

П Р А В И Л А
УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ
ЭКСПЛУАТАЦИИ СУДОВОЗНОГО
И СУДОСПУСКОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

741-12-330 — 75

ОРГАНИЗАЦИЯ п/я В-2054

УТВЕРДИЛО

Заместителем руководителя
организации п/я Р-6801

И.П.Стефановым

17.06.1976 г.

УТВЕРЖЕНЫ

поставленным Президиумом
ЦК профсоюз расчехл судо-
строительной промышленности

19 мая 1976 г.

протокол № 61

П Р А В И Л А

УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
СУДОВОЗНОГО И СУДОПУСКОВОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

741-12-330-75

Заместитель руководителя
организации п/я В-2054

В.М.Орлов

Заместитель руководителя
предприятия п/я А-7499

А.А.Малько

Согласовано:

Руководитель организации
п/я М-5426

Г.Г.Пудяковский

Руководитель организации
п/я Г-4120

Н.Н.Черяев

Руководитель организации
п/я А-3630

Н.П.Оксманский

Руководитель предприятия
п/я А-3907

Г.М.Камбаров

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
В В Е Д Е Н И Е	5
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
2. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	8
3. УСТРОЙСТВО СУДОБОЗНОГО И СУДОСПУСКОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ И РЕЛЬСОВЫХ ПУТЕЙ	12
3.1. Стальные тяговые канаты	12
3.2. Барабаны и флюки	14
3.3. Тормоза	15
3.4. Ходовые колеса	17
3.5. Опорные детали и упоры	18
3.6. Приборы и устройства безопасности	19
3.7. Механизм и аппараты управления	21
3.8. Кабины управления	22
3.9. Площадки и лестницы	24
3.10. Ограждения	25
3.11. Гидросистемы	27
3.12. Рельсовые пути	29
4. МАТЕРИАЛЫ, СВАРКА И КОНТРОЛЬ СВАРКИ	32
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВЕДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ	39
6. Надзор и обслуживание	47
7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ.....	58
ПРИЛОЖЕНИЯ:	
1. Допускаемые отклонения в расположении судобозных и судоспускных рельсовых путей	68

2. Справочное. Материалы для изготовления и ремонта основных узлов и деталей судовозного и судоспускного оборудования	70
3. Нормы браковки стальных кetchов..	71
4. Рекомендуемое. Журнал учета, освидетельствования и осмотра судовозного и судоспускного оборудования. Форма.	74
5. Рекомендуемое. Перечень элементов судовозного (судоспускного) оборудования для передвижки (спуска, подъема) 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 ш/я А-3907 взамен "Руководящих указаний по технике безопасности, содержанию и освидетельствованию судовозных и судоспусковых устройств" 7421-11-56, 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 спуска-подъемных операций.

В Правилах обобщен переходный 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.

Г. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Г.1. Настоящие Правила распространяются на следующие судно-возное и судоспускное оборудование:

- все виды стальных тележек (самоходные и несамоходные), в том числе с шаровыми опорами качения;
- тележки ходяковые и спусковые;
- все виды траверсбордеров (самоходных, несамоходных, охиповые, специальные);
- поперечные балки;
- центрирующие опоры и устройства;
- продольные коськи;
- траверсы и блоки;
- тяговое оборудование (лебедки, судовозы);
- стальные и подтраверсбордерные рельсовые пути.

Г.2. Настоящие Правила не распространяются:

- на устройства для спуска судов с наклонными продольными и поперечными ступенями балансируемым методом, осуществляемым в соответствии с основными положениями 74I-II-47-7I "Спуск судов на воду с продольных и поперечных наклонных ступеней. Технология и организация выполнения работ";
- на гидравлические устройства;
- на крановое оборудование ступеней и подкрановые рельсовые пути.

Г.3. Предприятиями, эксплуатирующими судно-возное и судоспускное оборудование, совместно с проектантом этого оборудования и с участием технического инспектора профсоюза должно быть проведено исследование судно-возного и судоспускного оборудования и рельсовых путей на соответствие их настоящим Правилам. По результатам исследования 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.

1.4. Контроль за выполнением настоящих Правил возлагается на техническую инспекцию профсоюза, отдела техники безопасности, главного механика, главного энергетика, главного архитектора предприятий и заводов (местные) комитеты профсоюза.

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

1.6. Расследование несчастных случаев и аварий, проведенных 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 ЦСНПС.

1.7. 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 судоспускное оборудование должно изготавливаться в полном соответствии с настоящими Правилами, государственными и отраслевыми стандартами по проектам и техническим условиям специализированного предприятия отрасли, назначенного Циклотерством в установленном порядке.

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

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

2.3. Электрооборудование самоходных стальной тележек, самоходных трансбордеров и лебедок, его монтаж, техподход и обслуживание 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 судоспускного оборудования предприятие должно иметь:

а) паспорт на каждый самостоятельный элемент оборудования (стальные тележки, трансбордеры, спускные 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, инструкции по монтажу, инструкции 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 и эксплуатация законченных строительно-монтажных работ на объектах и сооружениях" (СНиП В-4. 10-56) ;

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

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

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

2.6. Каждый самостоятельный элемент судовозного и судоспускного оборудования (стальная тележка, насосная станция, трансбордер, спусковая тележка, лебедка, опорная и траверсная балки, электрирующее 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 указана допустимая погонная

нагрузка, а для насосных станций - производительность насосов и создаваемое ими рабочее давление. Маркировка должна наноситься клейкими либо несмывающейся краской на металлической пластине, надёжно закреплённой на видном месте оборудования.

2.7. В технических условиях на изготовление судовозного и судоспускного 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, регулировке тормозов, а также указания по безопасности обслуживания и эксплуатации судовозного и судоспускного оборудования.

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

2.10. Конструкция судовозного и судоспускного 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 судоспускное оборудование, предназначенное для работы при расчётной температуре ниже минус 45⁰С, должно изготавливаться в исполнении "Л1" 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".

2.12. Металлоконструкции и металлические детали судовозного и судоспускного оборудования должны предохраняться от коррозии. В корабчатых и трубчатых металлоконструкциях, работающих на открытом воздухе, должны быть предусмотрены меры защиты от скопления в них влаги.

2.13. В узлах механизмов судовозного и судоспускного оборудования, передающих крутящий момент, во избежание превращения опорных деталей должны применяться шлицевые, шпоночные, болтовые и другие крепления.

2.14. Неподвижные оси, служащие опорой барабанов, блоков, кассет, катушек и прочих вращающихся на них деталей, должны быть надежно укреплены во избежание перемещения.

2.15. Болтовые, шпоночные и клиновые соединения судовозного и судоспускного оборудования должны быть защищены от преждевременного ржавления или разъединения.

2.16. Устройства для включения или переключения шестерней рабочих движений должны быть выполнены таким образом, чтобы самозавольное включение или расцепление механизмов было невозможно.

У тягового оборудования, кроме того, должны быть исключены возможность отключения привода без наложения тормоза.

2.17. При применении стального полиспаста установка уравнительного блока или балансира обязательна.

3. УСТРОЙСТВО СУДОВОЗНОГО И СУДОСЛУЖБОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ И РЕЛЬСОВЫХ ПУТЕЙ

3.1. Стальные типовые канаты

3.1.1. Стальные типовые канаты должны отвечать действующим государственным стандартам и иметь сертификат (свидетельство) или копию сертификата завода-изготовителя взната 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. Отвес на конце каната при креплении его на трансбордере, спусковой галечке, на "мертвом якорь" и других элементах оборудования должен выполняться с применением коуша путём вилкования свободного конца каната, заделкой зажимами, металлическими втулками или другим способом в соответствии с указаниями ОСТБ.2066-75 "Такелаж и канаты судовых устройств. Типовая технология подготовки к монтажу".

3.1.4. Число пробынок каната каждой пряди при вилковании должно быть не менее указанного в таблице. Последняя пробынка каждой пряди должна производиться половинным числом её проволок (половинным сечением пряди). Допускается последнюю пробынку делать половинным количеством прядей каната. Количество зажимов назначается в зависимости от диаметра каната по ОСТБ.2066-75.

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

Число пробинок каната пряжи при вылизывании

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

3.1.5. Крепление каната к барабану должно обеспечивать возможность замены каната. При использовании пружинных ланок качество их должно быть не менее двух. Длина свободного конца каната от последнего зажима на барабане должна быть не менее двух диаметров каната. Надевать свободный конец каната под пружинной планкой или поддевать ее не разрешается.

3.1.6. Сравнение титовых канатов не допускается. В порядке исключения в отдельных случаях может быть допущено сравнение канатов для передвижки судов (блоков) на горизонтальной части отпоя. При этом должен применяться разгонный отблеск не менее 500 диаметров каната.

3.1.7. Стальные титовые канаты при проектировании и мерехустановкой должны быть проверены расчетом по формуле

$$\frac{P}{S} \geq K, \quad (I)$$

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

S — наибольшее натяжение ветви каната с учетом КИД.1. канато-блоков (без учета динамических нагрузок), кгс ;

K_{24} — коэффициент запаса прочности.

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

3.2. Барабан и блоки

3.2.1. Допустимый диаметр блока, огибаемого стальным тросом канатом, определяется по формуле

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

где D — диаметр блока, измеренный по средней линии заводского намота каната, мм ;

d — диаметр каната, мм ;

e — коэффициент, равный 20.

Допускается диаметр уравновешивающего или отклоняющего блока принимать на 20%, а диаметр барабана — на 15% меньше определенного по формуле (2). Диаметр барабана измеряется по средней линии намотки каната.

3.2.2. Канатобитность барабана должна быть такой, чтобы при наибольшем возможном пути перемещения оборудования (уравновешивающего тележек, откатных тележек) на барабанах оставалось завязок не менее 1,5 витков каната, не считая

винты, находящегося под земным 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 барабаны.

3.2.4. При многослойной навивке каната на барабаны тяговые лебедки и вальцы должны иметь устройство, обеспечивающее правильную укладку каждого слоя каната. Врезиные канавки каната в предыдущий уложенный слой не допускаются.

3.2.5. Барабаны, предназначенные для многослойной навивки каната, должны иметь реборды с обеих сторон барабана, возвышающиеся над верхним слоем 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. Тормозы

3.3.1. Тяговое оборудование, а также самоходные стальные тележки и трансбродеры с электромеханическими приводами должны быть снабжены тормозами нормально-замкнутого типа, автоматически размыкающимися при выключении 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 стальных тележек и самоходных трансбродеров 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 полушайб соединения двигателя с редуктором, находящаяся к 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 1,75.

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 передвижки оборудования при отключении электродвигателя аппаратами управления могут не замыкаться, если электроосемой контроллера предусматривается возможность торможения электродвигателем. В этом случае электроосемой может быть предусмотрено наложение (снятие) тормоза дополнительным шпиратором (кнопкой) при нахождении контроллера в нулевом положении.

3.3.6. Тормоза механизмов передвижки судового и судоспускного оборудования должны обеспечивать удержание оборудования с установленным на нём судном (блоком) при нейтральном положении до 4 баллов включительно, а также плавную его остановку. В расчётную подстреленую площадь должны включаться все площади проекции траектории судна (блока) и удалённая площадь оборудования на плоскость, перпендикулярную направлению ветра.

3.3.7. У механизмов передвижки 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 прожвального смещения. В случае применения пружин замыкание тормоза должно производиться усилием скатой пружины. Пружина должна быть расположена в гильзе или снабжена центрирующим стартером. Тормоз должен быть защищен от попадания на тормозной шнур влаги или масла.

3.4. Ходовые колеса

3.4.1. Независимо от ширины колеи рельсового пути ходовые колеса стальных тележек, трансбордеров, спусковых и косиновых тележек должны выполняться двухребровыми.

3.4.2. Конструкция ула поперечником ходовых колёс стальных тележек, трансбордеров, спусковых и косиновых тележек должна предотвращать попадание воды внутрь ула при нахождении его под водой.

3.4.3. Судовозвесе и судоспускном оборудовании, в котором вместо ходовых колёс применены шаровые опоры качения, должно иметь устройство (сепаратор), фиксирующее опорные шары на заданном расстоянии друг от друга, а также боковые ограничитель-упоры для ограничения поперечных смещений опорных шаров. Боковые ограничители - упоры должны устанавливаться как на нижней опорной плоскости транспортного устройства, так и на опорной поверхности стального основания.

3.4.4. Устройство (сепаратор), фиксирующее опорные шары на заданном расстоянии друг от друга, должно обеспечивать свободное проворачивание шара в чашке вручную при отсутствии нагрузки на шар.

3.4.5. Ходовые колеса металлических опорных косяков должны иметь устройство для вертикального перемещения колеса 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 показывания гидравлических стальных тележек в качестве стальных опор, а также на случай повреждения гидро-системы каждая стальная тележка должна быть оборудована опорным устройством (стопорной гайкой или набором штатных прокладок между буржигами втулки и цилиндра), удерживающим втулку гидро-домкрата в любом среднем положении под нагрузкой при бездействующей гидросистеме.

3.5.2. На концах рельсовых путей для предупреждения схода с них судовозного и судоспускного оборудования, а также для ограничения максимального расстояния ползота оборудования к зданиям, строениям и другим конструкциям должны быть установлены упоры и ограничители.

3.5.3. Для предохранения кильблочной платформы многоскатной тележки от схода с её кильевой части на обоих концах вольерных 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 трансбордера 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 точечном 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) судна, при обрыве любой из трех фаз привод должен отключаться.

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

- а) самозапуск электродвигателей после восстановления напряжения в сети, питающей электродвигатель;
- б) пуск электродвигателей контактным предохранительным устройством;
- в) пуск электродвигателей не по заданной схеме ускорения.

3.6.6. Подача напряжения на судовое и судопусковое оборудование от внешней сети должна осуществляться через вводное устройство, имеющее ручной, в при необходимости и дистанционный привод для снятия напряжения. Вводное устройство должно быть оборудовано приспособлением для заперания его на замок.

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

3.6.8. Для подачи напряжения на гибкий кабель самоходных стальных тележек на стапеле должны быть установлены специально предназначенные для этих целей колодки. Для питания самоходного оборудования допускается использование пучков подводящих сварочного и другого технологического оборудования.

3.6.9. Для освещения и сигнальных приборов судового и судопускового оборудования с электроприводом должны устанавливаться до вводного устройства и иметь соответственный выключатель.

3.6.10. Использование металлоконструкций судового и судопускового оборудования в качестве рабочего токопровода для питания цепей освещения, управления и т.д. других запрещается.

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

3.6.11. У судового и судопускового оборудования с электрическим приводом, при питании от внешней сети, металлоконструкции, а также все металлические части электрооборудования, не входящие в электрическую цепь, не могут оказаться под напряжением вследствие порчи изоляции, должны быть заземлены в соответствии с требованиями "Правил устройств электроустановок". Каждый рабочий лючковый аппарат должен быть выполнен на изоляционном

материала, либо заземлен на жезле чем двумя проводниками.

3.6.12. При установке в кабине управления судовым и спусковым 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 введения устройства. Корпус отопительного прибора должен быть заземлен.

3.6.13. Гидросистемы стальных тележек, в том числе и гидрораспределы, должны иметь предохранительные клапаны, выполняющие функцию ограничителей давления, установленного для стальной тележки или для группы тележек в составе судового поезда.

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

Примечание. Во избежание перегрузок стальных тележек в составе судового поезда их гидросистемы следует объединять в автономные группы.

3.6.14. Трансбордеры должны быть оборудованы указателем для ограничителем переезда.

3.7. Механизмы и аппараты управления

3.7.1. Аппараты управления тяговыми лебедками, самоходными отопительными тележками, самоходными трансбордерами, насосными станциями и др. должны быть выполнены и установлены таким образом, чтобы управление было удобным и не затрудняло наблюдения за перемещаемым оборудованием с судна (блоком) и радиосвязи путями, а направления движения рукояток, рычагов и механизмов было различимым. По возможности, соответствующие направления вызываемых движений. Направление вызываемых движений должно указываться на этих механизмах и аппаратах в виде надписей и стрелок. Стальные подложки рычагов, рукояток или рычажков управления должны фиксироваться.

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

3.7.2. У судовозного и судоспускного 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 цепи контактора защитной панели (входного 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 выключных станций удержание контакторов во включенном положении должно быть возможно только при непрерывном нажатии на пусковую кнопку.

3.7.3. При устройстве у судовозного и судоспускного оборудования нескольких систем управления должна быть предусмотрена блокировка, исключающая возможность управления оборудованием одновременно из нескольких пунктов.

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

3.8. Кабина управления

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

на перемещающемся судне (блота) 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 парасадки 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 в кабине оператора в ней мог работать второй человек (стакер, 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 кузов управления самоходным судовым поездом должны иметь сплошное ограждение со всех сторон и сплошное верхнее перекрытие. Смотровые проемы кабины должны быть выполнены из небьющегося (безосколочного) стекла. Для оборудования, находящегося в помещении, допускается устройство сплошного ограждения кабины на высоте 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 замками. 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 металлическими, керамическими или другими устройствами. Пропускать через кабину высоковольтные кабели, располагать в кабине барабаны для намотки кабелей и устанавливать воздушные реостаты электродвигателей не разрешается.

3.8.7. Пол в кабине управления должен быть выполнен в виде настила из дерева или других неметаллических материалов, исключая смальцево, и застлан резиновым диэлектрическим покрытием.

3.8.8. Кабина 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 носиках, носиковых тележках и других видах судового и судоспускного оборудования, предназначенного для закатывания на него судовых носов с борта или судном, должны устраиваться площадки с удобными входами и доступом ко всем механизмам и электрооборудованиям.

3.9.2. Ширина прохода между выступающими частями судового носов и борными ограждениями должна быть не менее 0,7 м, а высота от настила до нижней точки корпуса судна над проходом — не менее 1,6 м.

3.9.3. Настои площадок должны быть металлическими или достаточной прочности деревянными. Настои должны устраиваться по всей длине и ширине площадок. Металлический настой во избежание скольжения должен выполняться из рифленого металла или из гладких листов с наплавленным рифлом, противоскользящим или самоочищающим 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 лестницы - не более 300 мм. Лестницы должны выполняться наклонными с углом к горизонту не более 60° , снабжаться перилами и иметь плоские ступени шириной не менее 120 мм из стальных рифленых или гладких листов с наплавленным рельефом.

3.10. Ограждения

3.10.1. Легкодоступные, находящиеся в движении части судовозного и судоспускного оборудования, которые могут 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) вали механизмов, расположенные в местах, предназначенных для прохода обслуживающего персонала.

3.10.2. Кодовые колеса и шпороые опоры качения судосовного и судослускового 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 элементом при применении шаровых опор качения - 5 мм.

3.10.3. Все голые токоведущие части электрособорудования, в том числе выключателей, контактных панелей и щитков сопротивления, при их расположении, не исключаяем случайное к ним прикосновение лиц обслуживающего персонала, должны быть ограждены. Ограждение подлежат также голые токоведущие части выключателя, подающего напряжение на главную троллейную линию или на питающий кабель.

Контактные панели и щитки сопротивления, установленные в специальных аппаратных шкафах, запертых во время эксплуатации, могут не ограждаться.

3.10.4. Главные троллейные провода, расположенные вдоль трансформаторной ямы, и их токоприёмники, а также токоприёмники гудков кабелей должны быть недоступны для случайного и неконтролируемого доступа, 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 судосовном и судослусковом оборудовании должны иметь ограждение высотой не менее 1 м, состоящее из поручня, одного промежуточного горизонтального элемента и опорной балки на высоте не менее 150 мм.

3.10.6. Роликовые стояки ходовых 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.1. Для управления работой и обеспечения нормальных условий эксплуатации гидросистемы (грузовые гидродомкраты и гидродрифта с трубопроводами подачи и слива рабочей жидкости) судовозного и судоспускowego оборудования должны быть снабжены запорной арматурой, приборами для измерения давления, предохранительными устройствами и указателями уровня рабочей жидкости.

3.II.2. Устройство гидросистем судовозного и судоспускowego 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 промывки 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 судоспускowego оборудования, должна иметь четкую маркировку о указанном условном проходе, давлении и направлении потока рабочей жидкости.

На маховике запорной арматуры должно быть указано направление вращения при открытии и закрытии.

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

до запорной цапфы или на цульте устройства.

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 давлению, соответствующему разрешенному рабочему давлению в гидросистеме. Знамен красной черты разрешается прикрашивать к корпусу манометра металлическую пластинку, окрашенную в красный цвет и плотно прилегающую к шкале манометра.

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

3.II.9. Количество предохранительных клапанов, их размеры и пропускная способность должны быть выбраны по расчету так, чтобы в гидросистеме не могло создаться давление, превышающее рабочее более, чем на 15% для гидросистем с давлением от 3 до 60 кгс/см² и на 10% для гидросистем с давлением свыше 60 кгс/см².

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 специальный магистраль или в специально предусмотренный бак.

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

3.II.13. Каждый гидродомкрат, входящий в комплект судового и судоспускного оборудования, должен иметь закрепленную на видном месте металлическую пластинку с нанесенными клеймовыми данными допускаемого рабочего давления и хода плунжера.

3.II.14. Каждый гидродомкрат должен быть снабжен указателем (шкалой) высоты подъема плунжера.

3.II.15. Размещение кабсов для питания гидродомкратов на стальной балке должно обеспечивать безопасное и удобное их обслуживание во время давления судового носка.

3.12. Рельсовые пути

3.12.1. Устройство горизонтальных и наклонных судовых рельсовых путей, а также рельсовых путей на трапбордерах, носках, кормовых и спусковых тележках должно производиться по проекту, составленному специализированным проектным предприятием.

3.12.2. В проекте судовых 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, конструкция подкладок и способ их установки;
- е) зазор между рельсами;
- ж) материал и размер железного основания;
- з) допуски на ширину колеи и на разность уровня головок

рельса, а также предельно допустимая величина местного продольного уклона;

- и) общий уклон наклонных рельсовых путей;
- к) конструкция туннельных устоев;
- л) устройство заземления рельсового пути.

3.12.3. Судовые рельсовые пути должны крепиться так, чтобы исключалось боковое и продольное их смещение при передвижении судового и судосудового оборудования. В случае крепления рельсов посредством сварки должна быть исключена возможность их деформации, превышающей допуски на укладку рельсов.

3.12.4. Конструкция крепления рельсов должна предусматривать возможность их замены после окончания прокладки.

3.12.5. Не допускаются к установке, а в процессе эксплуатации должны быть заменены:

- а) рельсы, имеющие

- трещины на головке или шейке;
- трещины по боковым отверстиям;
- керровые глубины 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

-слабые или загнивающие древесины под воздействием, если после удаления дефектной древесины толщина шпалы будет менее 115 мм;

-загнивание с торца, если после обрезки загнившего конца длина шпалы уменьшится более чем на 150 мм ;

- слабые по длине и толщине трещины;

-поперечные балки;

-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 накладные балты;

-сколы у отверстий под втулки или накладные балты, выходящие более 50% площади подрезной 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 судовозного и судоспускowego оборудования должны применяться материалы, фазы механические характеристики которых не ниже, чем у материалов, приведенных в приложениях 2 (справочное) к настоящим Правилам.

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

4.2. Литовая и профилированная сталь для изготовления металлоконструкций судовозного и судоспускowego оборудования допускается к применению только при наличии сертификата и при условиях соответствия сертификата данным требованиям Государственных стандартов и настоящих Правил.

4.3. Сварка несущих элементов судовозного и судоспускowego оборудования должна производиться в соответствии с требованиями инструкции по сварке, разработанной с учетом специфики свариваемого изделия и требований ГОСТ 9063-72 "Корпуса стальных судов. Сварка углеродистых и низколегированных сталей". Инструкция по сварке должна разрабатываться предприятием, осуществляющим изготовление, реконструкцию или ремонт судовозного и судоспускowego оборудования.

4.4. Сварочные материалы, применяемые для сварки стальных конструкций судовозного и судоспускowego 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 предела для основного металла конструкции согласно Государствен-

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

Марки электродов, присадочных материалов, флюсов и защитных газов должны указываться в технических условиях на изготовление, реконструкцию или ремонт судовозного и судопускового оборудования в соответствии с ОСТ 5.9083-72.

4.5. Для сварки ответственных элементов металлоконструкций, приварки наплыв, лестниц и посадочных площадок должны допускаться сварщики не ниже 3 разряда, выдержавшие теоретические и практические испытания в соответствии с ОСТ 5.9126-73 "Правила дипломирования сварщиков".

4.6. Приварка элементов сварных соединений при сборке должна 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. Электродуговая сварка. Основные типы и конструктивные элементы", ГОСТ 6718-70 "Швы сварных соединений. Автоматическая и полуавтоматическая сварка под флюсом. Основные типы и конструктивные элементы".

4.8. Исключительные чертежи должны содержать указания, касающиеся конструкции сварных соединений, а также указания по механической и термической обработке. Монтажные швы должны быть обозначены со. 02.

4.9. Для заготовки элементов конструкции из листов, профильного проката, труб и других материалов допускается применение всех способов резки, обеспечивающих получение форм и размеров этих элементов в соответствии с рабочими чертежами. Режущие материалы и полуфабрикаты из стали, окисленной и структурным изменением при быстром нагреве и охлаждении, должны производиться по технологии, включающей 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 судоспускного оборудования помимо чертежей должны разрабатываться технологические процессы и технологи-нормировочные карты. Технологические процессы должны разрабатываться заводами-изготовителями с учетом соответствующих требований и выполнения технологических операций, установленных ОСТ 5.9091-72 "Корпуса стальных судов. Технологии изготовления корпусных деталей" и ОСТ 5.9092-72 "Корпуса стальных судов. Основные положения по технологии изготовления".

4.12. Вниманию до чистого металла кромок деталей и прилегающей к ним поверхности, подготовке сварки, а также мест приварки временных крепежных деталей и сборочных приспособлений от масла, влаги, ржавчины, грязи и других загрязнений должна производиться капитальная очистка перед сборкой.

Место зачистки и размеры зачищаемой поверхности стыкуемых соединений должны соответствовать требованиям ГОСТ 5.9033-72.

4.13. Сварку металлоконструкций судовозного и судоспускного 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 глубину 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°C). 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 устанавливается 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 в применении в одном и том же узле различных методов сварки, что должно быть оговорено в инструкции по сварке.

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

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

4.19. Контроль качества сварных соединений при изготовлении, реконструкции и ремонте судового и судопускового оборудования должен осуществляться в соответствии с ГОСТ 3242-69 "Технические условия на сварные соединения" и ГОСТ 74012-620-66 "Проведение контроля всех 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 измерения всех сварных соединений должны выполняться в соответствии с ГОСТ 9170-73 "Корпуса металлических судов. Методика контроля сварных соединений внешнего осмотра и измерения" и имеют своей целью выявление в сварных соединениях следующих возможных наружных дефектов:

- а) наличие перпендикулярности осей соединяемых элементов;
- б) смещение кромок соединяемых элементов;
- в) отступления по размерам и форме швов от чертежей (по высоте, катету в ширине шва, по равномерности усиления и др.);

г) трещины всех видов и направлений;

д) наплывы, подрезы, проколы, незавершённые кратеры, непровары, пористости и другие технологические дефекты.

4.22. Контроль качества сварных соединений просвечиванием должен производиться в соответствии с ГОСТ 5.9095-72 "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 просвечивание 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 судостроительному оборудованию.

4.25. В сварных соединениях не допускаются следующие дефекты:

а) трещины всех видов и направлений в металле шва, по длине стержня и в околошовной зоне основного металла, в том числе и микротрещинах, выявленные при микроскопировании;

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

в) непровары в великие (гориз) угловых и тавровых сварных соединений, выполненных без разделки кромок;

- г) поры, расположенные в виде сплошной сетки;
- д) подрезы и наплывы (метки);
- е) не заваренные кратеры;
- ж) швы и т. п.;
- з) прожоги и подплавления основного металла (при стыковой контактной сварке труб);
- и) неваларные прожоги в металле шва;
- к) смещение кромок шва моря, предусмотренных чертежами.

4.26. Оценка качества сварных соединений по результатам внешнего осмотра и просвечивания должна проводиться в соответствии с нормами, приведенными в технических условиях на изготовление,рек инструкции или ремонт судового и судовоуправляющего 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 инспекцией по контролю сварных соединений.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

5.1. Все вновь построенные и реконструированные спуско-подъемные сооружения и стапельные места с судовым и судоспускным оборудованием допускаются к эксплуатации только после приема их государственной приемочной комиссией в соответствии с требованиями "Правил приема в эксплуатацию законченных строительно-монтажных работ, объектов, сетей и производств судостроительной промышленности", утвержденными Министерством по согласованию с Госотррем СССР.

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

5.3. Весь комплект судового и судоспускного 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 судового оборудования (стапельные тележки, ш. рамы бочки, центрирующие устройства и др.) выполняют одновременно функции подъемного 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 во всех элементах оборудования должно быть организовано постоянное наблюдение.

5.4. Судовое и судопусковое 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 судопускового оборудования.

5.5. Все виды технического освидетельствования судового и судопускового 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 Закона профсоюза.

5.6. Техническое освидетельствование имеет целью установить что:

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

б) судовое и судопусковое оборудование находится в исправном состоянии, обеспечивающим его безопасную эксплуатацию;

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

5.7. При полном техническом освидетельствовании судового и судоспускowego оборудования должно подвергаться:

- а) осмотру;
- б) статическому испытанию;
- в) динамическому испытанию.

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

Ступенчатые 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 в оформленном соответствующего акта.

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

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

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

в) наличие на оборудовании и его отдельных самостоятельных элементах (копиречных опорных башах, траверсах и др.) установленных г.2.6. настоящих Правил надписей;

г) комплектность оборудования в соответствии с проектной документацией;

д) состояние металлоконструкций оборудования и его сварных (сварочных) соединений (отсутствие трещин, деформаций, угловых 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 концев осей, подшипников и зубчатых зацеплений;

з) наличие и соответствие предусмотренным чертежами защитных ограждений всех движущихся, вращающихся и токоведущих частей;

и) исправность электродвигателей и электрических машин;

к) состояние тяговых канатов и их крепления, а также блоков, их осей, "мертвых точек" и других элементов тягового оборудования. Бракосъемка 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 включаемых аппаратов с направлением движения;

м) состояние гидродомкратов, гидросистем и насосных станций;

н) состояние судовых рельсовых путей и их оснований.

Подводные рельсовые пути при техническом освидетельствовании должны подвергаться водлавному обследованию, при этом должны соблюдаться требования "Видных правил охраны труда на водлавных работах" ;

а) исправность и надёжность сигнализации и освещения.

5.10. У стальных тележек с разворотным устройством должна быть проверена надёжность фиксации плушки 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 стальных тележек, трансбордеров и спусковых тележек вхолостую (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 вариантов 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, носяков и носиковых тележек с рельсовыми путями на стансе;

д) надёжность запасовки канатов в блоки с проверкой устройства защищающих канаты от схода с катаных 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) надежность и отсутствие погрешений в местах крепления канатов;

з) отсутствие опасности перетирання канатов в вилку или в части металлоконструкции;

и) выдача канатов с барабана натяжным устройством без образования олабины и вкручивания, а также наличие запасных витков на барабанах;

к) надежность работы приводов, а также надежность остановов тормозами. Рымки при торможении не должны допускаться;

л) величина перекоса трансформатора при его движении;

м) исправность конечных выключателей.

5.13. Статическое испытание судовозного и судоспускного оборудования производится раздельно по каждому виду оборудованной нагрузки, на 25% превышающей его допустимую грузоподъемность, 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 стальной тележки должно производиться нагрузкой, приложенной к плунжеру гидроцилиндра при поперечных плунжера в крайних верхней и нижней точках с выдержкой в каждом положении не менее 10 мин.

В случае, если гидроцилиндр стальной тележки выполнен литой конструкции, он должен быть дополнительно испытан на давление 1,5 рабочего с выдержкой в течение 60 мин без нагрузки колесных колес и рамы стальной тележки.

Стальная тележка считается выдержавшей испытание, если:

- а) не обнаружены пропуски масла через манжеты и соединения;
- б) падение давления за время испытаний не превышает 5% первоначального;
- в) отсутствуют трещины, остаточные деформации и другие повреждения тележки.

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

5.16. Статическое испытание фундаментов кранов-башен и "мёртвых якорей" должно производиться горизонтальной односторонней силой, превышающей расчётную на 25%.

Конструкция считается выдержавшей испытание, если осмотр её не покажет отсутствия трещин в бетоне, деформаций закладных частей и грунта, пролегающего в нём.

Одновременно испытываются лебедки, тяговые кабели и их заделка, при этом усилие натяжения в кабеле должно контролироваться по динамометру, установленному на концевой ветви кабеля.

5.17. Динамическое испытание судового и судоспускного 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 стальных тележек, трансбордеров и спусковых тележек, под нагрузкой по предварительно проверенным рельсовым

путях. При динамическом испытании несомкнутых трансбордеров и сцепных тележек производится испытание литого оборудования (козлака, тяговых канатов и их крепления) и рельсовых путей.

5.19. Если проведение статического или динамического испытания трансбордеров и сцепных 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 сцепной тележки на малопыльную грузоподъемность.

5.20. Во всех случаях статические и динамические испытания судового и судослужебного 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 осматрено, результаты испытаний 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 судослужебного оборудования и "Журнал учета, осмотра и освидетельствования судового и судослужебного 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 судовозного и судоспускного оборудования в исправном состоянии и безопасные условия его эксплуатации путем организации надлежащего надзора, осмотра, ремонта и обслуживания.

В этих целях должны быть:

- а) назначены в соответствии с настоящим Правилом лица, ответственные за безопасную эксплуатацию и исправное состояние судовозного и судоспускного оборудования;
- б) созданы специализированные бригады по обслуживанию и ремонту судовозного и судоспускного оборудования и установкам по-рядом профилактических осмотров и ремонтов, обеспечивающих содержание оборудования в исправном состоянии;
- в) установлены требования настоящим Правилом по вопросам обучения и периодической проверки знаний обслуживающего персонала, а также проведения проверки знаний инженерно-технических работников настоящим Правилом;
- г) обеспечено снабжение инженерно-технических работников Правилами и руководящими указаниями по безопасной эксплуатации судовозного и судоспускного оборудования;
- д) обеспечено снабжение обслуживающего персонала (операторов, машинистов, слесарей и электромонтеров) производственными инструкциями, определяющими их права, обязанности и порядок безопасного производства работ;
- е) обеспечено снабжение инженерно-технических работников требованиями настоящим Правилом, а обслуживающим персоналом - инструкциями.

6.2. На каждом предприятии приказом (или распоряжением) администрации по числу инженерно-технических работников, после проверки знаний настоящих Правил комиссией и выдачи соответствующего удостоверения, должен быть назначен ответственным за безопасную эксплуатацию судовозного и судоспускного оборудования.

6.3. Инженерно-технический работник, ответственный за безопасную эксплуатацию судовозного и судоспускного оборудования, обязан:

- а) осуществлять надзор за техническим состоянием и безопасной эксплуатацией оборудования;
- б) проводить освидетельствование судовозного и судоспускного оборудования и выдавать разрешения на его эксплуатацию;
- в) контролировать выполнение данных им указаний, а также выисывание графиков периодического осмотра и ремонта судовозного и судоспускного 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 к инструкциям у лиц, ответственных за содержание судовозного и судоспускного оборудования в исправном состоянии.

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

ности - зарплата эксплуатационно-судового и судоспускного оборудования.

6.5. Ответственность за содержание в исправном состоянии судового и судоспускного оборудования должна быть принята воцелу возложена на инженерно-технического работника цеха (слнпа, элннта) 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 судоспускного оборудования, обязан обеспечивать:

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

б) обслуживание и ремонт судового и судоспускного оборудования;

в) периодическую проверку знаний обслуживающего персонала;

г) выполнение обслуживающим персоналом производственных инструкций по обслуживанию оборудования;

д) своевременную подготовку оборудования к техническому обслуживанию;

е) хранение паспортов и технической документации на судовое и судоспускное оборудование, а также ведение журналов 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, назначаемое приказом по предприятию из числа руководящих инженерно-технических работников после проверки его знаний настоящих Правил комиссии 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 маркировочного судового и судопускового оборудования;

б) не допускать к обслуживанию и управлению судовым и судопусковым оборудованием необученного и непрофессионального персонала;

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

г) обеспечивать на участке выполнения работ необходимые проходы, тропы, зазоры между судном и лесами, крановыми и стационарными устройствами на станине, ограждение опасных мест работ.

6.10. Руководство подводными работами по обследованию и ремонту подводной части судовых сооружений должно осуществлять лицо, знающее "Единые правила охраны труда на подводных работах" и имеющее разрешение выданной квалификационной комиссией.

6.11. На предприятиях с малым числом судовозного и судоспускного 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 судовозного и судоспускного оборудования и безопасное производство работ по передаче, 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 судовозным и судоспускным оборудованием должны назначаться рабочие (операторы, машинисты, слесари, электромонтеры и др.) не моложе 18 лет, прошедшие медицинское обследование, обучение, проверку знаний настоящих Правил, ПТЭ и ПТЭ и производственных инструкций по обслуживанию оборудования, аттестованные квалификационной комиссией и имеющие об этом выданное удостоверение. К выполнению подводных работ допускаются водолазы, прошедшие ежегодную проверку знаний "Единых правил охраны труда на подводных работах" и имеющие медицинское заключение о годности к спускам под воду с установленной допустимой глубиной погружения на данный год.

6.14. Допуск к работе по обслуживанию и управлению судовыми и судоспускными оборудованием должен оформляться приказом по цеху (слюда). Допуск к обслуживанию и ремонту электрооборудования производится лишь с разрешения главного энергетика предприятия в верфях, устанавливающих ПТЭ и ПТБ.

6.15. Повторная проверка знаний настоящих Правил, ПТЭ и ПТБ и производственных инструкций обслуживающим персоналом (операторами, машинистами, электромонтерами, слесарями) должна производиться:

- а) периодически не реже одного раза в 12 месяцев ;
- б) по требованию инженерно-технического работника, ответственного за безопасную эксплуатацию судовых и судоспускного оборудования;
- в) при переходе указанных лиц с обслуживаемых одного типа оборудования на другое или с одного предприятия на другое.

6.16. Результаты аттестации обслуживающего персонала должны оформляться протоколом, а результаты периодической проверки знаний - запись в журнале периодической проверки знаний обслуживающего персонала.

6.17. Администрация цеха (слюда, вахты) должна быть установлена такой порядок, чтобы лица, на которых возложены обязанности по обслуживанию, были тщательно ознакомлены за поручением им судовых и судоспускных оборудованием путем его осмотра в проверке и действия в подерживали это оборудование в исправном состоянии.

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

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

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

В журнале лужбы управления должны регистрироваться: номер заявки, 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 судоспускного 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 определяется его особенностями, назначением и условиями эксплуатации.

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

6.21. Осмотры, малый и средний ремонт судового и судоспускного оборудования должны проводиться закрепленными за ним обслуживающим персоналом в установленные графиком сроки и имеют целью проверку состояния оборудования, устранение мелких неисправностей и выяснение объема подготовительных работ к очередному плановому ремонту. В случае значительного объема ремонтных работ к их выполнению должны привлекаться персонал ремонтной службы цеха или ремонтно-механического цеха, прошедший надлежащее обучение и инструктаж по технике безопасности при выполнении работ.

6.22. Судовое и судоспускное оборудование должно в обязательном порядке подвергаться осмотру и проверке в работе (опробованию) перед приемом каждой парадки в опуско-подъемной аппаратуре, а также осмотру после выполнения этих операций в объеме требований п.5.9 "а" - 5.9 "б", 5.10- 5.12 настоящих Правил.

6.23. При подготовке судового и судоспускного оборудования к производству транспортных и опуско-подъемных операций должностные лица должны быть проинструк-

а) соответствие всех элементов оборудования, подготовленного к работе, перечню, составляемому по форме прил.жизна 5

(рекомендуемое) лицом, ответственными за безопасную эксплуатацию оборудования, в т.ч. в соответствии с размещением оборудования под корпусом судна или блока чертежами, разработанными специалистами службами предприятия;

б) плотность смонтированной гидросистемы судовой крана 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 запясовки тросовых канатов в соответствии с разработанными схемами и надежность устройств, защищающих канаты от схода с канатных блоков.

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

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

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

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

г) деформации роликовых реборот от затяжки болтов должны быть одинаковыми и иметь отклонения не более $\pm 0,5$ мм;

д) роликовые ребороты для предотвращения их преждевременного стирания должны быть окрашены малярной краской.

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

6.26. При осмотре рельсовых путей и их оснований 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 транспортровкой, спуском и подъемом судна должны быть на участке предстоящего перемещения проверены шаблоном, а при необходимости и нивелиром. Руководителя работ по передвижке, спуску или подъему судна должны быть представлен обзорный акт.

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

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

б) дефекты рельсов в виде трещин, выколов, расслоений в катящейся поверхности, превышающих нормы, устанавливаемые в п. 5.12.5 настоящих Правил;

в) значительные (более 5 мм) прогибы под ходовыми колесами судовых тележек, троссоподъемов и ступенчатых тележек при номинальном их нагружении;

г) некачественное крепление рельсов к шпалам и железобетонным плитам;

д) выходящее (более 3 мм) значение свивания торцов

стыкуемых рельсов в плане и по высоте;

- а) прогибание и ползаньяные шпалы;
- к) нарушение формы либо отсутствие балласта между шпалами и с их торцов ;
- в) неисправные, либо отсутствующие тушковые уборы и ковачные 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 судоспускowego оборудования".

6.30. Вывод судовозного и судоспускowego 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 судоспускowego оборудования, в присутствии исполнителя работ и оформляться записью в паспорте оборудования и .. "Журнале учёта, осмотра и освидетельствования судовозного и судоспускowego 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 судоспускowego оборудования после его ремонта выдаётся лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию оборудования.

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ

7.1. Судовозное и судоспускное оборудование может быть допущено к производству работ по передвижке, спуску и подъёму только тех судов (блоков), нес которых не превышает грузоподъёмности применяемого оборудования. Использование судовозного и судоспускного оборудования в более тяжёлом режиме, чем указано в паспорте оборудования, не допускается.

7.2. Судовозное и судоспускное оборудование, не прошедшее технического освидетельствования, установленного настоящим Правлением и эксплуатации не допускается. Оборудование забракованное, а также не соответствующее его основным характеристикам, не должно применяться в местах производства работ.

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

С учётом местных условий и в соответствии с технической спецификацией профессора, в виде исключения может быть допущена передвижка судна (блока) на горизонтальной лопе станция в любое время суток с соблюдением требований настоящего пункта по безопасности и метеорологическим условиям.

7.4. Перед производством операций по передвижке, спуску и подъёму судов (блоков) должна быть получена метеообводка. Операции по передвижке, спуску и подъёму судов (блоков) при силе ветра более 2 баллов производятся не допускается. При увеличении силы ветра свыше 4 баллов под ходом колеса оборудования должны быть установлены тормозные багряки.

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

касики.

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

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

7.7. Для обеспечения безопасных условий передвижения 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 лесных частей судовой и спуско-подъемного обору дозаяна и их вспомогательных приспособлений до установленного на стапеле стационарного оборудования должно быть не менее 0,7 м;

б) отключены и убраны все кабели на судно (блок) электрокабели, провода, вилки 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 льда район спуска судна (блока) на воду;

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

е) проверка возможности прохождения спуско-подъемного оборудования по спусковым дорожкам и косынкам с высланием в случае необходимости и водолазного обследования подводной части дорожек и правильности посадки судна на спусковые тележки при падении судна на воду;

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

в) выравнены нагрузки на стальные тележки по показаним макометров;

и) проверена работа телефонной двусторонней связи и звуковой сигнализации;

к) проверены наличие плаивородов для фиксации опущенного на воду судна (блока);

л) приведено ограждение наиболее опасных зон и установлены предупредительные плакаты "Опасная зона".

7.8. Судовое и судопусковое оборудование, проводки-тросы во время нахождения в условиях сильного перепада температур (от положительных до отрицательных), перед пуском и работу должно быть тщательно осмотрено сокрытием при необходимости люков, крышек и подвижных узлов.

7.9. Готовность судового и судопускового оборудования и судна (блока) к передвижке, спуску или подъему судна (блока) определяет назначаемый приказом по предпринятию спусков командир, который должен быть представлен соответствующим актом, оформленным и подписанным в установленном порядке.

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

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

7.11. На выполнении особо опасных и сложных работ должны быть оформлены наряд-допуск.

7.12. Перед проведением работ по передвиганию, спуску и подъему судна (блока) оператору должны быть вручены бланк переключений, в котором указывается: наименование операций, номера участвующих в работе лебедок и направления работы лебедок.

7.12. Все операции по передвиганию, спуску и подъему судна (блока) должны выполняться только по командам лица, ответственного за безопасное производство работ (командующего передвиганием, спуском или подъемом), в соответствии со спусковым расписанием, в котором указывается 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 передвиганию, спуску и подъему судна (блока), должно иметь надежную двустороннюю телефонную связь с операторами тяговых лебедок, насосных станций и пункта управления приводом самоходного судового оборудования. На участие в производстве работ должны быть установлены репродукторы громкоговорителей.

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

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

7.16. При проведении работ по передаче, спуску и подъему судна (блока) выполняется:

а) нахождение людей между ветвями тросового каната, оттянутого блок, а также на расстоянии менее 5 м от каната с его внешней стороны. Места пролегания тросовых канатов должны быть ограждены;

б) нахождение людей на пути движения судового носового, трансбордера и, особенно, спусковых и всплывных тросов;

в) нахождение посторонних лиц, не занятых на выполняемых операциях, включая передвижного, спускаемого или поднимаемого на воду 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 лебедечную и на пульт управления

ж) оставление открытых колодцев и инженерных сетей в районе производства работ. Люки колодцев должны быть закрыты прочными и устойчивыми крышками. При крайней необходимости оставленные колодцы открытым его люк должен быть надёжно огражден;

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

и) вход в воду самоходных стальной тележек и самоходных трансбордеров в электроприводе;

к) вход трансбордера, спусковому и всплывным тросов в воду при температуре воздуха ниже минус 10°C, а также при наличии сложного льда;

л) производить омов воды на территории ставаля . Вода должна омываться в колодезь канализация или отводиться к устью воды с помощью лотков.

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

а) на каждой работающей лебедкой. При этом должны контролироваться нагрузка, синхронность работы лебедок, работа крановых укладчиков, исправность электродвигателей и подшипниковых узлов, равномерная и плотная укладка канатов на барабаны;

б) за остаточно тяговых канатов, бочков и отсутствием следов канатов в бочках;

в) за остаточно осей и колес ходовых частей оборудования;

г) за прохождение выступающих частей судна (близка), судовозного и судоспускного оборудования;

д) за остаточно рельсовых путей, стечных соединений рельсов и их крепления к основанию;

е) за показания манометров гидромотомы судовозного поезда, показаниям датчиков гидроджестов и усталкой работы гидропосты;

ж) за остаточно омыла нагруженных стержней и созданием металлоконструкций;

з) за положением и остаточно состоянием кабелей, наличием слабых их без образования петель;

и) за величиной перепада траверс судна (близка) при парусении его на тельерах в остаточно с лагунной на эксплуатацию указанного оборудования, разработанным проектом оборудования. Перепад должен проверяться через каждые 8-10 м пути и при необходимости устраняться тельера по команде лица, ответственного за передвижку;

к) за кремом и дифференцом судна.

7.18. После спуска судна судоспускное оборудование (транспортер, спусковые тележки и др.) должно быть поднято на воду и надежно закреплено, а свободные талповые канаты выбраны на барабаны лебедок.

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

а) повреждения талповых канатов, схода их с кончатных блоков либо при нарушении 3 равномерной и плотной укладки каната на барабан лебедки;

б) нарушении правильной работы тормозов талповых лебедок либо фривличной вышки;

в) трещина или заметная деформация отдельных стержней и соединительных металлоконструкций судовозного и спуско-подъемного оборудования;

г) схода ходовых колес с рельсовых путей;

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

е) разрыва или появления трещины в рельсах;

ж) повреждения матчевидного трубопровода гидросистемы, выхода из строя гидравлической канон-либо тележки, утечки рабочей жидкости через резьбовые соединения и сварные швы, неисправности манометров и предохранительных клапанов, снижение уровня рабочей жидкости в баке ниже допустимой нормы;

з) искрирование кабеля;

и) появления вибрации или посторонних шумов в узлах судовозного и спуско-подъемного оборудования.

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

7.21. Работы по передаче, спуску и подъему судна (блока) могут быть продолжены после полного устранения всех обнаруженных неисправностей, при этом в случае устранения неисправности в гидросистеме судановозного 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 (подъемные) тележки снятие нагрузки со стальных тележек должно производиться только после полнейшей подтяжки клябачного набора. Сброс давления в гидродемпферах разгруженных стальных тележек должен производиться в строгой последовательности: от шидла в нос и корму или от носа и кормы к шидало.

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

7.24. Скорость перемещения судна (блока) на судановозном и спуско-подъемном оборудовании не должна превышать установленную для этого оборудования величину.

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

После закладки судна (блока) вместе со ступицными тележками на трансбордер продольным косяк и другие оборудование ступицных тележек и судно (блок) должны быть надежно закреплены с помощью стопорных башмаков и талрепов от перемещения.

7.26. Работы по установке кабельного набора на спусковых и лебедочных талках должны выполняться с временных площадок.

7.27. При производстве подготовительных или ремонтных работ в лебедочной, на трансборниере, спусковых тележках и другом оборудовании оператор должен отключить рубильник и выключатель цепи 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-подъемного оборудования по наклонной части стапеля. На всех пультах управления при этом должны быть выставлены предупреждения: "ВОДОЛАЗ ПОД ВОДОЙ! НЕ ВКЛЮЧАТЬ!". В районе производства водолазных работ должны быть выданы предупредительные сигналы, установленные Едиными правилами охраны труда на водолазных работах.

7.29. Водолазные спуски без двусторонней телефонной связи и сигнального конца запрещаются. Как исключения 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 инструкцией по технике безопасности.

На выполнении особо опасных и сложных работ должна быть оформлена перек-допуск.

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

а) прохождение судов и речных плавсредств на расстоянии менее 50 м от места производства водолажных работ, при этом прохождение суда должно следовать только одним ходом;

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

в) забивка свай, подъем и перемещение грузов в радиусе не менее 15 м.

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

7.33. Подача цемента для подсыпки и выравнивания основания подводных рельсовых путей должна выполняться в бадьях, корзинках или по направляющим лоткам.

7.34. При скорости течения свыше 1 м/с спуск водолазов разрешается и при условии применения специальных приспособлений и устройств (таких беедох), 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 опускающихся под воду водолазов. При проведении водолазных опусков при температуре ниже 0°С должны приниматься меры против замерзания плавков, вставных соединений, трассирующих и дыхательных клапанов, снаряжения и дыхательных аппаратов.

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 трюмками льдин.

**ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ В РАСПОЛОЖЕНИИ СУДОВОЗНЫХ
И СУДОСПУСКОБНЫХ РЕЛЬСОВЫХ ПУТЕЙ**

Таблица I

Наименование допуска	Допускаемое отклонение, мм, не более			
	Рельсовые пути по железобетонным или стальным башкам		Рельсовые пути на шпальных балластном основании	
	при укладке	при эксплуатации	при укладке	при эксплуатации
1. Совмещение головок рельса по отношению к проектной отметке в любом поперечном сечении рельсовых путей	6	10	8	12
2. Превышение головки рельса одной нитки пути над головкой рельса второй нитки однопутевого 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	$\pm 0,0006$ (1 мм на 2 м)	$\pm 0,001$ (1 мм на 1 м)	$\pm 0,0008$ (1 мм на 2 м)	$\pm 0,001$ (1 мм на 1 м)
5. Отклонение продольной оси шпала или стальной рамы в плане от проектного положения (непараллельность), измеренное в начале и конце рельсовых путей	10	10	10	10
6. Непараллельность о-ей рельсовых путей (колеи) в плане относительно продольной оси шпала или стальной рамы при расстоянии от продольной оси				
20 м и менее	14	16	14	16
более 20 м	16	18	16	18
7. Ширина пути (расстояние между осями головок рельсов) или колеи (расстояние между внутренними гранями головок рельсов)				
менее или равна 2,5 м	12	13	12	13
более 2,5 м	13	14	13	14
8. Зазор в стыках рельсовых путей при $t = 0^{\circ}\text{C}$ и длине рельса 12,5 м, не более	6	6	6	6
При изменении температуры на $\pm 10^{\circ}\text{C}$ и изменении допуска на зазор, не более	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$
9. Смещение головок двух смежных рельсов одной нитки в стыке.	1	2	1	2

Таблица 2

Гребенчатые пути

Наименование допуска	Допускаемое отклонение, мм, не более			
	Рельсовые пути по железобетонным плитам или балкам		Рельсовые пути на шпально-балочном основании	
	при укладке	при эксплуатации	при укладке	при эксплуатации
Наклонные пути шпала				
1. Местные повышения головок рельсов обеих ниток пути при условии главного разгона (не более 1:1500)	± 20	+20	± 40	± 40
2. Превышение головки рельса одной нитки пути над головкой рельса второй нитки в любом поперечном сечении	2	3	7	10
3. Завышение головок рельсов одного или нескольких путей на всей их длине по отношению к остальным путям	± 20	± 30	± 50	± 60
4. Отклонение фактического уклона плоскости подъёмных путей по всей их длине от заданного проектом	± 0,001 (1 мм на 1 м)	± 0,002 (2 мм на 1 м)	± 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)	+ 8 сужение	+ 4 колеи	+ 3 не допус-	+ 4 кае в-
6. Отклонение фактического уклона одного или нескольких подъёмных путей по отношению к уклону плоскостей остальных путей	± 0,001 (1 мм на 1 м)	± 0,002 (2 мм на 1 м)	± 0,001 (1 мм на 1 м)	± 0,002 (2 мм на 1 м)
Горизонтальные пути шпала				
1. Местные повышения головок обеих рельсовых ниток при условии главного разгона с уклоном не более 1:2000	± 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	1	2	1	2
4. Ширина колеи рельсового пути	+ 8 сужение	+ 4 колеи	+ 3 не допус-	+ 4 кается
5. Параллельность осей судовозных путей в плане, измеренная по фактическим осям путей в начале и конце	5	10	10	15
6. Общай продольный уклон горизонтальных рельсовых путей	± 0,001 (1 мм на 1 м)	± 0,002 (2 мм на 1 м)	± 0,001 (1 мм на 1 м)	± 0,002 (2 мм на 1 м)

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И РЕМОНТА ОСНОВНЫХ УЗЛОВ
И ДЕТАЛЕЙ СУДОВОЗНОГО И СУДОСУБОПОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Наименование основных узлов и деталей	Материалы		Испол- нение
	марка	ГОСТ или нормы	
Погрузочные металлоконструкции (рейки, платформы, поперечные опорные балки, монтажные связи, траверсы и др.)	ВСт.3сп4	ГОСТ 380-71	Сварные
	ЛЮХИД	ГОСТ 5521-67	
Брызговики лебедок, вальцов	Сталь 30ЛН	ГОСТ 977-65	Литые
	ВСт.3сп5	ГОСТ 580-71	
Тормозные шкивы	Сталь 45ЛН	ГОСТ 977-65	Литые ^{х/} Кованые ^{хх/}
	Сталь 45	ГОСТ 1050-60	
Блоки для канатов	Не ниже Ст.25ЛН	ГОСТ 977-65	Литые
Подшипники	Не ниже Ст.25ЛН	ГОСТ 977-65	Литые
Ходовые колеса	Сталь 30ЛН	ГОСТ 977-65	Литые ^{хх/} Кованые ^{хх/}
	Сталь 45	ГОСТ 1050-60	
Корпуса гидросилиндров	Сталь 45	ГОСТ 1050-60	Кованые
Плунжеры	Сталь 35Н	ГОСТ 1050-60	Литые
	Сталь 20Н		
Трубопроводы гидросистем	Сталь 20	ГОСТ 1050-60	
	ОХ18Н10Т	ГОСТ 5632-72	
	Медь МЗР	ГОСТ 859-66	
Рукава высокого давления с оплеткой	-	ИВ 79-64	

^{х/} Термообработка поверхности отп на глубину 4 мм,
не менее 45.

^{хх/} Термообработка поверхности котликов на глубину 25 мм с
плавным переходом к зонам кантовочного слоя, НВ не менее 240.

Приложение 3

Нормы браковки стальных канатов

1. Браковка находящийся в работе стальных канатов производится по числу обрывов проволок на длине одного метра связки согласно данным табл. I.

Таблица I

Число обрывов проволок на длине одного метра связки каната, при котором канат должен быть забракован

Тип связки	Конструкция каната			
	6х19-114 и один органический сердечник	6х37-222 и один ор- ганический сердечник	6х61- 366 и один ор- ганический сердечник	18х19- 342 и один ор- ганический сердечник
Крестовая	12	22	36	36
Односторонняя	6	11	18	18

2. Для определения метра связки на наиболее изношенном участке каната на поверхности 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 метр связки каната.

У многопрядных тросов с прядями во внутреннем и наружном слоях метр связки 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 на метр связки принимается за услов-

ное. При подсчете обрывов обрыв танной проволоки принимается за I, а обрыв толстой проволоки за I,7.

4. Число обрывов проволоки на одном наге связи как признак бракованного 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 проволоки число обрывов на наге связи как признак бракованки должно быть уменьшено в соответствии с данными табл. 2. При износе (или коррозии), достигшем 40% и более первоначального диаметра проволоки, канат должен быть забракован. Определение износа или коррозии проволоки 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 в дальнейшей работе не допускается.

Таблица 2

Норма браковки каната в зависимости от
поверхностного износа или коррозии

Уменьшение диаметра проволоки в результате поверхностного износа или коррозии, %	10	15	20	25	30 и более
Число обрывов проволоки на наге связи, % от норм, указанных в табл. I	85	75	70	60	50

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

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

смены каната по достигшим степени износа, указанным в местных нормах.

Приложение 4
Резонансное

Ж У Р Н А Л

учета, осмотра и освидетельствования судового и
судоспускного оборудования

форма

Наименование оборудования: (самоходная стальнойная тележка грузоподъемности 100 тс)

Наз. № _____ Завод-изготовитель _____ дата изготовления _____

Чертах обмера 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)	Выводы о допуске оборудования и эксплуатации	Подпись лица, 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, подготовки к передвижке и др.).			

Приложение 5

Рекомендуемое

Перечень элементов судового (пудопускового)
оборудования для переделки (снятия, подбора)
судна пр.№ _____ заводской № _____
чертеж общего вида _____

Форма

Наименование самостоятельных элементов оборудования	Обозначение чертежа	Идентификационный номер	Результаты осмотра	Примечание (Соблюдены ли требования репарации)

Приложение 6

Справочное

П Р И Ч Е Н Ь

Руководных 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, согласованным с Министерством).
3. Правила приемки в эксплуатацию законченных строительно-монтажных работ на объектах, пиков и промазоты судостроительной промышленности (утверждены Министерством по согласованию с Госотроем 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 морских работах (утверждены Президиумом ЦК профсоюза рабочих морского и речного флота).
9. Типовые правила пожарной безопасности для промышленных

предприятия (утверждено Главным Управлением пожарной охраны МВД СССР).

Ю. Типовые положения о порядке проведения инструктаж по технике безопасности и производственной санитарии работающих на предприятиях и в организациях судостроительной промышленности (утверждено Министерством и Президиумом ЦК профсоюза рабочих судостроительной промышленности).

II. Положения о порядке проверки знаний правил, норм и инструкций по технике безопасности руководителей 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).

РТУ НПО "Рост" Подписано и печатно 28/1-77 г.
формат бумаги 60x90 1/16 Печ.л. 4 7/8 Уч.изд.л. 2,5
Тираж 1300 экз. Заказ 3/2 Цена 19 коп.