 1 м, состоящее из поручня, одного промежуточного горизонтального элемента и сплошной зашивки по низу высотой не менее 150 мм.

3.10.6. Роликовые столы косяковых тележек в целях предохранения от попадания посторонних предметов должны быть закрыты

защитными кожухами, изготовленными из тонколистовой стали. При закрытых роликовых столах ролики и поверхность катания стола должны быть смазаны.

3.II. Гидросистемы

3.II.I. Для управления работой и обеспечения нормальных условий эксплуатации гидросистемы (грузовой гидродомкраты и гидроприводы с трубопроводами подачи и слива рабочей жидкости) судовозного и судоспускового оборудования должны быть снабжены запорной арматурой, приборами для измерения давления, предохранительными устройствами и указателями уровня рабочей жидкости.

3.II.2. Устройство гидросистем судовозного и судоспускового оборудования должно исключать утечку рабочей жидкости как во время работы гидросистемы, так и при ее бездействии. В системах для подачи и слива рабочей жидкости должны быть предусмотрены устройства для полного ее удаления при ремонте или замене жидкости, а также возможность прокачки магистралей, очистки от загрязнений и удаления из гидросистемы воздуха при заполнении ее жидкостью.

3.II.3. Установка запорной арматуры между гидродомкратом и предохранительным клапаном не допускается.

3.II.4. Запорная арматура, установленная в гидросистемах судовозного и судоспускового оборудования, должна иметь четкую маркировку с указанием условного прохода, давления и направления потока рабочей жидкости.

На маховике запорной арматуры должно быть указано направление вращения при открывании и закрывании.

3.II.5. Каждый гидродомкрат или группа сообщающихся между собой гидродомкратов должны быть снабжены манометром. Манометр должен быть установлен на отцепере гидроцилиндра, на участке трубопровода

до запорной арматуры или на пульте управления.

3.II.6. Манометры для измерения давления в гидросистемах должны выбираться с такой шкалой, чтобы предел измерения рабочего давления находился во второй трети шкалы. Класс точности манометра должен быть не ниже 2,5.

3.II.7. Манометр должен иметь красную черту по делению, соответствующему разрешенному рабочему давлению в гидросистеме. Взамен красной черты разрешается прикреплять к корпусу манометра металлическую пластинку, окрашенную в красный цвет и плотно прилегающую к стеклу манометра.

3.II.8. Манометр должен быть установлен так, чтобы его показания были отчётливо видны, при этом шкала его должна находиться в вертикальной плоскости или с наклоном вперед до 30°. Манометр должен быть защищен от воздействия лучистой энергии.

3.II.9. Количество предохранительных клапанов, их размеры и пропускная способность должны быть выбраны по расчёту так, чтобы в гидросистеме не могло создаться давление, превышающее рабочее более, чем на 15% для гидросистем с давлением от 5 до 60 кгс/см^2 и на 10% для гидросистем с давлением свыше 60 кгс/см^2.

3.II.10. Предохранительные клапаны должны быть размещены в местах, доступных для их осмотра.

3.II.11. Рабочая жидкость, выходящая из предохранительного клапана, должна отводиться в сливную магистраль или в специального предусмотренный бак.

3.II.12. Предохранительный клапан, устанавливаемый в гидросистеме, должен иметь паспорт (аттестат) и инструкцию по эксплуатации.

3.II.I3. Каждый гидродомкрат, входящий в комплект судового и судоподъемного оборудования, должен иметь закрепленную на видном месте металлическую пластинку с нанесенными клеймением данными допускаемого рабочего давления и хода плунжера.

3.II.I4. Каждый гидродомкрат должен быть снабжен указателем (шкалой) высоты подъёма плунжера.

3.II.I5. Размещение насосов для питания гидродомкратов на отдельных тележках должно обеспечивать безопасное и удобное их обслуживание во время движения судоподъемного поезда.

3.I2. Рельсовые пути

3.I2.I. Устройство горизонтальных и наклонных судовозных рельсовых путей, а также рельсовых путей на трансбордерах, косынках, поперечных и спусковых тележках должно производиться по проекту, составленному специализированным проектным предприятием.

3.I2.2. В проекте судовозных рельсовых путей должны содержаться следующие сведения:

а) тип рельсов ;

б) тип, сечение и длина шпал ;

в) расстояние между осями шпал ;

г) способ крепления рельсов между собой, к шпалам и к металлоконструкциям оборудования;

д) наличие подкладок между рельсами и шпалами, конструкции подкладок и способ их установки;

е) завор между рельсами;

ж) материал и размер балластного основания;

з) допуски на ширину колеи и на разность уровня головок

рельсов, а также предельно допустимая величина местного продольного уклона;

з) общий уклон наклонных рельсовых путей;

к) конструкция тупиковых упоров;

л) устройство заземления рельсового пути.

3.I2.3. Судовозные рельсовые пути должны крепиться так, чтобы исключалось боковое и продольное их смещение при передвижении судовозного и судоспускового оборудования. В случае крепления рельсов посредством сварки должна быть исключена возможность их деформации, превышающей допуски на укладку рельсов.

3.I2.4. Конструкция крепления рельсов должна предусматривать возможность их правки после появления просадки.

3.I2.5. Не допускаются к установке, а в процессе эксплуатации должны быть заменены:

а) рельсы, имеющие

-трещины на головке или шейке;

-трещины по болтовым отверстиям;

-коррозию глубиной более 3 мм ;

-вертикальный износ головки более 6 мм ;

-горизонтальный износ боковых граней головки более 3 мм с каждой стороны или 6 мм с одной стороны;

б) деревянные шпалы, имеющие

-смятие или загнивание древесины под подкладками, если после удаления дефектной древесины толщина шпалы будет менее II5 мм;

-загнивание с торца, если после обрезки загнивших концов длина шпалы уменьшится более чем на I50 мм ;

-сквозные по длине и толщине трещины;

-поперечные изломы;

-разработанные костыльные или шурупные отверстия, после высверливания разрушенной древесины которых диаметр отверстий будет более 40 мм ;

в) железобетонные шпалы, имеющие

-трещины шириной более 5 мм, проходящие через отверстия для втулок или закладные болты;

-сколы у отверстий под втулки или закладные болты, захватывающие более 50% площади подрельсовой части шпалы;

-разрыв арматуры.

3.12.6. При проектировании, укладке и эксплуатации рельсовых путей должны соблюдаться допуски, приведенные в приложении I к настоящим Правилам.

4. МАТЕРИАЛЫ, СВАРКА И КОНТРОЛЬ СВАРКИ

4.1. Для изготовления и ремонта металлоконструкций судового и судоподъемного оборудования должны применяться материалы, физико-механические характеристики которых не ниже, чем у материалов, приведенных в приложении 2 (справочное) к настоящим Правилам.

Материалы для изготовления и ремонта деталей механизмов оборудования должны соответствовать Государственным стандартам на изготовление этих механизмов.

4.2. Листовая и профильная сталь для изготовления металлоконструкций судового и судоподъемного оборудования допускается к применению только при наличии сертификата и при условии соответствия сертифицированных данных требованиям Государственных стандартов и настоящих Правил.

4.3. Сварка несущих элементов судового и судоподъемного оборудования должна производиться в соответствии с требованиями инструкции по сварке, разработанной с учетом специфики свариваемого изделия и требований ОСТ5.9083-72 "Корпуса стальных судов. Сварка углеродистых и низколегированных сталей". Инструкция по сварке должна разрабатываться предприятием, осуществляющим изготовление, реконструкцию или ремонт судового и судоподъемного оборудования.

4.4. Сварочные материалы, применяемые для сварки стальных конструкций судового и судоподъемного оборудования, должны обеспечивать получение механических свойств металла шва и сварного соединения (предел прочности, предел текучести, относительное удлинение, угол загиба, ударная вязкость) не менее их нижнего значения для основного металла конструкции согласно Государствен-

ному стандарту или техническим условиям на поставку для данной марки стали. Это требование должно распространяться на приварку перил, подвесных лестниц и посадочных площадок. При применении в одном соединении сталей разных марок механические свойства выплавленного металла должны соответствовать свойствам стали с наименьшим пределом прочности.

Марки электродов, присадочных материалов, флюсов и защитных газов должны указываться в технических условиях на изготовление, реконструкцию или ремонт судового и судоподъемного оборудования в соответствии с ОСТ5.9083-72.

4.5. Для сварки ответственных элементов металлоконструкций, приварки перил, лестниц и посадочных площадок должны допускаться сварщики не ниже 3 разряда, выдержавшие теоретические и практические испытания в соответствии с ОСТ5.9126-73 "Правила дипломирования сварщиков."

4.6. Прихватки элементов сварных соединений при сборке должны выполняться сварщиками той же квалификации с использованием тех же сварочных материалов, как и при выполнении сварных швов.

4.7. При разработке конструкций сварных соединений необходимо руководствоваться: ГОСТ 5264-69 "Швы сварных соединений. Ручная электродуговая сварка. Основные типы и конструктивные элементы", ГОСТ 14771-69 "Швы сварных соединений. Электродуговая сварка в защитных газах. Основные типы и конструктивные элементы", ГОСТ 15164-69 "Соединения сварные и швы. Электрошлаковая сварка. Основные типы и конструктивные элементы", ГОСТ 8713-70 "Швы сварных соединений. Автоматическая сварка и полуавтоматическая сварка под флюсом. Основные типы и конструктивные элементы".

4.8. Исполнительные чертежи должны содержать сведения, касающиеся конструкции сварных соединений, а также указания по механической и термической обработке. Монтажные швы должны быть обозначены особо.

4.9. Для заготовки элементов конструкции из листов, профильного проката, труб и других материалов допускается применение всех способов резки, обеспечивающих получение формы и размеров этих элементов в соответствии с рабочими чертежами. Резка материалов и полуфабрикатов из стали, склонной к структурным изменениям при быстром нагреве и охлаждении, должна производиться по технологии, исключающей возможность образования трещин или ухудшения качества металла на кромках, а также в зоне термического влияния.

4.10. При сборке конструкций под сварку должна быть обеспечена точность соединений в пределах размеров и допусков, установленных чертежами и инструкцией по сварке.

4.11. На изготовление металлоконструкций судового и судоспускового оборудования помимо чертежей должны разрабатываться технологические процессы и технолого-нормировочные карты. Технологические процессы должны разрабатываться заводами-изготовителями с учетом соответствующих требований и выполнению технологических операций, установленных ОСТ5.9091-72 "Корпуса стальных судов. Технология изготовления корпусных деталей" и ОСТ5.9092-72 "Корпуса стальных судов. Основные положения по технологии изготовления".

4.12. Зачистка до чистого металла кромок деталей и прилегающей к ним поверхности, подлежащих сварке, а также мест приварки временных крепежных деталей и сборочных приспособлений от масла, олифы, ржавчины, краски и других загрязнений должна производиться непосредственно перед сборкой.

Места зачистки и размеры зачищаемой поверхности стыкуемых соединений должны соответствовать требованиям ОСТ5.9033-72.

4.13. Сварку металлоконструкций судового и судоподъемного оборудования следует производить в помещениях, исключающих влияние неблагоприятных атмосферных условий на качество сварных соединений.

Сварка металлоконструкций оборудования на открытых площадках допускается при соблюдении следующих условий:

а) место сварки должно быть защищено от воздействия осадков и ветра;

б) свариваемые кромки и прилегающие к ним поверхности деталей перед сваркой следует очищать от снега, льда и инея на ширину 100 мм по обе стороны разделки, кромки должны протираться чистой ветошью;

в) при автоматической и полуавтоматической сварке под флюсом кромки кроме очистки их от видимых атмосферных осадков необходимо просушивать путем нагрева до температуры, определяемой прикосновением руки (примерно 50-60°С). При многопроходной сварке после перерывов в работе необходимо перед выполнением очередного прохода просушивать свариваемые кромки.

4.14. Возможность и порядок производства сварочных работ при температуре воздуха ниже нуля устанавливаются инструкцией по сварке.

4.15. Необходимость применения предварительного и сопутствующего подогрева (при прихватке и сварке) и их режимы должны указываться в инструкции по сварке.

4.16. Допускается изготовление сварных элементов с применением в одном и том же узле различных методов сварки, что должно быть оговорено в инструкции по сварке.

4.17. Прихватки, выполненные в процессе сборки конструкции, могут не сохраняться с учетом их полного расплавления при сварке. Перед сваркой прихватки должны быть очищены от шлака.

4.18. Необходимость и вид термической обработки отдельных деталей и сварных соединений несущих элементов металлоконструкций судового и судоподъемного оборудования должны устанавливаться техническими условиями на изготовление, реконструкцию или ремонт оборудования.

4.19. Контроль качества сварных соединений при изготовлении, реконструкции и ремонте судового и судоподъемного оборудования должен осуществляться в соответствии с ГОСТ 3242-69 "Швы сварных соединений. Методы контроля качества" и 74012-620-66 "Правила контроля швов сварных соединений судовых корпусных конструкций".

4.20. Контроль качества сварных соединений должен производиться после термической обработки (если таковая является обязательной для данного сварного соединения). Результаты контроля сварных соединений должны быть зафиксированы в соответствующих документах.

4.21. Внешний осмотр и измерение всех сварных соединений должны выполняться в соответствии с ОСТ5.9170-73 "Корпуса металлических судов. Методика контроля сварных соединений внешним осмотром и измерением" и иметь своей целью выявление в сварных соединениях следующих возможных наружных дефектов:

а) наличия непровара кромок соединяемых элементов;

б) смещения кромок соединяемых элементов;

в) отступлений по размерам и форме швов от чертежей (по высоте, катету и ширине шва, по равномерности усиления и др.);

г) трещины всех видов и направлений;

д) наплывы, подрезы, прожоги, незаваренные кратеры, непровары, пористости и другие технологические дефекты.

4.22. Контроль качества сварных соединений просвечиванием должен производиться в соответствии с ОСТ5.9095-72 "Швы сварных соединений судовых конструкций и изделий. Методика радиографического контроля". Просвечиванию должно подвергаться не менее 25% длины шва контролируемого соединения. Места просвечивания устанавливаются отделом технического контроля предприятия.

4.23. При выявлении во время просвечивания недопустимых дефектов в сварных соединениях просвечиванию должно быть подвергнуто все контролируемое соединение. Дефектные участки сварных швов, выявленные при контроле, должны быть вырублены и заново сварены.

4.24. Замена просвечивания сварных швов другими методами контроля может производиться по согласованию со специализированным предприятием отрасли по судовому и судоподъемному оборудованию.

4.25. В сварных соединениях не допускаются следующие дефекты:

а) трещины всех видов и направлений в металле шва, по линии сплавления и в околошовной зоне основного металла, в том числе и микротрещины, выявленные при микроисследовании;

б) непровары (несплавления) на поверхности и в сечении сварного соединения (между отдельными валиками и слоями шва и между основным металлом и металлом шва);

в) непровары в вершине (корне) угловых и тавровых сварных соединений, выполненных без разделки кромок;

г) поры, расположенные в виде сплошной сетки;

д) подрезы и наплывы (натеки);

е) незаваренные кратеры;

ж) [illegible];

з) прожоги и подплавления основного металла (при стыковой контактной сварке труб);

и) незаварекные прожоги в металле шва;

к) смещение кромок выше нормы, предусмотренных чертежами.

4.26. Оценка качества сварных соединений по результатам внешнего осмотра и просвечиванием должна производиться в соответствии с нормами, приведенными в технических условиях на изготовление, реконструкцию или ремонт судового и судоподъемного оборудования.

4.27. Качество сварных соединений считается неудовлетворительным, если в них при любом виде контроля будут обнаружены внутренние или наружные дефекты, выходящие за пределы требований и норм, установленных настоящими Правилами, техническими условиями на изготовление, реконструкцию или ремонт оборудования и инструкцией по контролю сварных соединений.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

5.1. Все вновь построенные и реконструированные спуско-подъемные сооружения и стапельные места с судовозным и судоспусковым оборудованием допускаются к эксплуатации только после приемки их государственной приемочной комиссией в соответствии с требованиями "Правил приемки в эксплуатацию законченных строительством предприятий, объектов, цехов и производств судостроительной промышленности", утвержденных Министерством по согласованию с Госстроем СССР.

5.2. Вновь построенное и реконструированное судовозное и судоспусковое оборудование для действующего спуско-подъемного сооружения до пуска в работу должно быть подвергнуто полному техническому освидетельствованию в соответствии с настоящими Правилами.

5.3. Весь комплекс судовозного и судоспускового оборудования, находящийся в работе, должен подвергаться периодическому техническому освидетельствованию:

а) частичному - не реже одного раза в 12 месяцев;

б) полному - не реже одного раза в 3 года.

Рекомендуется периодическое техническое освидетельствование проводить перед началом весенних спуско-подъемных работ.

В случае, когда отдельные элементы судовозного оборудования (стапельные тележки, опорные балки, центрирующие устройства и др.) выполняют одновременно функции постоянного и должны находиться под судном свыше 12 месяцев, срок его очередного технического освидетельствования может быть продлен до окончания стапельной постройки судна. В этом случае указанное оборудование

перед началом его использования должно пройти техническое освидетельствование, а в течение всего периода постройки за всеми элементами оборудования должно быть организовано постоянное наблюдение.

5.4. Судовое и судоподъемное оборудование после капитального ремонта, замены или сварки металлоконструкций расчетных элементов или узлов, замены электродвигателей, переделки электросхем, ремонта или переустройства путей должно подвергаться внеочередному техническому освидетельствованию.

Объем внеочередного технического освидетельствования устанавливается инженерно-техническим работником, ответственным за безопасную эксплуатацию судового и судоподъемного оборудования.

5.5. Все виды технического освидетельствования судового и судоподъемного оборудования должны производиться инженерно-техническим работником, ответственным за его безопасную эксплуатацию, при участии лица, ответственного за исправное состояние оборудования, представителей соответствующих технических служб (главного механика, главного энергетика и др.), осуществляющих надзор за техническим состоянием оборудования, а также представителей отдела техники безопасности и Завкома профсоюза.

5.6. Техническое освидетельствование имеет целью установить, что:

а) судовое и судоподъемное оборудование соответствует настоящим Правилам и проектной документации;

б) судовое и судоподъемное оборудование находится в исправном состоянии, обеспечивающем его безопасную эксплуатацию;

в) обслуживание оборудования соответствует настоящим Правилам и инструкции по его эксплуатации.

5.7. При полном техническом освидетельствовании судовое и судоподъемное оборудование должно подвергаться:

а) осмотру;

б) статическому испытанию;

в) динамическому испытанию.

При частичном техническом освидетельствовании статическое и динамическое испытания оборудования, за исключением гидравлических ступенных тележек, не производятся.

Ступенные тележки при частичном техническом освидетельствовании должны подвергаться статическому испытанию в соответствии с требованиями п. 5.14 настоящих Правил.

5.8. Каждый последующий этап технического освидетельствования должен выполняться только при положительных результатах предыдущего этапа с оформлением соответствующего акта.

5.9. При техническом освидетельствовании судового и судоподъемного оборудования должно быть проверено:

а) организация надлежащего надзора и обслуживания оборудования в цехе, эллинге или на слипе. При этом проверяется наличие технической документации (паспорта, журнала учета, осмотра и освидетельствования судового и судоподъемного оборудования) и содержание записей в ней, обученность обслуживающего персонала и наличие у него удостоверений и производственных инструкций, наличие сертификатов на тяговые канаты и материалы, примененные при ремонте оборудования;

б) соблюдение администрацией цеха (эллинга, слипа) и обслуживающим персоналом при производстве работ требований настоящих Правил, а также инструкций по производству работ;

в) наличие на оборудовании и его отдельных самостоятельных элементах (поперечных опорных балках, траверсах и др.) установленных п.2.6. настоящих Правил надписей;

г) комплектность оборудования в соответствии с проектной документацией;

д) состояние металлоконструкций оборудования и его сварных (заклепочных) соединений (отсутствие трещин, деформаций, утонения стенок, ослабления соединений и других дефектов);

е) наличие и качество смазки всех вращающихся и скользящих деталей, которые в ненагруженном состоянии должны свободно проворачиваться от руки;

ж) состояние ходовых колес осей, подшипников и зубчатых зацеплений;

з) наличие и исправность предусмотренных чертежами защитных ограждений всех движущихся, вращающихся и токонесущих частей

и) исправность электродвигателей и электрических систем

к) состояние тяговых канатов и их крепления, а также блоков, их осей, "мертвых якорей" и других элементов тягового оборудования. Браковка стальных тяговых канатов должна производиться согласно указаниям, приведенным в приложении 3. к настоящим Правилам;

л) все механизмы, электрооборудование, приборы безопасности, тормоза и аппараты управления проверяются в работе. При этом проверяется согласованность рукояток или кнопок включающих аппаратов с направлением движения;

м)состояние гидродомкратов, гидросистем и насосных станций;

н) состояние судовых рельсовых путей и их основания,

Подводные рельсовые пути при техническом освидетельствовании должны подвергаться водолазному обследованию, при этом должны соблюдаться требования "Единых правил охраны труда на водолазных работах" ;

б) исправность и надёжность сигнализации и освещения.

5.10. У стапельных тележек с разворотным устройством должна быть проверена надёжность фиксации плунжера разворотного устройства в верхнем положении и безопасность перехода тележек над пересечками рельсовых путей.

5.11. Проверка механизмов, электрооборудования, приборов безопасности, тормозов и аппаратов управления в работе производится путём прокатки стапельных тележек, трансбордеров и спусковых тележек входостух (без нагрузки) по предварительно осмотренным и подготовленным рельсовым путям.

5.12. Несамоходные трансбордеры и спусковые тележки проверяются в работе совместно с тяговым оборудованием.
При этом должны быть проверены:

а) исправность всех шарниров подвески и опирания ходовых колёс на рельсовые пути;

б) надёжность прохождения трансбордера и спусковых тележек вдоль всего пути;

в) отсутствие нагрева подшипников ходовых колёс, электродвигателей, редукторов;

г) правильность стыковки рельсовых путей трансбордера, носков и носковых тележек с рельсовыми путями на стапеле;

д) надёжность запасовки канатов в блоки с проверкой устройств защищающих канаты от схода с канатных блоков;

е) отсутствие повреждений канатов, для чего они должны быть осмотрены на всей длине участками по 1-1,5 м. В случае обнаружения оборванных проволок или поверхностного износа определяется пригодность каната к дальнейшей работе в соответствии с требованиями настоящих Правил (приложение 3) ;

ж) надёжность и отсутствие повреждений в местах крепления канатов;

з) отсутствие опасности перетирания канатов о внутренние части металлоконструкций;

и) выдача канатов с барабанов натяжным устройством без образования слабины и вспучивания, а также наличие запасных витков на барабане;

к) плавность работы приводов, а также плавность остановок тормозами. Рывки при торможении не должны допускаться;

л) величина перекоса трансбордера при его движении;

м) исправность конечных выключателей.

5.13. Статическое испытание судовозного и судоспускового оборудования производится раздельно по каждому виду оборудования нагрузкой, на 25% превышающей его допустимую грузоподъёмность, и имеет целью проверку прочности оборудования и отдельных его элементов, а также плотности гидравлической системы, если таковая входит составной частью в испытываемое оборудование.

5.14. Статическое испытание стапельной тележки должно производиться нагрузкой, приложенной к цилиндру гидродомкрата при положениях плунжера в крайних верхней и нижней точках с выдержкой в каждом положении не менее 10 мин.

В случае, если гидродомкрат стапельной тележки выполнен литой конструкции, он должен быть дополнительно испытан на давление 1,5 рабочего с выдержкой в течение 60 мин без нагружения ходовых колёс и рамы стапельной тележки.

Стапельная тележка считается выдержавшей испытания, если:

а) не обнаружены пропуски масла через манжеты и соединения;

б) падение давления за время испытания не превышает 5% первоначального;

в) отсутствуют трещины, остаточные деформации и другие повреждения тележки.

5.15. При испытании стапельных тележек и их гидросистем в холодное время должны быть приняты меры по предупреждению замерзания рабочей жидкости во время испытаний.

5.16. Статическое испытание фундаментов канифас-блоков и "мёртвых якорей" должно производиться горизонтальной одиночной силой, превышающей расчётную на 25%.

Конструкция считается выдержавшей испытание, если осмотр её покажет отсутствие трещин в бетоне, деформаций закладных частей и грунта, прилегающего к ней.

Одновременно испытываются лебедки, тяговые канаты и их заделка, при этом усилие натяжения в канате должно контролироваться по динамометру, установленному на неподвижной ветви каната.

5.17. Динамическое испытание судовезного и судоспускового оборудования имеет целью проверку действия всех механизмов и тормозов оборудования и должно производиться грузом, на 10% превышающим грузоподъёмность оборудования. Допускается динамическое испытание производить под рабочей нагрузкой.

5.18. Динамическое испытание производится путём многократного прокатывания стапельных тележек, трансбордеров и спусковых тележек, под нагрузкой по предварительно проверенным рельсовым

путях. При динамическом испытании неповоротных трансбордеров и спусковых тележек производится испытание тягового оборудования (лебедок, тяговых канатов и их крепления) и рельсовых путей.

5.19. Если проведение статического или динамического испытания трансбордеров и спусковых тележек полным грузом окажется невозможным, допускается их испытание частичным грузом, обеспечивающим требуемую удельную нагрузку.

В этом случае начальный период эксплуатации следует считать продолжением испытаний до полной проверки трансбордера и спусковой тележки на максимальную грузоподъёмность.

5.20. Во всех случаях статические и динамические испытания судового и судоподъемного оборудования должны проводиться согласно программе испытаний, разрабатываемой проектантом оборудования и устанавливающей схему нагружения и последовательность проведения испытаний.

5.21. После окончания испытания оборудование должно быть тщательно осмотрено, результаты испытания и осмотра оформлены актом. Все дефекты, обнаруженные в процессе испытаний и осмотра, должны быть устранены до начала эксплуатации. При обнаружении дефектов, существенно влияющих на безопасность работы, оборудование должно быть испытано повторно после устранения дефектов.

5.22. Результаты технического освидетельствования должны быть занесены в паспорт судового и судоподъемного оборудования и "Журнал учёта, осмотра и освидетельствования судового и судоподъемного оборудования" за подписью лица, проводившего освидетельствование. Запись должна подтверждать, что оборудование отвечает требованиям настоящих Правил, находится в исправном состоянии и выдержало испытание.

6. НАДЗОР И ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. Руководство предприятия (директор, главный инженер) должно обеспечить содержание находящегося на предприятии судового и судоподъемного оборудования в исправном состоянии и безопасные условия его эксплуатации путем организации надлежащего освидетельствования, ремонта и обслуживания.

В этих целях должны быть:

а) назначены в соответствии с настоящими Правилами лица, ответственные за безопасную эксплуатацию и исправное состояние судового и судоподъемного оборудования;

б) созданы специализированные бригады по обслуживанию и ремонту судового и судоподъемного оборудования и установлен порядок профилактических осмотров и ремонтов, обеспечивающих содержание оборудования в исправном состоянии;

в) установлены требуемыми настоящими Правилами порядок обучения и периодической проверки знаний обслуживающего персонала, а также проведения проверки знания инженерно-техническими работниками настоящих Правил;

г) обеспечено снабжение инженерно-технических работников Правилами и руководящими указаниями по безопасной эксплуатации судового и судоподъемного оборудования;

д) обеспечено снабжение обслуживающего персонала (операторов, машинистов, слесарей и электромонтеров) производственными инструкциями, определяющими их права, обязанности и порядок безопасного производства работ;

е) обеспечено выполнение инженерно-техническими работниками требований настоящих Правил, а обслуживающим персоналом - инструкций.

6.2. На каждом предприятии приказом (или распоряжением) администрации из числа инженерно-технических работников, после проверки знаний настоящих Правил комиссией и выдачи соответствующего удостоверения, должен быть назначен ответственный за безопасную эксплуатацию судового и судоподъемного оборудования.

6.3.Инженерно-технический работник, ответственный за безопасную эксплуатацию судового и судоподъемного оборудования, обязан:

а) осуществлять надзор за техническим состоянием и безопасной эксплуатацией оборудования;

б) проводить освидетельствование судового и судоподъемного оборудования и выдавать разрешения на его эксплуатацию;

в) контролировать выполнение данных им указаний, а также выполнение графиков периодического осмотра и ремонта судового и судоподъемного оборудования;

г) проверять соблюдение установленного настоящими Правилами порядка допуска рабочих к обслуживанию и управлению оборудованием, а также участвовать в комиссиях по аттестации и периодической проверке знаний обслуживающего персонала и персонала ремонтной службы цеха;

д) контролировать наличие инструкций у обслуживающего персонала, паспортов, технической документации и инструкций у лиц, ответственных за содержание судового и судоподъемного оборудования в исправном состоянии.

6.4. При выявлении неисправностей, а также нарушений настоящих Правил в процессе обслуживания и работы судового и судоподъемного оборудования инженерно-технический работник, ответственный за его безопасную эксплуатацию, должен принять меры к устранению этих неисправностей или нарушения, а в случае необходи-

мости - запретить эксплуатацию судового и судоподъемного оборудования.

6.5. Ответственность за содержание в исправном состоянии судового и судоподъемного оборудования должна быть приказом по цеху возложена на инженерно-технического работника цеха (слипа, эллинга) соответствующей квалификации, в подчинении которого находится обслуживающий это оборудование персонал, после проверки его знаний настоящих Правил комиссией и вручения соответствующего удостоверения.

6.6. Инженерно-технический работник, ответственный за исправное состояние судового и судоподъемного оборудования, обязан обеспечить:

а) содержание судового и судоподъемного оборудования в исправном состоянии путем проведения регулярных осмотров и ремонтов его в установленные графиком сроки, своевременного устранения выявленных неисправностей и систематического ведения "Журнала учета, осмотра и освидетельствования судового и судоподъемного оборудования";

б) обслуживание и ремонт судового и судоподъемного оборудования;

в) периодическую проверку знаний обслуживающего персонала;

г) выполнение обслуживающим персоналом производственных инструкций по обслуживанию оборудования;

д) своевременную подготовку оборудования к техническому освидетельствованию;

е) хранение паспортов и технической документации на судовое и судоподъемное оборудование, а также ведение журнала периодической проверки знаний персонала.

6.7. Общее руководство и ответственность за правильную организацию и своевременное проведение профилактических осмотров, планово-предупредительных ремонтов и освидетельствований должно возлагаться на соответствующие технические службы предприятия (ОГМ, ОГЭ, ЭМО и др.) согласно должностным положениям, утвержденным в установленном порядке руководством предприятия.

6.8. Ответственным за безопасное производство работ по передвижке, спуску и подъему судов (командующим передвижкой, спуском или подъемом) является лицо, назначенное приказом по предприятию из числа руководящих инженерно-технических работников после проверки его знаний настоящих Правил комиссией и вручения удостоверения.

6.9. Ответственный за безопасное производство работ по передвижке, спуску и подъему судов обязан обеспечить безопасные условия выполнения работ, в том числе:

а) не допускать применения неисправного и некомплектного судового и судоподъемного оборудования;

б) не допускать к обслуживанию и управлению судовым и судоподъемным оборудованием необученного и непроинструктированного персонала;

в) следить за выполнением обслуживающим персоналом производственных инструкций и в случае необходимости, проводить инструктаж их по безопасному выполнению предстоящей работы на месте ее производства;

г) обеспечить на участке выполнения работ необходимые проезды, проходы, зазоры между судном и лесами, механизмами и стационарным оборудованием не стеснены, ограждены опасных зон работ.

6.10. Руководство водолазными работами по обследованию и ремонту подводной части спусковых сооружений должно осуществлять лицо, знающее "Единые правила охраны труда на водолазных работах" и имеющее разрешение водолазной квалификационной комиссии.

6.11. На предприятиях с малым числом судового и судоспускового оборудования выполнение обязанностей, предусмотренных п.6.2 и 6.5, 6.8 настоящих Правил, может быть возложено, по согласованию с технической инспекцией профсоюза, на одного или двух инженерно-технических работников.

6.12. Проверка знаний настоящих Правил инженерно-техническими работниками, ответственными за безопасную эксплуатацию, исправное состояние судового и судоспускового оборудования и безопасное производство работ по передвижке, спуску и подъему судов, должна производиться один раз в 3 года в соответствии с "Типовым положением о порядке проверки знаний правил, норм и инструкций по технике безопасности руководящими и инженерно-техническими работниками".

6.13. Для обслуживания и управления судовыми и судоспусковым оборудованием должны назначаться рабочие (операторы, машинисты, слесари, электромонтеры и др.) не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение, проверку знаний настоящих Правил, ПТЭ и ПТБ и производственных инструкций по обслуживанию оборудования, аттестованные квалификационной комиссией и имеющие об этом надлежащее удостоверение. К выполнению подводных работ допускаются водолазы, прошедшие ежегодную проверку знаний "Единых правил охраны труда на водолазных работах" и имеющие медицинское заключение о годности к спускам под воду с установленной допустимой глубиной погружения на данный год.

6.I4. Допуск к работе по обслуживанию и управлению судовозным и судоподъемным оборудованием должен оформляться приказом по цеху (слипу). Допуск к обслуживанию и ремонту электрооборудования производится лишь с разрешения главного энергетика предприятия в порядке, установленном ПТЭ и ПТБ.

6.I5. Повторная проверка знаний настоящих Правил, ПТЭ и ПТБ и производственных инструкций обслуживающим персоналом (операторам, машинистам, электромонтерам, слесарям) должна производиться:

а) периодически не реже одного раза в 12 месяцев ;

б) по требованию инженерно-технического работника, ответственного за безопасную эксплуатацию судовозного и судоподъемного оборудования;

в) при переходе указанных лиц с обслуживания одного типа оборудования на другое или с одного предприятия на другое.

6.I6. Результаты аттестации обслуживающего персонала должны оформляться протоколом, а результаты периодической проверки знаний - записью в журнале периодической проверки знаний обслуживающего персонала.

6.I7. Администрацией цеха (слипа, завода) должен быть установлен такой порядок, чтобы лица, на которых возложены обязанности по обслуживанию, вели тщательное наблюдение за порученными им судовозным и судоподъемным оборудованием путем его осмотра и проверки в действии и поддерживали это оборудование в исправном состоянии.

6.18. С момента ввода в эксплуатацию судового и судоподъемного оборудования должен вестись журнал транспортных и спуско-подъемных работ, заполнение и хранение которого должно быть возложено на инженерно-технического работника, ответственного за безопасную эксплуатацию судового и судоподъемного оборудования.

В журнале должны регистрироваться: наименование или номер судна (блока), время начала и конца спуско-подъемных или транспортных операций, горизонт воды, направление и сила ветра, отсутствие или наличие перекоса транспортера или спусковых салазок, поведение механизмов при работе и прочие обстоятельства, сопровождающие выполняемые операции.

Дежурный оператор при выполнении передвижки и спуско-подъемных операций должен вести журнал пульта управления, являющийся дополнением к журналу транспортных и спуско-подъемных работ.

В журнале пульта управления должны регистрироваться: номер заказа, род операций, время начала и конца операций, номер участвующих в операциях лебедок, напряжение в сети и сила тока, потребляемая одной лебедкой.

6.19. Для постоянного поддержания судового и судоподъемного оборудования в работоспособном состоянии на предприятии должна быть организована эффективная система планово-предупредительного ремонта оборудования, предусматривающая проведение профилактических осмотров и плановых ремонтов (малого, среднего и капитального) после отработки каждым видом оборудования заданного количества часов.

Чередование и периодичность осмотров и плановых ремонтов оборудования определяются его особенностями, назначением и условиями эксплуатации.

6.20. Графики профилактических осмотров и плановых ремонтов судового и судоподъемного оборудования должны составляться в соответствии с "Единой системой планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования машиностроительных предприятий" администрацией цеха (склада) при участии главного механика и главного энергетика и утверждаются главным инженером предприятия.

6.21. Осмотры, малый и средний ремонты судового и судоподъемного оборудования должны проводиться закрепленным за ним обслуживающим персоналом в установленные графиком сроки и имеют целью проверку состояния оборудования, устранение мелких неисправностей и выявление объема подготовительных работ к очередному плановому ремонту. В случае значительного объема ремонтных работ к их выполнению должен привлекаться персонал ремонтной службы цеха или ремонтно-механического цеха, прошедший необходимое обучение и инструктаж по технике безопасности производства работ.

6.22. Судовое и судоподъемное оборудование должно в обязательном порядке подвергаться осмотру и проверке в работе (опробовании) перед производством каждой передвижки и опускоподъемной операции, а также осмотру после выполнения этих операций в объеме требований п.5.9 "в" - 5.9 "г", 5.10- 5.12 настоящих Правил.

6.23. При подготовке судового и судоподъемного оборудования к производству транспортных и опуско-подъемных операций дополнительно должно быть проверено:

а) соответствие всех элементов оборудования, подготавливаемого к работе, перечню, составленному по форме приложения 5

(рекомендуемое) лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию оборудования, а также соответствие размещения оборудования под корпусом судна или блока чертежам, разработанным специализированными службами предприятия;

б) плотность смонтированной гидросистемы судового привода путем испытания его пробным давлением, в 1,25 раза превышающим рабочее, в течение времени, достаточного для осмотра гидросистемы, но не менее 20 минут;

в) правильность заводовки тяговых канатов в соответствии с разработанными схемами и надежность устройств, защищающих канаты от схода с канатных блоков.

6.24. При осмотре косяковой тележки с роликовым столом особое внимание должно быть обращено на соблюдение следующих требований:

а) плоскость катания роликов не должна быть засорена песком, землей и другими посторонними предметами;

б) сепараторы (ленты, удерживающие ролики на определенном расстоянии друг от друга), не должны иметь заметных деформаций, а ролики должны быть надежно закреплены в сепараторе;

в) кильблочная платформа должна находиться в среднем по отношению к роликам положении (концы роликовых лент выступают за пределы платформы с обеих ее концов на одинаковую величину);

г) деформации роликовых рессор от затяжки болтов должны быть одинаковыми и иметь отклонение не более ± 0,5 мм;

д) роликовые рессоры для предохранения от преждевременного старения должны быть окрашены масляной краской.

6.25. После выполнения спуско-подъемных операций погружаемое под воду оборудование должно быть тщательно осмотрено, оставшаяся во внутренних полостях вода удалена, а все вращающиеся и скользящие детали (подшипники, пружины гидродомкратов, шаровые опоры качения и др.) промыты и заново смазаны.

6.26. При осмотре рельсовых путей и их основания особое внимание должно быть обращено на состояние рельсов, рельсовых скреплений, шпал, балласта, крепления рельсов к шпалам и железобетонным плитам, а также на состояние тупиковых упоров и конечных выключателей.

6.27.Рельсовые пути на шпально-балластном основании при осмотре перед каждой транспортировкой, спуском и подъемом судна должны быть на участке предстоящего перемещения проверены шаблоном, а при необходимости и нивелиром. Руководителю работ по передвижке, спуску или подъему судна должен быть предъявлен обмерный акт.

6.28. Не допускается производить транспортные и спуско-подъемные работы по рельсовым путям, имеющим следующие дефекты:

а) отклонения в расположении сверх значений, указанных в табл. 1 и 2 приложения I к настоящим Правилам;

б) дефекты рельсов в виде трещин, выколов, расслоений и изломов, превышающих нормы, установленные в п. 5.12.5 настоящих Правил;

в) значительные (более 5 мм) просадки под ходовыми колесами судовозных тележек, транспортеров и спусковых тележек при максимальном их нагружении;

г) некачественное крепление рельсов к шпалам и железобетонным плитам;

д) значительное (более 3 мм) взаимное смещение торцов

отжуемых рельсов в плане и по высоте;

е) прогнившие и полсанные шпалы;

ж) нарушение формы либо отсутствие балласта между шпалами и с их торцов ;

з) неисправные, либо отсутствующие тупиковые упоры и конечные выключатели.

6.29. Все ремонтные работы должны выполняться согласно дефектным ведомостям, составленным на основании осмотра оборудования. Сведения о проведении работ по осмотру и ремонту должны вноситься в паспорт оборудования и "Журнал учёта", осмотра и освидетельствования судовозного и судоспускового оборудования".

6.30. Вывод судовозного и судоспускового оборудования в ремонт должен производиться лицом, ответственным за содержание его в исправном состоянии, в соответствии с графиком ремонта, утвержденным руководством предприятия.

6.31. Необходимость проведения капитального ремонта должна подтверждаться актом, составленным специальной комиссией, назначаемой руководством предприятия.

6.32. Приём выполненных работ по малому и среднему ремонтам должен производиться инженерно-техническим работником, ответственным за исправное состояние судовозного и судоспускового оборудования, в присутствии исполнителя работ и оформляться записью в паспорте оборудования и .. "Журнале учёта, осмотра и освидетельствования судовозного и судоспускового оборудования".

Приём оборудования из капитального ремонта должен производиться специальной комиссией, назначаемой руководством предприятия, и оформляться, помимо установленных записей, актом приёмки.

6.33. Разрешение на работу судовозного и судоспускового оборудования после его ремонта выдаётся лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию оборудования.

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ

7.1. Судовое и судоподъемное оборудование может быть допущено к производству работ по передвижке, спуску и подъему только тех судов (блоков), вес которых не превышает грузоподъемности применяемого оборудования. Использование судового и судоподъемного оборудования в более тяжелом режиме, чем указано в паспорте оборудования, не допускается.

7.2. Судовое и судоподъемное оборудование, не прошедшее технического освидетельствования, установленного настоящими Правилами к эксплуатации не допускается. Оборудование забракованное, а также не имеющее обозначений его основных характеристик, не должно находиться в местах производства работ.

7.3. Все работы по передвижке, спуску и подъему судов должны выполняться в светлое время суток, при этом освещенность рабочих мест должна быть не менее 50 лк. При недостаточном освещении, снегопаде, ливневом дожде или тумане, затрудняющих обзор района производства работ, передвижка, спуск и подъем судна (блока) должны быть прекращены.

С учетом местных условий по согласованию с технической инспекцией профсоюза, в виде исключения может быть допущена передвижка судна (блока) на горизонтальной части стапеля в любое время суток с соблюдением требований настоящего пункта по освещенности и метеорологическим условиям.

7.4. Перед производством операций по передвижке, спуску и подъему судов (блоков) должна быть получена метсводка. Операции по передвижке, спуску и подъему судов (блоков) при силе ветра более 5 баллов производить не допускается. При увеличении силы ветра свыше 4 баллов под ходовые колеса оборудования должны быть установлены тормозные башмаки.

7.5. Все лица, находящиеся в районе выполнения работ по передвижке спуску и подъему судна (блока), должны быть в защитных

косах.

7.6. При работе в холодное время на открытом воздухе, в зависимости от температуры воздуха и силы ветра, должны быть перерывы в работе для обогревания.

Температура и сила ветра, при которых в данном климатическом районе должен применяться тот или иной режим работы, устанавливаются местным исполкомом.

7.7. Для обеспечения безопасных условий передвижки судна (блока) до начала ее выполнения должны быть произведены следующие работы:

а) разобраны леса, трапы и другие временные устройства, препятствующие свободному передвижению судна (блока). Расстояние от настенных частей судоподъемного и спуско-подъемного оборудования и их вспомогательных приспособлений до установленного на стапеле стационарного оборудования должно быть не менее 0,7 м;

б) отключены и убраны все ведущие на судно (блок) электрокабели, провода, шланги и трубопроводы;

в) очищены от посторонних предметов, льда и снега участки рельсовых путей, по которым предстоит перемещение судна (блока). По заснеженным рельсовым путям выполнение работ по передвижке судна (блока) запрещается;

г) очищен от битого льда район спуска судна (блока) на воду;

д) проверены и опробованы тяговые лебедки и произведена обтяжка тяговых канатов;

е) проверена возможность прохождения спуско-подъемного оборудования по спусковым дорожкам и косякам с выполнением в случае необходимости водолазного обследования подводной части дорожек и правильности посадки судна на спусковые тележки при подъеме судна на воды;

и) проверено наличие смазки на всех вращающихся и движущихся элементах оборудования. Новая смазка должна наноситься только на очищенные от старой смазки, грязи и пыли поверхности;

з) выравнены нагрузки на отцепные тележки по показаниям манометров;

и) проверена работа телефонной двусторонней связи и звуковой сигнализации;

к) проверено наличие плавсредств для буксировки спущенного на воду судна (блока);

л) произведено ограждение наиболее опасных зон и установлены предупреждающие плакаты "Опасная зона".

7.8. Судовое и судоподъемное оборудование, продолжительное время находившееся в условиях большого перепада температур (от положительных до отрицательных), перед пуском в работу должно быть тщательно осмотрено совокупным при необходимости люков, крышек и подшипниковых узлов.

7.9. Готовность судового и судоподъемного оборудования к судну (блоку) к передаче, спуску или подъему судна (блока) определяет назначаемая приказом по предприятию спусковая комиссия, которой должны быть предоставлены соответствующие акты, оформленные и подписанные в установленном порядке.

7.10. Все лица, участвующие в работе по передаче, спуску и подъему судна (блока), должны быть ознакомлены с правилами техники безопасности и установленной системой сигнализации, а также должны быть проинструктированы лицом, ответственным за безопасное производство работ, о порядке выполнения предстоящих операций, о чем каждый проинструктированный должен расписаться в "Журнале инструктажа по технике безопасности".

Лица, не прошедшие инструктаж, к участию в транспортных и спуско-подъемных работах не допускаются.

7.11. На выполнение особо опасных и сложных работ должны быть оформлен наряд-допуск.

7.12. Перед проведением работ по передвижке, спуску и подъему судна (блока) оператору должна быть вручена бирка переключений, в которой указываются: наименование операций, номера участвующих в работе лебедок и направление работы лебедок.

7.12. Все операции по передвижке, спуску и подъему судна (блока) должны выполняться только по командам лица, ответственного за безопасное производство работ (командующего передвижкой, спуском или подъемом), в соответствии со спусковым расписанием, в котором указываются фамилии конкретных исполнителей и их расстановка по рабочим местам. Спусковое расписание должно быть согласовано с главным строителем и утверждено глав. инженером предприятия.

7.13. Лицо, ответственное за безопасное производство работ по передвижке, спуску и подъему судна (блока), должно иметь надежную двустороннюю телефонную связь с операторами тяговых лебедок, насосных станций и пульта управления приводом самоходного судового оборудования. На участке производства работ должны быть установлены репродукторы громкоговорителей.

7.14. О начале передвижки, спуска или подъема судна (блока) весь персонал, участвующий в выполнении работ, должен быть предупрежден через репродукторы громкоговорителей.

7.15. Запрещается производить работы по передвижке, спуску и подъему судна (блока) на неисправном судовом и судоподъемном оборудовании, а также при бездействующих средствах связи и сигнализации.

7.16. При проведении работ по передвижке, спуску и подъему судна (блока) запрещается:

а) нахождение людей между ветвями тягового каната, огибающего блок, а также на расстоянии менее 5 м от каната с его внешней стороны. Места прилегания тяговых канатов должны быть ограждены;

б) нахождение людей на пути движения судового поезда, трансбордера и, особенно, спусковых и несущих тележек;

в) нахождение посторонних лиц, не занятых на выполняемых операциях, вблизи передвигаемого, спускаемого или поднимаемого на воды судна;

г) нахождение людей и выполнение каких-либо работ на судне (блоке) и трансбордере;

д) производство ремонта и смазки оборудования во время его работы;

е) вход посторонних лиц в лебедочную и на пульт управления

ж) оставление открытыми колодцев и инженерных сетей в районе производства работ. Люки колодцев должны быть закрыты прочными и устойчивыми крышками. При крайней необходимости оставления колодца открытым его люк должен быть надёжно ограждён;

з) использование конечных выключателей в качестве рабочих органов для автоматической остановки механизмов;

и) вход в воду самоходных стапельных тележек и самоходных трансбордеров с электроприводом;

к) вход трансбордера, спусковых и косных тележек в воду при температуре воздуха ниже минус 10°С, а также при наличии сплошного льда ;

ж) производить слив воды на территории стапеля . Вода должна сливаться в колодцы канализации или отводиться к урезу воды с помощью лотков.

7.17. В процессе выполнения работ на передвижке, опуску и подъёму судна (блока) должно быть организовано наблюдение:

а) за каждой работающей лебедкой.При этом должны контролироваться нагрузка, синхронность работы лебедок, работа канатоукладчиков, нагрев электродвигателей и подшипниковых узлов,равномерная и плотная укладка канатов на барабанах;

б) за состоянием тяговых канатов, блоков и отсутствием схода канатов с блоков;

в) за состоянием осей и колес ходовых частей оборудования;

г) за прохождением выступающих частей судна (блока), судового и судоподъемного оборудования;

д) за состоянием рельсовых путей, стыковых соединений рельсов и их крепления к основанию;

е) за показаниями манометров гидросистемы судоподъемного комплекса, положением плунжеров гидродомкратов и утечкой рабочей жидкости;

ж) за состоянием сильно нагруженных отверстий и соединений металлоконструкций;

з) за положением и состоянием питающих кабелей, наличием слабины их без образования петель;

и) за величиной перекоса траверсбордера либо судна (блока) при перемещении его на тележках в соответствии с инструкцией по эксплуатации указанного оборудования, разработанной проектантом оборудования.Перекос должен проверяться через каждые 8-10 м пути и при необходимости устраняться только по команде лица,ответственного за передвижку;

к) за креном и дифферентом судна.

7.18. После спуска судна судоспусковое оборудование (транцбордер, спусковые тележки и др.) должно быть поднято на воды и надежно закреплено, а свободные тяговые канаты выбраны на барабаны лебедок.

7.19. Работы по передвижке, спуску и подъему судна (блока) должны быть прекращены в случае:

а) повреждения тяговых канатов, схода их с концевых блоков либо при нарушении их рационарной и плотной укладки каната на барабан лебедки;

б) нарушения правильной работы тормозов тяговых лебедок либо фрикционов выемок;

в) разрыва или заметной деформации отдельных стержней и соединений металлоконструкций судового и спуско-подъемного оборудования;

г) схода ходовых колес с рельсовых путей;

д) поломки ходовых колес, их осей, появления на них трещин, а) при нагреве подшипников выше допустимой нормы;

е) разрыва их появления трещины в рельсах;

ж) повреждения магистрального трубопровода гидросистемы, выхода из строя гидравлических домкратов либо тележки, утечки рабочей жидкости через резьбовые соединения и сварные швы, неисправности манометров и предохранительных клапанов, снижения уровня рабочей жидкости в баке ниже допустимой нормы;

з) возникновения пожара;

и) появления вибраций или посторонних шумов в узлах судового и спуско-подъемного оборудования.

7.20. На период устранения неисправностей под ходовые колеса транспортного оборудования должны быть установлены тормозные башмаки.

7.21. Работы по передвижке, спуску и подъему судна (блока) могут быть продолжены после полного устранения всех обнаруженных неисправностей, при этом в случае устранения неисправности в гидросистеме судовозного поезда движение может быть продолжено только после выдержки системы на рабочем давлении в течение 20 мин.

7.22. При выполнении операций по пересадке судна на спусковые (посадочные) тележки снятие нагрузки со стапельных тележек должно производиться только после полной подклинки килевого набора. Сброс давления в гидродомкратах разгруженных стапельных тележек должен производиться в строгой последовательности: от миделя в нос и корму или от носа и кормы к миделю.

7.23. Во избежание непредвиденных остановок из-за отключения электроэнергии, перед началом работ по передвижке, спуску и подъему судна (блока) должно быть получено официальное разрешение от главного энергетика на их проведение.

7.24. Скорость перемещения судна (блока) на судовозном и спуско-подъемном оборудовании не должна превышать установленных для этого оборудования значений.

7.25. Установка судна (блока) на судовозное и спуско-подъемное оборудование должна производиться в соответствии с чертежами, разработанными специализированными службами предприятия.

После заводки судна (блока) вместе со стапельными тележками на транцбордер продольный косяк и другое оборудование стапельные тележки и судно (блок) должны быть надежно закреплены с помощью стопорных башмаков и талрепов от перемещения.

7.26. Работы по установке кильблочного набора на спусковых и косяковых палачках должны выделяться с временных площадок.

7.27. При производстве подготовительных или ремонтных работ в лебедочной, на трансбордере, спусковых тележках и другом оборудовании оператор должен отключить рубильник и выключатель цепей управления, а на главном рубильнике повесить плакат: "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!" Снятие плаката может быть произведено только по указанию лица, ответственного за производство указанных работ.

7.28. При нахождении водолаза под водой запрещается производить любое перемещение спуско-подъёмного оборудования по наклонной части стапеля. На всех пультах управления при этом должны быть вывешены предупреждения: "ВОДОЛАЗ ПОД ВОДОЙ! НЕ ВКЛЮЧАТЬ!". В районе производства водолазных работ должны быть подняты предупреждаемые сигналы, установленные "Едиными правилами охраны труда на водолазных работах".

7.29. Водолазные спуски без двусторонней телефонной связи и сигнального конца запрещаются. Как исключение без телефонной связи могут быть разрешены только кратковременные спуски.

7.30. Перед началом подводных работ водолазы должны быть ознакомлены по чертежам с устройством подводной части спускового сооружения, обеспечены технической документацией или техническим заданием и проинструктированы по технике безопасности.

На выполнение особо опасных и сложных работ должен быть оформлен наряд-допуск.

7.31. В районе производства водолазных работ по осмотру и ремонту подводной части спускового сооружения или проверке правильности посадки судна (блока) на спусковых тележках запрещается:

а) прохождение судов и различных плавсредств на расстоянии менее 50 м от места производства водолазных работ, при этом проходящие суда должны следовать только малым ходом;

б) работе земснарядов, гидромониторов и других мощных грунтоуборочных средств;

в) забивке свай, подъёме и перемещение грузов в радиусе не менее 15 м.

7.32.При установке в воде железобетонных плит, шпал и рельсов спуск водолаза разрешается только после прекращения опускания этих конструкций на грунт (основание) или на расстояние не более 20-25 см от него. Водолаз при этом должен следить, чтобы устанавливаемые конструкции не придавили шланг или сигнальный конец.

7.33. Подачу щебня для подсыпки и выравнивания балластного основания подводных рельсовых путей должно выполняться в бадьях, корзинах или по направляющим лоткам.

7.34. При скорости течения свыше 1 м/с спуск водолазов разрешается при условии применения специальных приспособлений и устройств (типа беседок), облегчающих выполнение подводных работ и обеспечивающих их безопасность. Работа водолазов при скорости потока воды свыше 2 м/с запрещается.

7.35. В зимнее время должны приниматься меры против переохлаждения спускающихся под воду водолазов. При проведении водолазных спусков при температуре ниже 0^{0}С должны приниматься меры против замерзания шлангов, шланговых соединений, травящих и дыхательных клапанов, снаряжения и дыхательных автоматов.

7.36. При наличии движущегося битого льда спуск водолазов, как правило, должен запрещаться. Если обстоятельства вынуждают к спуску водолаза при движущемся льде, необходимо принять меры к предотвращению повреждения сигнального конца, шланга и телефонного кабеля кромкам льдин.

Приложение I

ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ В РАСПОЛОЖЕНИИ СУЛОВОЗНЫХ И СУДОСПУСКОВЫХ РЕЛЬСОВЫХ ПУТЕЙ

Таблица I

Наименование допуска	Допускаемое отклонение, мм, не более			
	Рельсовые пути по железобетонным плитам или балкам		Рельсовые пути на щебеночном балластном основании	
	при укладке	при эксплуатации	при укладке	при эксплуатации
I. Занижение головки рельса по отношению к проектной отметке в любом поперечном сечении рельсовых путей	6	I0	8	I2
2. Превышение головки рельса одной нитки пути над головкой рельса второй нитки одноколейного пути в любом поперечном сечении	2	3	3	5
3. Превышение головок рельсов одного пути над головками рельсов смежного пути в любом поперечном сечении	3	5	4	6
4. Местный уклон по длине горизонтальных рельсовых путей	±0,0006 (I мм на 2м)	±0,001 (I мм на Iм)	±0,0006 (I мм на 2м)	±0,00 (I мм на Iм
5. Отклонение продольной оси слипа или стапельного места в плане от проектного положения (непараллельность), измеренное в начале и конце рельсовых путей	I0	I0	I0	I0
6. Непараллельность осей рельсовых путей (колеи) в плане относительно продольной оси слипа или стапельного места при расстоянии от продольной оси:				
20 м и менее	±4	±6	±4	±6
более 20 м	±6	±8	±6	±8
7. Ширина пути (расстояние между осями головок рельсов) или колеи (расстояние между внутренними гранями головок рельсов):				
менее или равно 2,5 м	±2	±3	±2	±3
более 2,5 м	±3	±4	±3	±4
8. Зазор в стыках рельсовых путей при $t=0^{\circ}C$ и длине рельса I2,5 м, не более	6	6	6	6
При изменении температуры на $\pm10^{\circ}C$ изменение допуска на зазор, не более	±I,5	±I,5	±I,5	±I,5
9. Смещение головок двух смежных рельсов одной нитки в стыке.	I	2	I	2

Таблица 2

Гребенчатые стрелки

Наименование допуска	Допускаемое отклонение, мм, не более			
	рельсовые пути по железобетонным шпалам или балкам		рельсовые пути на шпально-щебеночном основании	
	при укладке	при эксплуатации	при укладке	при эксплуатации
Наклонные пути спуска				
1. Местные повышения головок рельсов обеих ниток пути при условии плавного разгона (не более I:500)	± 20	±20	±40	±40
2. Превышение головки рельсов одной нитки пути над головкой рельса второй нитки в любом поперечном сечении	2	3	7	10
3. Занижение головок рельсов одного или нескольких путей на всей их длине по отношению к остальным путям	± 20	± 30	± 50	±60
4. Отклонение фактического уклона плоскости подъемных путей по всей их длине от заданного проектом	±0,001 (1мм на 1 м)	±0,002 (2 мм на 1м)	±0,002 (2 мм на 1 м)	±0,003 (3 мм на 1 м)
5. Ширина колеи рельсового пути (расстояние между внутренними гранями головок рельсов)	+3 сужение	+ 4 колея	+ 3 не допускается	+ 4
6. Отклонение фактического уклона одного или нескольких подъемных путей по отношению к уклону плоскостей остальных путей	±0,001 (1 мм на 1м)	±0,002 (2 мм на 1 м)	±0,001 (1 мм на 1 м)	±0,002 (2 мм на 1м)
Горизонтальные пути спуска				
1. Местные повышения головок обеих рельсовых ниток при условии плавного разгона с уклоном менее I:2000	± 4	± 7	± 4	± 7
2. Превышение головки рельса одной нитки пути над головкой рельса второй нитки в любом поперечном сечении	3	5	3	5
3. Разность высот головок двух смежных рельсов одной нитки в стыке	I	2	I	2
4. Ширина колеи рельсового пути	+ 3 сужение	+ 4 колея	+ 3 не допускается	+ 4
5. Непараллельность осей сливочных путей в плане, измеренная по фактическим осям путей в начале и конце	5	I0	I0	I5
6. Общий продольный уклон горизонтальных рельсовых путей	±0,001 (1мм на 1 м)	±0,002 (2мм на 1м)	±0,001 (1мм на 1 м)	±0,002 (2 мм на 1м)

Приложение 2

Справочное

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И РЕМОНТА ОСНОВНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ СУДОПОДЪЕМНОГО И СУДОСПУСКОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Наименование основных узлов и деталей	Материалы: марка	ГОСТ или нормаль	Исполнение
Загружаемые металлоконструкции (рамы, платформы, поперечные опорные балки, межтележечные связи, траверсы и др.)	ВСт.3сп4 10ХСНД	ГОСТ 380-71 ГОСТ 5521-67	Сварные
Барабаны лебедок, вьюшек	Сталь 30ХН ВСт.3сп5	ГОСТ 977-65 ГОСТ 380-71	Литые Сварные
Тормозные шкивы	Сталь 45Л Сталь 45	ГОСТ 977-65 ГОСТ 1050-60	Литые*/ Кованые*/
Блоки для канатов	Не ниже Ст.25Л	ГОСТ 977-65	Литые
Подшипники	Не ниже Ст.25Л	ГОСТ 977-65	Литые
Ходовые колеса	Сталь 30ХН Сталь 45	ГОСТ 977-65 ГОСТ 1050-60	Литые**/ Кованые**/
Корпуса гидроцилиндров	Сталь 45	ГОСТ 1050-60	Кованые
Плунжеры	Сталь 35Л Сталь 20Л	ГОСТ 1050-60	Литые
Трубопроводы гидросистем	Сталь 20 0Х18Н10Т Медь М3Р	ГОСТ 1050-60 ГОСТ 5632-72 ГОСТ 859-66	
Рукава высокого давления с оплеткой	-	МН 78-64	

*/ Термообработка поверхности на глубину 4 мм, не менее 45.

**/ Термообработка поверхности катания на глубину 25 мм с плавным переходом к незакаленному слою, НВ не менее 240.

Приложение 3

Нормы браковки стальных канатов

I. Браковка находящихся в работе стальных канатов производится по числу обрывов проволок на длине одного шага свивки согласно данным табл.I.

Таблица I

Число обрывов проволок на длине одного шага свивки каната, при котором канат должен быть забракован

Тип свивки	Конструкция каната			
	6х19=114 с одним органическим сердечником	6х37=222 с одним органическим сердечником	6х61= 366 с одним органическим сердечником	18х19= 342 с одним органическим сердечником
Крестовая	I2	22	36	36
Односторонняя	6	II	I8	I8

2. Для определения шага свивки на наиболее напряженном участке каната на поверхность какой-либо из прядей наносится метка, от которой вдоль оси каната отсчитывается столько прядей, сколько их имеется в сечении каната, и на следующей после отсчета пряди наносится вторая метка. Расстояние между метками принимается за шаг свивки каната.

У многопрядных тросов с прядями во внутреннем и наружном слоях шаг свивки определяется по числу прядей в наружном слое.

3. Браковка каната, изготовленного из проволок различного диаметра, производится согласно данным табл.I настоящего приложения, причем число обрывов как норма свивки принимается за условно-

нос. При подсчете обрывов обрыв тонкой проволоки принимается за I, а обрыв толстой проволоки за I,7.

4. Число обрывов проволок на одном шаге свивки как признак браковки каната, конструкция которого не указана в табл.I, определяют исходя из данных, помещенных в этой таблице для каната, ближайшего по числу прядей и числу проволок.

5. При наличии у каната поверхностного износа или коррозии проволок число обрывов на шаге свивки как признак браковки должно быть уменьшено в соответствии с данными табл.2. При износе (или коррозии), достигшем 40% и более первоначального диаметра проволок, канат должен быть забракован. Определение износа или коррозии проволок по диаметру производится с помощью микрометра или иного инструмента, обеспечивающего достаточную точность. Замер оставшейся толщины проволоки производится у отогнутого конца в месте ее обрыва на участке наибольшего износа после предварительного удаления с него грязи и ржавчины.

При обнаружении в канате оборванной пряди канат к дальнейшей работе не допускается.

Таблица 2

Норма браковки каната в зависимости от поверхностного износа или коррозии

Уменьшение диаметра проволок в результате поверхностного износа или коррозии, %	10	15	20	25	30 и более
Число обрывов проволок на шаге свивки, % от нормы, указанных в табл.I	85	75	70	60	50

6. При меньшем числе обрывов проволок на длине одного шага свивки, чем указано в табл.I или чем определено указаниями в п.3, 4 и 5 настоящего приложения, а также при наличии поверхностного износа проволок без обрыва их канат может быть допущен к работе при условии:

тщательного наблюдения за его состоянием при периодических осмотрах с записью результатов в журнале осмотров;

смены каната по достижении степени износа, указанной в настоящих нормах.

Приложение 4
Рекомендуемое

Ж У Р Н А Л

учета, осмотра и освидетельствования судового и судоспускового оборудования

Форма

Наименование оборудования: (самоходная стапельная тележка грузоподъемностью 100 тс)

Инв. №_____ Завод-изготовитель _____ дата изготовления _____

Чертеж общего вида _____

Дата проведения осмотра или освидетельствования	Вид осмотра или освидетельствования	Причина проведения осмотра или освидетельствования	Результаты осмотра или освидетельствования (номер и дата акта или дефектной ведомости)	Заключение о допуске оборудования к эксплуатации	Подпись лиц, ответственного за безопасную эксплуатацию
	(Профилактический осмотр, полное или частичное периодическое освидетельствование, внеочередное освидетельствование Осмотр перед или после передвижки, спуска и подъема)	(В соответствии с установленным сроком, после ремонта, подготовка к передвижке и др.).			

Приложение 5

Рекомендуемое

Перечень элементов судового (судоподъемного) оборудования для передвижки (спуска, подъема) судна пр.№ _____ заводской № _____

чертеж общего вида _____

форма

Наименование самостоятельных элементов оборудования	Обозначение чертежа	Инвентарный номер	Результаты осмотра	Примечание (сведения о выполнении ремонта)

Приложение 6

Справочное

П Е Р Е Ч Е Н Ь

руководящих документов, действующих параллельно с настоящими Правилами

1. Общие правила техники безопасности и производственной санитарии для предприятий машиностроения (утверждены постановлением Президиума ЦК профсоюза рабочих машиностроения).

2. Правила техники безопасности и производственной санитарии для судостроительных и судоремонтных работ (утверждены постановлением Президиума ЦК профсоюза рабочих судостроительной промышленности. Согласованы с Министерством).

3. Правила приёмки в эксплуатацию законченных строительством предприятий, объектов, цехов и производств судостроительной промышленности (утверждены Министерством по согласованию с Госстроем СССР).

4. Правила устройства электроустановок.

5. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (утверждены Госэнергонадзором).

6. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (утверждены Госгортехнадзором СССР).

7. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (утверждены Госгортехнадзором СССР).

8. Единые правила охраны труда на подводных работах (утверждены Президиумом ЦК профсоюза рабочих морского и речного флота).

9. Типовые правила пожарной безопасности для промышленных

предприятий (утверждены Главным Управлением пожарной охраны МВД СССР).

10. Типовое положение о порядке проведения инструктажа по технике безопасности и производственной санитарии работающих на предприятиях и в организациях судостроительной промышленности (утверждено Министерством и Президиумом ЦК профсоюза рабочих судостроительной промышленности).

11. Положение о порядке проверки знаний правил, норм и инструкций по технике безопасности руководящих и инженерно-технических работников предприятий и организаций, связанных с проектированием, строительством, монтажом, ремонтом и эксплуатацией объектов, подконтрольных органам Госгортехнадзора СССР (утверждено Министерством. Согласовано с ЦК профсоюза рабочих судостроительной промышленности).

РТП НПО "Ротм" Подписано к печати 28/I-77 г.
формат бумаги 60х90 I/I6 Печ.л. 4 7/8 Уч.изд.л. 2,5
Тираж I300 экз. Заказ 3/2 Цена I0 коп.

gost.e-ecolog.ru