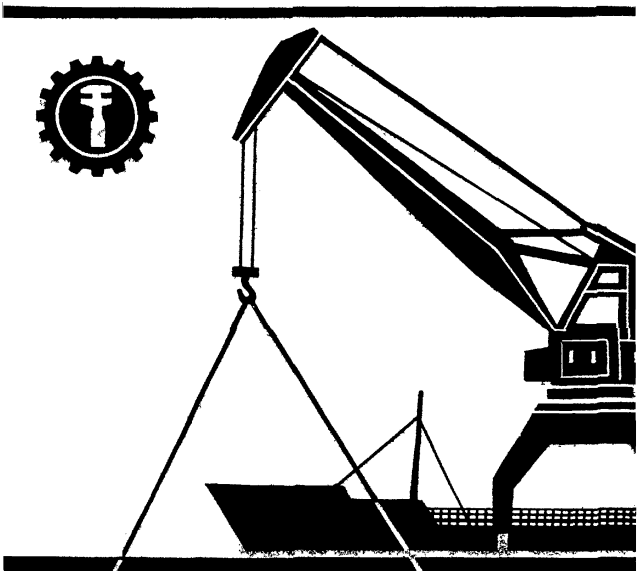
МИНИСТЕРСТВО РЕЧНОГО ФЛОТА РСФСР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПОРТОВ



ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН РЕЧНЫХ ПОРТОВ

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО РЕЧНОГО ФЛОТА РСФСР

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПОРТОВ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. министра речного флота РСФСР

Н. П. Горьков

16 сентября 1982 г.

ПРАВИЛА
ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН РЕЧНЫХ ПОРТОВ

ЛЕНИНГРАД «ТРАНСПОРТ»
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ 1983

Правила разработаны Ленинградским институтом водного транспорта и Главным управлением портов Минречфлота РСФСР (руководитель темы канд. техн. наук П. А. Головачев) и являются переработанным и дополненным изданием Правил технической эксплуатации портовых перегрузочных машин, утвержденных Минречфлотом РСФСР 16 января 1975 г.

Правила состоят из четырех частей. Часть первая — Организация технической эксплуатации перегрузочных машин — подготовлена кафедрой технологии, эксплуатации и автоматизации работ порта ЛИВТа (канд. техн наук П. А. Головачев, ст. инж. Л. В. Иванова) и Главным управлением портов Минречфлота РСФСР (инж Д. И. Бакал). Часть вторая — Техническое обслуживание механического оборудования перегрузочных машин и технический надзор за ним — составлена кафедрой технологии, эксплуатации и автоматизации работ порта ЛИВТа (канд. техн. наук П. А. Головачев, канд. техн. наук П. А. Шевченко, инж. М. А. Вальковский) и Главным управлением портов Минречфлота РСФСР (инж. Д. И. Бакал). Часть третья — Техническое обслуживание электрооборудования перегрузочных машин и технический надзор за ним — подготовлена кафедрой электроприводa и электрооборудования береговых установок ЛИВТа (канд. техн. наук В. А. Шошмин) и Главным управлением портов Минречфлота РСФСР (инж. Н. П. Волкова). Часть четвертая — Плановый ремонт перегрузочных машин — подготовлена кафедрой технологии, эксплуатации и автоматизации работ порта ЛИВТа (канд. техн. наук П. А. Головачев) и Главным управлением портов Минречфлота РСФСР (инж. Д. И. Бакал).

Правила согласованы ЦК профсоюза рабочих морского и речного флота, 28.05.82 № 5.08/792 и Речным регистром РСФСР 25.12.81 № РР6-6.1-1785.

Настоящие правила вводятся в действие с «1» января 1984 г. С введением настоящих Правил утрачивают силу Правила технической эксплуатации портовых перегрузочных машин, утвержденные заместителем министра речного флота РСФСР 16 января 1975 г.

Выпущены по заказу Министерства речного флота РСФСР

Министерство речного флота РСФСР
Главное управление портов
Правила технической эксплуатации перегрузочных машин речных портов
Ответственный за выпуск *П. А. Головачев*
Обложка художника *С. Я. Гесина*
Техн. редактор *Л. И. Тимофеева*
Корректор-вычитчик *С. К. Венедиктова*
Корректоры: *С. К. Венедиктова, М. С. Фельдман*
Н/К

Сдано в набор 01.06 83. Подписано к печати 07.09.83. М-32865 Формат бумаги 60×90¹/₁₆. Бумага тип. №2 Гарн. литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 12,5. Усл. кр.-отт. 12,88. Уч.-изд. л. 14,89. Тираж 7750 экз. Зак. № 655 Изд. № 3-3-1/16.-3810-691. Цена 80 коп.

Ордена «Знак Почета» издательство «Транспорт». Ленинградское отделение
190121, Ленинград, ул. Декабристов, 33

Ленинградская типография № 2 головное предприятие ордена Трудового Красного Знамени Ленинградского объединения «Техническая книга» им. Евгении Соколовой Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 198052, Ленинград, Л-52, Измайловский проспект, 29.

П $\frac{3605020000-691}{049(01)-83}$ без объявл.

© Главное управление портов, 1983

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 6

Часть первая. Организация технической эксплуатации перегрузочных машин

1. Область применения ПТЭ 8
2. Управление перегрузочными машинами 9
3. Техническое обслуживание перегрузочных машин 12
   3.1. Виды и содержание технического обслуживания 12
   3.2. Организация технического обслуживания 14
4. Технический надзор за перегрузочными машинами 17
   4.1. Регистрация машин 17
   4.2. Виды и организация технического надзора 20
   4.3. Технические освидетельствования 24
   4.4. Навигационные осмотры 25
   4.5. Оперативные осмотры 25
5. Ремонт перегрузочных машин 27
6. Техническая документация 27
7. Порядок расследования аварий и несчастных случаев 28

Часть вторая. Техническое обслуживание механического оборудования перегрузочных машин и технический надзор за ним

1. Краны 30
   1.1. Общие правила работы кранов 30
   1.2 Спаренная работа кранов 32
   1.3. Особенности работы железнодорожных, гусеничных, пневмоколесных и автомобильных кранов 33
   1.4. Особенности работы кранов с грейфером 34
   1.5. Особенности работы кранов с грузоподъемным электромагнитом 35
   1.6. Работа кранов при ветре и низкой температуре окружающей среды 36
   1.7. Порядок ухода портовых рабочих-крановщиков с крана 36
   1.8. Запрещенные приемы работы 37
   1.9. Повреждения, при которых работа кранов не допускается . . . 38
   1.10. Техническое обслуживание при использовании (ТО-1) 39
   1.11. Периодическое техническое обслуживание (ТО-2) 40
   1.12. Технические освидетельствования береговых кранов 42
   1.13. Технические освидетельствования плавучих кранов 47
2. Добывающие землесосные снаряды и гидроперегружатели 51
   2.1. Общие правила работы машин 51
   2.2. Управление машинами 52
   2.3. Техническое обслуживание при использовании (ТО-1) 53
   2.4. Периодическое техническое обслуживание (ТО-2) 54
   2.5. Технические освидетельствования 55
3. Добывающие многочерпаковые снаряды 59
   3.1. Общие правила работы машин 59
   3.2 Управление машинами 59
   3.3. Техническое обслуживание при использовании (ТО-1) 60
   3.4. Периодическое техническое обслуживание (ТО-2) 61

3.5. Технические освидетельствования 62
4. Машины внутрипортового безрельсового транспорта 64
4.1. Общие правила работы машин 64
4.2. Правила работы погрузчиков 65
4.3 Правила работы тягачей, прицепов (трейлеров) и аккумуляторных тележек 70
4.4. Правила работы зачистных машин 70
4.5. Повреждения, при которых работа машин не допускается . 71
4.6. Техническое обслуживание при использовании (ТО-1) 71
4.7. Периодическое техническое обслуживание (ТО-2) 72
4.8. Технические освидетельствования 73
5. Машины непрерывного транспорта 75
5.1. Общие правила работы машин 75
5.2. Повреждения, при которых работа машин не допускается . . . 76
5.3. Техническое обслуживание при использовании (ТО-1) . . 76
5.4. Периодическое техническое обслуживание (ТО-2) 77
5.5. Технические освидетельствования 78
6. Двигатели внутреннего сгорания 78
7. Сменные грузозахватные органы, съемные грузозахватные приспособления и тара 81

Часть третья. Техническое обслуживание электрооборудования перегрузочных машин и технический надзор за ним

1. Общие требования по эксплуатации и техническому обслуживанию электрооборудования перегрузочных машин 84
2. Краны 87
2.1. Техническое обслуживание ТО-1 87
2.2. Техническое обслуживание ТО-2 88
3. Добывающие снаряды, гидроперегружатели и понтоны дизель-электрических плавучих кранов 88
3.1. Особенности организации эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования 88
3.2. Техническое обслуживание ТО-1 91
3.3. Техническое обслуживание ТО-2 92
4. Машины непрерывного транспорта 95
4.1. Общие требования 95
4.2. Техническое обслуживание 96
5. Машины внутрипортового транспорта 97
6. Техническое обслуживание отдельных видов электрооборудования перегрузочных машин 98
6.1. Электрические двигатели 98
6.2. Электрические аппараты для управления механическими тормозами 102
6.3. Аппаратура ручного и дистанционного управления 103
6.4. Пускорегулировочные резисторы 107
6.5. Подъемные электромагниты 108
6.6. Аккумуляторные батареи и зарядные станции 109
6.7. Электрическое освещение 113

Часть четвертая. Плановый ремонт перегрузочных машин

1. Виды и содержание плановых ремонтов 115
2. Ремонтные циклы 117
3. Планирование и финансирование ремонта 119
4. Обеспечение ремонта запасными частями 120
5. Ремонтная документация 121
6. Организация ремонта и надзор за ним 122
7. Требования безопасности труда при ремонте машин 125

Приложения

1. Удостоверение портового рабочего, рабочего технического обслуживания и ремонта 127
2. Журнал периодической проверки знаний портовых рабочих, рабочих технического обслуживания и ремонта 131
3. Журнал выдачи машин 131
4. Вахтенный журнал машины 132
5. Журнал силовой установки перегрузочной машины 134
6. Методика расчета численности рабочих РНБ для технического обслуживания и планового ремонта перегрузочных машин . . . 136
7. Нормы времени на техническое обслуживание портовых перегрузочных машин 140
8. Рекомендуемые унифицированные режимы смазки портовых перегрузочных машин 141
9. Журнал ремонтно-наладочной бригады 144
10. Журнал группового инженера 146
11. Перечень документов, представляемых в инспекцию Речного регистра РСФСР для регистрации вновь смонтированных портальных, башенных и козловых (мостовых) кранов 149
12. Журнал учета перегрузочных машин порта 149
13. Инструкция для лиц, ответственных по надзору за содержанием и безопасной эксплуатацией перегрузочных машин в портах, на предприятиях и в организациях МРФ 150
14. Инструкция для лиц, ответственных за исправное состояние перегрузочных машин в портах, на предприятиях и в организациях МРФ 153
15. Инструкция для лиц, ответственных за безопасное производство работ по перемещению грузов перегрузочными машинами в портах, на предприятиях и в организаяциях МРФ 157
16. Акт навигационного осмотра перегрузочной машины 164
17. Паспортная карта на основное электрооборудование 165
18. Вахтенный журнал сменного зарядчика-аккумуляторщика . . . 166
19. Журнал учета изготовленных грузозахватных приспособлений и тары 167
20. Журнал учета и осмотра грузозахватных приспособлений и тары . . 168
21. Перспективный график ремонта перегрузочных машин 169
22. План ремонта перегрузочных машин 169
23. Заявка на потребные кредиты на текущий ремонт 169
24. План капитального и среднего ремонтов перегрузочных машин . . . 170
25. График текущего ремонта перегрузочных машин и сооружений . . 170
26. Акт приемки машины из ремонта 171
27. Нормы браковки стальных канатов 173
28. Дефектация деталей перегрузочных машин 175
29. Типовой состав работ по ремонту перегрузочных машин речных портов 185
30. Порядок приемки, контроля за работой и составления рекламационных актов на портовые перегрузочные машины 195
31. Термины и определения понятий, связанных с технической эксплуатацией перегрузочных машин 197

ВВЕДЕНИЕ

Одной из главных обязанностей работников речных портов является обеспечение высокопроизводительной, долговечной и безопасной работы перегрузочных машин. Это достигается путем постоянного тщательного технического обслуживания машин, надзора за их техническим состоянием и производственным использованием, своевременным и качественным проведением ремонтных работ. Правила технической эксплуатации перегрузочных машин регламентируют управление машинами, технический надзор, техническое обслуживание и плановый ремонт перегрузочных машин.

Настоящие Правила технической эксплуатации (ПТЭ) перегрузочных машин речных портов составлены на основании и в соответствии с требованиями следующих основных директивных документов, которыми также надлежит руководствоваться при эксплуатации портовых перегрузочных машин:

Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (утверждены Госгортехнадзором СССР 30 декабря 1969 г.);

Правила классификации и постройки судов внутреннего плавания. Часть I. Классификация и технический надзор (утверждены приказом Минречфлота РСФСР от 3 апреля 1980 г. № 37). Часть XIII. Грузоподъемные устройства (утверждены приказом Минречфлота РСФСР от 19 февраля 1973 г. № 23);

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (утверждены Госэнергонадзором 12 апреля 1969 г.);

Правила безопасности труда на погрузочно-разгрузочных работах в портах и на пристанях Минречфлота РСФСР (утверждены зам. министра Минречфлота РСФСР 30 октября 1978 г.);

Техника перегрузочная портовая. Требования безопасности. РТМ 212.0064—76 (введены в действие приказом Минречфлота РСФСР 20 декабря 1976 г. № 184);

Правила обслуживания судового электрооборудования и ухода за ним (утверждены Минречфлотом РСФСР 17 января 1980 г.);

Правила техники безопасности при эксплуатации и ремонте электрооборудования речных судов РСФСР (утверждены приказом Минречфлота РСФСР от 7 марта 1967 г. № 27);

Правила ремонта судов Министерства речного флота РСФСР (введены в действие с 1 апреля 1975 г. приказом Минречфлота РСФСР от 29 января 1975 г. № 15).

ПТЭ учитывают специфику работы речных портов, условия эксплуатации перегрузочных машин, передовой опыт портов Минречфлота РСФСР по организации обслуживания, надзора и ремонта этих машин и результаты научных исследований в данной области.

Строгое выполнение ПТЭ, должностных и производственных инструкций всеми работниками портов, связанными с эксплуатацией перегрузочных машин, будет способствовать дальнейшему повышению уровня технической эксплуатации машин в речных портах и успешному выполнению задач, поставленных XXVI съездом КПСС.

Главпорт Минречфлота РСФСР просит направлять предложения и замечания по публикуемым Правилам в Министерство речного флота РСФСР (Москва, Петровка, 3/6).

Часть первая. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПТЭ

1.1. Настоящие ПТЭ распространяются на следующее оборудование:

1) береговые и плавучие перегрузочные машины всех типов (краны, перегружатели, отвалообразователи, специализированные погрузочно-разгрузочные установки, добывающие снаряды, погрузчики и аккумуляторные тележки; транспортеры, экскаваторы, бульдозеры, гусеничные и колесные тракторы и тягачи; трюмные, вагонные, зачистные, торцевальные и другие машины);

2) сменные грузозахватные органы;

3) съемные грузозахватные приспособления и тару;

4) рельсовые крановые пути.

Часть первая ПТЭ распространяется на все перечисленные перегрузочные машины и устройства.

Специальные разделы части второй ПТЭ распространяются на механическое оборудование соответствующих конкретных типов перегрузочных машин и устройств.

Часть третья ПТЭ распространяется на электрооборудование всех типов перегрузочных машин, зарядные устройства и аккумуляторные батареи, а также электроизмерительные приборы и электроинструмент.

Часть четвертая ПТЭ распространяется на все перечисленные выше перегрузочные машины.

1.2. ПТЭ не распространяются на судовую часть плавучих перегрузочных машин.

Техническая эксплуатация судовой части плавучих перегрузочных машин должна осуществляться в соответствии с РТМ 212.0070—77 «Система технического обслуживания судов Министерства речного флота РСФСР. Основные положения. Термины и определения» и Правилами ремонта судов Министерства речного флота РСФСР.

1.3. Техническая эксплуатация специализированных перегрузочных комплексов должна осуществляться по специальным правилам, разработанным для конкретного комплекса.

1.4. Использование, техническое обслуживание и технический надзор за паровыми котлами и сосудами, работающими под давлением, должны осуществляться по береговым перегру-

зочным машинам в соответствии с Правилами Госгортехнадзора СССР, по плавучим перегрузочным машинам — с Правилами Речного регистра РСФСР.

1.5. ПТЭ являются основным документом, регламентирующим вопросы управления машинами, производства работ по перемещению грузов, надзора, технического обслуживания и ремонта перегрузочных машин, сменных грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений, тары и рельсовых крановых путей в речных портах и пристанях.

Все ведомственные и инструктивные материалы, относящиеся к этим вопросам, должны составляться в соответствии с настоящими ПТЭ.

1.6. Знание и соблюдение ПТЭ обязательно для всех инженерно-технических работников портов, пристаней, заводов и проектных организаций Минречфлота РСФСР, проектирующих, изготавливающих, эксплуатирующих, обслуживающих и ремонтирующих перегрузочные машины, сменные грузозахватные органы, съемные грузозахватные приспособления, тару и рельсовые крановые пути. Соответствующие разделы ПТЭ обязаны знать и соблюдать также рабочие портов и пристаней, осуществляющие управление машинами, техническое обслуживание и ремонт машин и перечисленных устройств.

Периодическая проверка знаний настоящих ПТЭ инженерно-техническими работниками, непосредственно связанными с технической эксплуатацией и производственным использованием перегрузочных машин и перечисленных устройств, должна производиться комиссией одновременно с проверкой знаний правил, норм, требований и инструкций по безопасности труда. Проверка знаний соответствующих разделов ПТЭ у рабочих производится при аттестации, переаттестации и в других случаях, предусмотренных ПТЭ.

2. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕГРУЗОЧНЫМИ МАШИНАМИ

2.1. Управление перегрузочными машинами должно обеспечивать высокую производительность, безопасное выполнение перегрузочных работ, сохранность машин и грузов.

2.2. К самостоятельному управлению и техническому обслуживанию перегрузочных машин допускаются портовые рабочие, имеющие при себе удостоверение на право управления и технического обслуживания машин определенного типа.

Удостоверение выдается квалификационной комиссией порта лицам, пригодным к данной работе по состоянию здоровья, прошедшим курс теоретического и практического обучения и успешно выдержавшим испытания в соответствии с требованиями квалификационных характеристик Минречфлота РСФСР.

2.3. Для аттестации портовых рабочих в каждом порту создается постоянно действующая квалификационная комиссия

под председательством главного инженера порта. Состав комиссии утверждается начальником порта. В работе комиссии должны принимать участие: инженер по надзору за перегрузочными машинами, начальник технического отдела, главный энергетик или лицо, выполняющее его функции, главный механик, инженер по безопасности труда, представитель комитета профсоюза порта, непосредственный начальник аттестуемого рабочего, а также инспектор Речного регистра РСФСР (при аттестации портовых рабочих, управляющих кранами), который должен быть уведомлен о дне проведения аттестации не позднее чем за 10 дней.

Лицам, прошедшим успешно аттестацию, выдается удостоверение с вкладышем (приложение 1) за подписью председателя квалификационной комиссии, а крановщикам всех типов кранов — за подписью председателя комиссии и инспектора Речного регистра РСФСР.

2.4. Портовые рабочие подвергаются периодически и в других предусмотренных случаях повторной проверке знаний и переаттестации.

2.5. Переаттестация портовых рабочих производится:

1) после перерыва в работе по управлению перегрузочными машинами более одного года;

2) при переводе на перегрузочную машину другого типа или модели;

3) при изменении классности;

4) после зафиксированного в удостоверении трехкратного нарушения настоящих ПТЭ или должностных инструкций в течение одного года.

Примечание. За грубые нарушения, угрожающие жизни людей или повлекшие за собой значительный материальный ущерб, портовые рабочие могут быть отстранены от работы и направлены на переаттестацию сразу, независимо от количества зафиксированных нарушений.

2.6. Повторная проверка знания портовыми рабочими соответствующих разделов настоящих ПТЭ, правил безопасности труда и производственных инструкций производится специальной комиссией, назначаемой приказом начальника порта:

1) периодически, не реже одного раза в год;

2) при переходе из одного порта в другой;

3) по требованию инспектора Речного регистра РСФСР, а также лица, назначенного ответственным по техническому надзору за перегрузочными машинами в порту в соответствии с подразделом 4.1 части первой настоящих ПТЭ.

Примечания: 1. При переводе портового рабочего из одного района (участка) порта в другой производится внеочередной инструктаж по правилам безопасности труда с учетом местных условий.

2. Участие инспектора Речного регистра РСФСР в комиссии по повторной проверке знаний необязательно.

2.7. Результаты аттестации и переаттестации портовых рабочих оформляются протоколом и выдачей удостоверения портового рабочего (с вкладышем) по форме приложения 1.

Результаты повторной проверки знаний портовых рабочих оформляются записью в удостоверении и журнале по форме приложения 2.

Нарушение ПТЭ и должностных инструкций фиксируются в удостоверении портового рабочего сменными (групповыми) инженерами на основании донесений лиц, установивших этот факт.

2.8. Управление перегрузочными машинами и их техническое обслуживание должны вестись в соответствии с производственными инструкциями.

Производственные инструкции по управлению перегрузочными машинами и их техническому обслуживанию должны быть составлены техническим отделом порта на основании технической документации заводов-изготовителей в соответствии с ПТЭ, Правилами Речного регистра РСФСР, Госэнергонадзора, Госгортехнадзора и другими директивными материалами, а также с учетом опыта эксплуатации и местных условий работы машин.

В инструкциях должны указываться права, обязанности и ответственность лиц, управляющих машиной и выполняющих ее техническое обслуживание, правила работы на машине, ее пуск и остановку; правила технического обслуживания машины; описание особенностей электрооборудования машины, влияющих на характер управления и обслуживания; краткие сведения об основных неисправностях и способах их устранения; основные правила техники безопасности, связанные с работой и техническим обслуживанием машины.

Производственные инструкции по управлению и техническому обслуживанию перегрузочных машин должны быть утверждены главным инженером порта.

2.9. Портовые рабочие не имеют права управлять перегрузочными машинами ранее чем через 30 мин после выполнения ими перегрузочных работ вручную.

2.10. Портовые рабочие во время управления перегрузочными машинами несут полную ответственность за их сохранность и все последствия, связанные с нарушением производственных инструкций по управлению и обслуживанию машин и требований техники безопасности.

2.11. Выдача машин (ключей от машин) портовым рабочим и их приемка производится лицом, имеющим на это право, в обмен на вкладыш к удостоверению (приложение 1) и оформляется в журнале выдачи машин (приложение 3).

Прием-сдача машин при пересмене оформляется в вахтенном журнале машины (приложение 4) подписями лиц, сдающих и принимающих смену, с указанием работоспособности машины.

Для приема-сдачи машины допускается перерыв в работе. Длительность перерыва устанавливается для каждого типа машин администрацией порта.

Примечание. Прием-сдача силовой установки перегрузочной машины оформляется в журнале силовой установки (приложение 5) подписями лиц, сдающих и принимающих смену, с указанием исправности силовой установки.

2.12. Портовые рабочие водители (крановщики, машинисты) должны быть закреплены за конкретными машинами распоряжением начальника грузового района (порта). Копия распоряжения вклеивается в журналы выдачи машин.

Машины (ключи от машин), как правило, должны выдаваться только портовым рабочим, закрепленным за данной машиной.

2.13. Портовый рабочий, принимающий машину для работы обязан проверить состояние машины, опробовать ее в работе, а также проверить наличие воды, топлива, смазки, комплектность инвентаря и инструмента.

При обнаружении повреждений портовый рабочий, принимающий машину не имеет права начать работу до их устранения.

По окончании работы портовый рабочий, управляющий машиной, производит ее уборку, делает в вахтенном журнале записи о выполненных работах технического обслуживания и всех замеченных во время работы повреждениях и докладывает о них лицу, выдавшему машину.

2.14. Передача управления перегрузочной машиной одним портовым рабочим другому в период рабочей смены без разрешения лица, выдавшего машину, категорически запрещается.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН

3.1. Виды и содержание технического обслуживания.

3.1.1. Целью технического обслуживания (ТО) перегрузочных машин является поддержание их работоспособности или исправности в период между очередными плановыми ремонтами, а также увеличение общего срока службы машин.

3.1.2. Техническое обслуживание перегрузочных машин и устройств подразделяется на следующие виды:

1) техническое обслуживание при использовании (ТО-1);
2) техническое обслуживание при ожидании;
3) техническое обслуживание при хранении;
4) техническое обслуживание при транспортировании;
5) периодическое техническое обслуживание (ТО-2).

3.1.3. В ТО-1 входят следующие виды ежесменных, ежесуточных и еженедельных работ:

1) уборочно-моечные;
2) смазочные;
3) крепежные;
4) регулировочно-наладочные;
5) снабжение машины топливом, смазочными материалами и охлаждающей жидкостью;
6) устранение мелких отказов и повреждений;
7) проверка в действии блокировочных устройств и приборов безопасности;
8) проверка и опробование в действии перегрузочной машины, ее механизмов и систем.

3.1.4. ТО-1 проводится в течение рабочей смены машины.

3.1.5. В ТО-2 входят следующие виды работ:
1) обязательные, содержащие расширенный комплекс работ ТО-1;
2) по потребности, содержащие ремонтные работы незначительного объема по предупреждению и устранению отказов и повреждений узлов и деталей машины.

3.1.6. Техническое обслуживание ТО-2 проводится с выводом машин из эксплуатации через определенные интервалы наработки, установленные специальными разделами ПТЭ. Работы ТО-2 ведутся по планам-графикам, утверждаемым главным инженером порта.

3.1.7. Периодичность и номенклатура работ по ТО-1 и ТО-2 перегрузочных машин, а также допускаемая продолжительность вывода их из эксплуатации для выполнения ТО-2, регламентируются специальными разделами ПТЭ и заводскими инструкциями по эксплуатации машин.

3.1.8. Техническое обслуживание перегрузочных машин при ожидании производственного использования (в периоды неиспользования менее одного месяца) включает ежесуточные и еженедельные работы аналогично ТО-1.

Техническое обслуживание перегрузочных машин при ожидании ими ремонта (до одного месяца) не проводится. В период ожидания ремонта необходимо обеспечить сохранность машины и невозможность доступа в ее кабину и машинное отделение посторонних лиц. При ожидании ремонта более месяца машина считается находящейся на хранении.

3.1.9. Техническое обслуживание перегрузочных машин при хранении (в периоды неиспользования свыше одного месяца) включает работы, выполняемые при подготовке к хранению, в процессе хранения, а также при подготовке к использованию после него.

3.1.10. Техническое обслуживание при подготовке перегрузочной машины к хранению включает:
1) очистку ее от грязи и мойку;
2) обязательные работы ТО-2;
3) замер изоляции электрооборудования;

4) устранение обнаруженных повреждений;

5) консервацию.

Консервация машины производится в соответствии с ГОСТ 13168—69 «Консервация металлических изделий» и Требованиями заводских инструкций по эксплуатации машин.

3.1.11. Техническое обслуживание в процессе хранения перегрузочной машины проводится с месячной периодичностью и включает:

1) проверку технического состояния путем внешнего осмотра;

2) проверку надежности защиты машины от коррозии;

3) устранение выявленных повреждений деталей (узлов) с последующей их консервацией.

3.1.12. Техническое обслуживание при подготовке к использованию после хранения включает:

1) расконсервацию;

2) все работы ТО-2;

3) проверку сопротивления изоляции электрического оборудования.

3.1.13. Техническое обслуживание при транспортировании машины (перемещении на новое место использования более суток) включает работы, выполняемые при подготовке к транспортированию и к дальнейшему использованию после него.

Перечень выполняемых при этом работ аналогичен техническому обслуживанию при хранении. Консервация машины производится только при продолжительности ее транспортирования больше месяца. Необходимость демонтажа отдельных частей машины определяется условиями транспортирования.

3.2. Организация технического обслуживания.

3.2.1. Организация технического обслуживания перегрузочных машин определяется их типом, количеством и формой производственного использования — закрепленными командами (экипажами) или комплексными бригадами портовых рабочих.

Организация производственного использования и технического обслуживания отдельных групп машин устанавливается приказом начальника порта в соответствии с указаниями настоящих ПТЭ в зависимости от местных условий.

3.2.2. Для выполнения технического обслуживания и планового ремонта перегрузочных машин каждого типа в порту должны быть созданы специальные ремонтно-наладочные бригады (РНБ).

Состав ремонтно-наладочной бригады в зависимости от местных условий (тип, количество и организация использования закрепленных за РНБ перегрузочных машин, коэффициент использования машин по времени и режим их работы) определяется по методике, приведенной в приложении 6.

3.2.3. Ремонтно-наладочная бригада подчиняется групповому инженеру (инженеру-электрику) и обслуживает закрепленные за ним машины.

3.2.4. Распределение обязанностей по техническому обслуживанию машин, закрепленных за РНБ возлагается на бригадира, который также несет ответственность за регулярность и качество выполняемых работ.

Рекомендуется все машины группы распределить между членами РНБ, установив личную ответственность каждого за техническое состояние закрепленных за ним машин.

3.2.5. Ежесменные работы ТО-1 в полном объеме должны выполняться оператором (крановщиком, водителем, машинистом), управляющим машиной в данную смену, независимо от формы производственного использования машины и продолжительности ее работы.

3.2.6. Ежесуточные и еженедельные работы ТО-1, а также смазочные работы, должны выполняться:

1) при использовании машины комплексными бригадами портовых рабочих — членом РНБ, закрепленным за данной машиной;

2) при использовании машины экипажем — членами экипажа.

За каждым членом экипажа закрепляется группа узлов машины, за техническое обслуживание которых он несет ответственность. Общая ответственность за регулярность и качество выполняемых работ возлагается на командира экипажа (старшего крановщика, старшего электромеханика, командира земснаряда и др.).

3.2.7. Техническое обслуживание ТО-2, а также устранение отказов и повреждений (неплановые ремонты), должны выполняться:

1) при использовании машины комплексными бригадами портовых рабочих — членами РНБ с обязательным участием портовых рабочих, закрепленных за данной машиной;

2) при использовании машины экипажем — членами экипажа с участием рабочих технического обслуживания и ремонта из состава РНБ или ремонтно-механических мастерских.

Количество портовых рабочих и рабочих технического обслуживания и ремонта, привлекаемых на выполнение конкретного ТО-2 или непланового ремонта, определяется групповым инженером, исходя из трудоемкости работ и имеющейся численности РНБ с учетом наличия крановщиков (водителей, машинистов) в комплексных бригадах.

Нормы времени на техническое обслуживание перегрузочных машин приведены в приложении 7.

3.2.8. Рабочие комплексных бригад и члены экипажей при управлении перегрузочными машинами и их техническом

обслуживании подчиняются инженерно-техническим работникам службы механизации грузового района.

3.2.9. Техническое обслуживание ТО-2 механического и электрического оборудования перегрузочных машин должно выполняться одновременно.

3.2.10. Контроль за полнотой и качеством работ, выполняемых при ТО-2, осуществляет групповой инженер. Ему подчиняются все рабочие, участвующие в ТО-2 данной машины, независимо от их административной подчиненности.

Разрешение на ввод машины в эксплуатацию (в форме соответствующей записи в вахтенном журнале машины и устного сообщения диспетчеру района) выдает групповой инженер после приемки выполненных работ.

3.2.11. Ремонт объектов электрооборудования перегрузочных машин, выполняемый при ТО-2 или при устранении повреждений, осуществляется под руководством инженера-электрика.

3.2.12. Рабочие, управляющие перегрузочными машинами, должны выполнять техническое обслуживание механического и электрического оборудования машин в соответствии с имеющейся у них квалификацией и квалификационной группой по электробезопасности.

3.2.13. Работы по техническому обслуживанию, устранению отказов и повреждений электрооборудования перегрузочных машин могут выполняться персоналом, имеющим квалификацию электромонтера по обслуживанию и ремонту электрооборудования и квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

3.2.14. Все работы по техническому обслуживанию электрооборудования перегрузочных машин должны производиться в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора с учетом специфики речных портов.

3.2.15. Все обязательные работы по техническому обслуживанию электрооборудования, производимые при ТО-1 и ТО-2, могут выполняться одним лицом.

Работы по устранению повреждений электрооборудования машин, а также пробные включения электроприводов механизмов, должны выполняться с обязательным присутствием на машине второго лица, имеющего квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй.

Пробные включения электроприводов механизмов перегрузочных машин при выполнении работ по техническому обслуживанию, устранению повреждений или после их выполнения должны производиться при участии минимум двух лиц: рабочего, осуществляющего управление перегрузочной машиной или ее техническое обслуживание и электромонтера. Эти пробные включения производятся по командам электромонтера.

3.2.16. Портовым рабочим-крановщикам (водителям, машинистам), членам РНБ (в том числе и электромонтерам) при техническом обслуживании машин запрещается самостоятельно без разрешения лица, ответственного за исправное состояние машины:

1) регулировать автоматическую, предохранительную, блокировочную и защитную электроаппаратуру;

2) разбирать редукторы, аппаратуру гидравлического и пневматического управления;

3) разбирать приборы безопасности;

4) регулировать предохранительные приборы, топливные насосы, регуляторы и форсунки дизелей, защитные фрикционы механизмов поворота;

5) регулировать и перебирать весовые устройства, ограничители грузоподъемности, счетчики времени работы крана и указатели вылета стрелы.

Этот перечень уточняется в портах в зависимости от конструктивных особенностей перегрузочных машин.

3.2.17. Осмотр электрооборудования перегрузочных машин может производиться одним инженерно-техническим работником с квалификационной группой по электробезопасности не ниже четвертой (при напряжении выше 1000 В — пятой) и рабочими с квалификационной группой по электробезопасности не ниже третьей (при напряжении выше 1000 В — четвертой).

3.2.18. При каждой перегрузочной машине, за исключением машин гаражного обслуживания, должен быть комплект инструмента, приспособлений и инвентаря, необходимых для работ по техническому обслуживанию. Перечень инструмента и приспособлений должен находиться на машине.

3.2.19. Смазка перегрузочных машин должна производиться в соответствии с заводскими инструкциями, а при их отсутствии — с рекомендуемыми унифицированными режимами смазки перегрузочных машин (приложение 8).

3.2.20. Работы технического обслуживания и непланового ремонта (НР) перегрузочных машин фиксируются:

1) ТО-1 — в вахтенном журнале машины (приложение 4) лицом, выполнившим работы, а также в журнале РНБ (приложение 9), если работы выполнены ею;

2) ТО-2 и НР — в журнале группового инженера (приложение 10), а также в журнале РНБ (приложение 9) по работам, выполненным ее членами.

4. ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА ПЕРЕГРУЗОЧНЫМИ МАШИНАМИ

4.1. Регистрация машин

4.1.1. Перегрузочные машины до ввода в эксплуатацию должны быть зарегистрированы владельцами:

1) в бассейновой инспекции Речного регистра РСФСР — краны всех типов, за исключением перечисленных в п. 4.1.2; береговые циклические действия и плавучие перегружатели; добывающие снаряды;

2) в судоходной инспекции — плавучие перегрузочные машины;

3) в техническом отделе порта — все перегрузочные машины и сменные грузозахватные органы;

4) в технологическом отделе или на такелажном (инвентарном) складе — съемные грузозахватные приспособления и тара.

Примечание. Владельцем перегрузочной машины считается предприятие, на балансе которого она находится. В случае передачи перегрузочной машины во временную эксплуатацию (аренду) другой организации функции владельца могут быть переданы этой организации по договору на передачу машины.

4.1.2. В инспекции Речного регистра РСФСР не регистрируются:

1) краны грузоподъемностью до 1 т включительно;

2) краны всех типов с ручным приводом, а также краны, у которых при ручном приводе механизмов передвижения в качестве механизма подъема применен пневматический цилиндр;

3) краны мостового типа и передвижные или поворотные консольные грузоподъемностью до 10 т включительно, управляемые с пола посредством кнопочного аппарата, подвешенного на кране, или со стационарно установленного пульта;

4) стреловые краны, рассчитанные на работу с постоянным вылетом или не снабженные механизмом поворота или передвижения;

5) береговые перегружатели непрерывного транспорта.

4.1.3. Регистрация машин в инспекции Речного регистра РСФСР производится по письменному заявлению главного инженера порта в соответствии с Правилами Госгортехнадзора СССР (береговых машин) или Правилами Речного регистра РСФСР (плавучих машин).

Примечание. При регистрации вновь смонтированных береговых кранов в инспекцию Речного регистра РСФСР должна быть представлена документация, перечень которой приводится в приложении 11 ПТЭ.

Регистрация в судоходной инспекции производится на основании письменного заявления владельца и копии акта первоначального технического освидетельствования плавучей машины инспекцией Речного регистра РСФСР.

4.1.4. Все перегрузочные машины и сменные грузозахватные органы регистрируются техническим отделом порта в журнале учета перегрузочных машин (приложение 12) на основании соответствующих паспортов после присвоения машинам и грузозахватным органам инвентарных номеров, а краны, регист-

рируемые в инспекции Речного регистра РСФСР, после оформления этой регистрации.

4.1.5. Краны, находящиеся в эксплуатации, подлежат перерегистрации в инспекции Речного регистра РСФСР после выполнения следующих работ:

1) реконструкции — изменения привода, переоборудования крюковых кранов в грейферные или магнитные, увеличения пролета и высоты подъема груза, удлинения стрелы, усиления крана для повышения грузоподъемности, а также в других случаях, вызывающих повышение или перераспределение нагрузок в узлах и рабочих элементах или уменьшающих грузовую или собственную устойчивость крана;

2) ремонта, если на кран был составлен новый паспорт;

3) передачи крана другому владельцу, подведомственному той же инспекции Речного регистра РСФСР;

4) перестановки крана мостового типа и переноса (в демонтированном виде) портального, башенного крана на новое место работы.

Регистрация берегового крана, подвергнутого реконструкции, производится в соответствии с Правилами Госгортехнадзора СССР, плавучего крана — в соответствии с Правилами Речного регистра РСФСР.

4.1.6. Перегрузочные машины снимаются с регистрации в инспекции Речного регистра РСФСР и учета в техническом отделе порта в следующих случаях:

1) при списании их как пришедших в негодное состояние;

2) при передаче на баланс владельцу, подведомственному другой инспекции Речного регистра РСФСР или иному органу надзора.

Снятие с регистрации машин в инспекции Речного регистра РСФСР, машин и грузозахватных органов с учета в техническом отделе порта производится на основании актов списания или передачи другому владельцу.

Снятие с регистрации машин в инспекции Речного регистра РСФСР производится по письменному заявлению главного инженера порта.

4.1.7. При направлении машин для работы в другие области (бассейны) порт обязан сообщить об этом инспекции Речного регистра РСФСР и судоходной инспекции, в которых зарегистрированы машины, указав регистрационные номера, куда они направляются и на какой срок.

При прибытии машин для производственного использования в другие области (бассейны) руководитель работ обязан сообщить об этом местной инспекции Речного регистра РСФСР и судоходной инспекции и получить разрешение на их эксплуатацию.

Примечание. Технические освидетельствования береговых и плавучих машин в этих случаях проводятся инспекцией Речного регистра РСФСР, на территории которой они находятся.

4.2. Виды и организация технического надзора

4.2.1. Технический надзор за портовыми перегрузочными машинами включает:

1) государственный технический надзор, осуществляемый Речным регистром РСФСР за поднадзорными ему плавучими перегрузочными машинами в соответствии с Правилами Речного регистра РСФСР и береговыми — в соответствии с Правилами Госгортехнадзора СССР и Госэнергонадзора;

2) местный технический надзор за всеми перегрузочными машинами порта и их электрооборудованием, осуществляемый инженерно-техническими работниками порта, на которых возложены эти обязанности приказом по порту.

4.2.2. Технический надзор по назначению и организации проведения подразделяется на два вида:

1) периодический — проводится в форме технических освидетельствований и навигационных осмотров;

2) оперативный — проводится в форме оперативных осмотров.

В свою очередь, технические освидетельствования подразделяются на ряд видов, часть из которых проводится органами государственного надзора, другие — органами местного (портового) надзора.

Навигационные и оперативные осмотры перегрузочных машин проводятся органами портового надзора.

4.2.3. В функции местного (портового) надзора входит:

1) контроль технического состояния всех перегрузочных машин, сменных грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, рельсовых крановых путей, электропитающих колонок, выполнения ПТЭ и рабочих инструкций по управлению машинами и их техническому обслуживанию, правил и инструкций Речного регистра РСФСР, правил Госгортехнадзора и Госэнергонадзора, а также приказов и инструкций Минречфлота РСФСР;

2) контроль безопасного производства работ по перемещению грузов перегрузочными машинами и соблюдения технологической дисциплины;

3) проведение технических освидетельствований перегрузочных машин и устройств, перечисленных в подпункте 1, в случаях, предусмотренных настоящими ПТЭ;

4) подготовка и предъявление перегрузочных машин в соответствии с требованиями ПТЭ для освидетельствований инспектору Речного регистра РСФСР;

5) обеспечение наличия и соответствия ПТЭ технической документации на перегрузочные машины и устройства;

6) проверка установленного ПТЭ порядка допуска рабочих к управлению и обслуживанию перегрузочных машин, наличия у них рабочих инструкций;

7) контроль выполнения предписаний инспекции Речного регистра РСФСР, вышестоящих организаций, технической инспекции труда;

8) контроль соблюдения периодичности и графиков технических обслуживаний и ремонтов перегрузочных машин и устройств;

9) контроль монтажа и сдачи в эксплуатацию перегрузочных машин, хранения оборудования, подлежащего монтажу и временно выведенного из эксплуатации;

10) участие в расследовании, учете, анализе аварий, отказов происшествий, связанных с перегрузочными машинами;

11) участие в работе квалификационной комиссии по проверке знаний рабочих и инженерно-технических работников.

4.2.4. Органы местного технического надзора включают три группы лиц, которые назначаются приказом начальника порта из числа инженерно-технических работников соответствующей квалификации:

1) ответственные по надзору за содержанием и безопасной эксплуатацией перегрузочных машин, сменных грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений, тары и рельсовых крановых путей (в дальнейшем лица, ответственные по надзору);

2) ответственные за содержание перегрузочных машин, сменных грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений, тары и рельсовых крановых путей в исправном состоянии (лица, ответственные за исправное состояние);

3) ответственные за безопасное производство работ по перемещению грузов перегрузочными машинами (лица, ответственные за перемещение грузов).

Назначение производится (с выдачей соответствующего удостоверения и инструкции) после проверки комиссией знания лицами соответствующей инструкции, ПТЭ, Правил Госгортехнадзора СССР, Правил Речного регистра РСФСР, Правил безопасности труда на погрузочно-разгрузочных работах в портах и на пристанях Минречфлота РСФСР и типовых требований техники безопасности к портовым перегрузочным машинам. Состав комиссии, порядок проверки знаний и выдачи удостоверений устанавливается начальником порта в соответствии с Правилами Госгортехнадзора СССР.

Периодическая проверка знаний всех лиц, осуществляющих местный технический надзор, должна проводиться один раз в три года.

4.2.5[1]. Функции лица, ответственного по надзору, выполняются:

1) в портах, где имеется менее 60 перегрузочных машин (в том числе менее 20 единиц, поднадзорных Речному регистру РСФСР) — одним инженерно-техническим работником в порядке совмещения обязанностей;

2) при наличии 60—150 перегрузочных машин (или 20—50 единиц, поднадзорных Речному регистру РСФСР) — одним инженерно-техническим работником, для которого в штатах порта предусматривается должность инженера (ст. инженера) по надзору;

3) при наличии более 150 перегрузочных машин (или свыше 50 единиц, поднадзорных Речному регистру РСФСР) — двумя инженерно-техническими работниками, для которых в штатах порта предусматриваются должности ст. инженера и инженера по надзору.

4.2.6. Лицо, ответственное по надзору, должно работать по плану, утвержденному главным инженером порта.

4.2.7. На лицо, ответственное по надзору (при совмещении функций в соответствии с п. 4.2.5) не могут быть возложены обязанности лиц, ответственных за исправное состояние, ответственных за перемещение грузов или ремонт машин.

4.2.8. Фамилия, имя и отчество лица, ответственного по надзору за перегрузочными машинами, поднадзорными Речному регистру РСФСР, дата и номер приказа о его назначении сообщаются в бассейновую инспекцию Регистра, на учете которой состоят эти машины.

Во время отпуска, командировки, болезни и в других случаях отсутствия лица, ответственного по надзору, его обязанности должны возлагаться приказом на другого работника, прошедшего проверку знаний в соответствии с п. 4.2.4 ПТЭ и имеющего соответствующее удостоверение.

4.2.9. Обязанности и права лиц, ответственных по надзору, изложены в инструкции (приложение 13).

Указания (предписания) лица, ответственного по надзору, инженерно-техническим работникам и администрации грузовых районов обязательны для выполнения.

Отмена указаний лиц, ответственных по надзору, может быть произведена только по письменному распоряжению главного инженера порта.

4.2.10. Лицом, ответственным за исправное состояние перегрузочных машин (других объектов), может быть назначен только один инженерно-технический работник, которому подчинен персонал, обслуживающий эти машины (объекты).

---

[1] Согласовано УОТиЗ Минречфлота РСФСР 19 октября 1981 г.

4.2.11 [1]. Лицами, ответственными за исправное состояние перегрузочных машин и установленных на них грузозахватных органов, назначаются групповые инженеры районов (участков) порта, после проверки знаний в соответствии с п. 4.2.4.

За одним групповым инженером может быть закреплено:

5—10 плавучих перегрузочных машин;

10—12 береговых кранов при наличии сменных инженеров;

5—7 береговых кранов при отсутствии сменных инженеров;

20—40 автопогрузчиков;

30—50 электропогрузчиков;

60—90 аккумуляторных тележек и тягачей;

12—15 экскаваторов;

15—20 бульдозеров, тракторов и машин на их базе;

20—30 зачистных, трюмных, вагонных машин.

Меньшее число машин допускается принимать в тех случаях, когда перегрузочные машины в течение навигации работают на значительном удалении друг от друга.

Рекомендуется закреплять за групповым инженером машины одного типа. Если количество однотипных машин на грузовом районе меньше указанного выше или они территориально разбросаны, допускается закреплять за групповым инженером машины разных типов.

Номер и дата приказа о назначении лица, ответственного за исправное состояние перегрузочной машины, а также его должность, фамилия, имя, отчество и подпись должны содержаться в паспорте перегрузочной машины или регистровой книге грузоподъемного устройства.

Эти сведения должны вноситься в паспорт машины до ее регистрации в инспекции Речного регистра, а также каждый раз после назначения нового ответственного лица.

Во время отпуска, командировки, болезни или в других случаях отсутствия ответственного лица его обязанности должны возлагаться приказом на работника, временно заменившего его по должности и прошедшего проверку знаний в соответствии с п. 4.2.4 настоящих ПТЭ (без занесений фамилии в паспорт перегрузочной машины).

4.2.12. Лицами, ответственными за исправное состояние рельсовых крановых путей, назначаются инженеры-гидротехники или другие инженерно-технические работники, имеющие в своем подчинении бригаду рабочих по нивелировке и ремонту крановых путей.

4.2.13. Лицами, ответственными за исправное состояние съемных грузозахватных приспособлений и тары, назначаются работники технологического отдела (группы) или другие инженерно-технические работники порта.

4.2.14. Ответственность за исправное состояние сменных грузозахватных органов, не установленных на перегрузочных

[1] Согласно УОТиЗ Минречфлота РСФСР 19 октября 1981 г.

машинах, возлагается на инженерно-технических работников района.

4.2.15. Указания лиц, ответственных за исправное состояние, производственным рабочим и лицам, ответственным за перемещение грузов, касающиеся организации эксплуатации машин, являются обязательными.

Обязанности и права лиц, ответственных за исправное состояние, изложены в инструкции (приложение 14).

4.2.16. Лица, ответственные за перемещение грузов, назначаются на каждом участке работы перегрузочных машин, в каждую смену из числа сменных помощников начальников грузовых районов, начальников участков или смен, а также мастеров, прорабов или других производителей работ.

Ответственность за обеспечение безопасного производства работ по перемещению грузов перегрузочными машинами на каждом участке работ, в течение каждой смены может быть возложена только на одного работника. Фамилии этих лиц должны быть указаны на табличке, вывешенной на видном месте производства работ. Приказ об их назначении должен быть на участке производства работ.

4.2.17. Лицо, ответственное за перемещение грузов, обязано выполнять предписания лица, ответственного по надзору, и указания лиц, ответственных за исправное состояние машин, по вопросам обеспечения безопасной работы перегрузочными машинами.

4.2.18. Во время отпуска, командировки, болезни и в других случаях отсутствия лица, ответственного за перемещение грузов, его обязанности должны быть возложены приказом на работника, заменившего его по должности, с соблюдением пп. 4.2.4 и 4.2.6.

4.2.19. Обязанности и права лиц, ответственных за перемещение грузов, изложены в инструкции (приложение 15).

4.3. Технические освидетельствования

4.3.1. Технические освидетельствования проводятся с целью проверки технического состояния, работоспособности и безопасности машин. При технических освидетельствованиях производятся осмотр машины и ее испытания в соответствии с указаниями специальных разделов настоящих ПТЭ.

4.3.2. Технические освидетельствования перегрузочных машин проводятся лицами, ответственными по надзору, в присутствии лиц, ответственных за исправное состояние перегрузочных машин (в соответствии с п. 4.2.4 ПТЭ) и с привлечением необходимых специалистов (электриков, теплотехников, работников мастерских и др.).

4.3.3. Технические освидетельствования перегрузочных машин проводятся для получения разрешения на их эксплуатацию периодически один раз в год и в особых случаях в соответствии с указаниями специальных разделов ПТЭ.

Технические освидетельствования механического и электрического оборудования перегрузочных машин проводятся одновременно.

4.3.4. Результаты технического освидетельствования вносятся в паспорт машины лицом, ответственным по надзору за машинами в порту.

При удовлетворительных результатах технического освидетельствования делается запись в паспорте о допуске к работе и дата очередного освидетельствования машины. При неудовлетворительном результате технического освидетельствования машина к работе не допускается до устранения недостатков, препятствующих нормальной работе.

4.4. Навигационные осмотры

4.4.1. Навигационные осмотры перегрузочных машин проводятся в течение навигации по графику с целью проверки технического состояния машин, качества их технического обслуживания, а также сбора данных для подготовки к очередным плановым ремонтам.

4.4.2. Навигационные осмотры проводятся комиссией, назначаемой приказом начальника порта в составе: лицо, ответственное за исправное состояние машины, инженер-электрик, инженер по безопасности труда и работник технического отдела.

4.4.3. При навигационных осмотрах тщательно проверяются все основные узлы механической и электрической части машины, а также ее металлоконструкции, работа ограничительных устройств, приборов безопасности, изоляция электрической сети, состояние заземления, устанавливаются неотложные ремонтные работы и уточняются ведомости запасных частей, подлежащих заказу для очередных плановых ремонтов.

4.4.4. Навигационные осмотры машины проводятся раз в три месяца. График осмотров утверждается главным инженером порта и должен предусматривать проведение осмотра машины перед постановкой ее на плановый ремонт.

Навигационные осмотры механического и электрического оборудования перегрузочных машин должны проводиться одновременно.

4.4.5. Результаты навигационных осмотров фиксируются в акте, где дается оценка технического состояния машины (приложение 16). Акты подшиваются к паспортам.

4.4.6. Начальник технического отдела и главный энергетик порта, независимо от указанных мероприятий надзора, лично осматривают в выборочном порядке перегрузочные машины и электрооборудование, проверяют техническое состояние и выполнение требований ПТЭ.

4.5. Оперативные осмотры

4.5.1. Целью оперативных осмотров является своевременное предупреждение и устранение отдельных повреждений перегрузочных машин, а также регулярное наблюдение за выпол-

нением ПТЭ и рабочих инструкций по управлению и техническому обслуживанию указанных машин.

4.5.2. Оперативные осмотры перегрузочных машин и находящихся на них сменных грузозахватных органов проводятся групповыми инженерами или командирами экипажей машин, являющимися ИТР.

В необходимых случаях групповой инженер имеет право привлекать к участию в оперативном осмотре машины инженера-электрика грузового района.

4.5.3. Групповые инженеры (командиры экипажей) должны быть аттестованы и закреплены за группой машин приказом начальника порта в соответствии с пп. 4.2.4, 4.2.10, 4.2.11.

4.5.4. При оперативном осмотре перегрузочной машины проверяются:

1) узлы, агрегаты и механизмы;
2) металлоконструкции;
3) состояние канатов, болтовых и других креплений;
4) работа систем управления и сигнализации;
5) работа электродвигателей, двигателей внутреннего сгорания, паровых машин и котлов;
6) действие тормозов, приборов безопасности, измерительных и указательных приборов;
7) состояние электропитательных колонок, троллей и других питающих устройств;
8) выполнение портовыми рабочими полученных ранее указаний по техническому обслуживанию машин;
9) правильность ведения вахтенного (машинного) журнала.

По итогам осмотра дается общая оценка качества технического обслуживания машины (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично).

Примечание. Перечень элементов (узлов) металлоконструкций, подлежащих обязательному контролю при каждом оперативном осмотре машины данного типа, устанавливается техническим отделом порта.

4.5.5. Замечания о повреждениях машины, подлежащих устранению обслуживающим персоналом, по техническому обслуживанию записываются:

1) в вахтенном журнале машины (приложение 4);
2) в журнале группового инженера (приложение 10).

4.5.6. Оперативные осмотры перегрузочных машин проводятся по графику периодически, один раз в две недели.

График осмотров составляется групповым инженером и утверждается начальником технического отдела.

4.5.7. Если кроме групповых имеются сменные инженеры, то они в порядке оперативного надзора осуществляют текущий контроль исправного состояния перегрузочных машин, выполнения ПТЭ и рабочих инструкций в течение своей смены.

4.5.8. Оперативные осмотры сменных грузозахватных орга-

нов, съемных грузозахватных приспособлений и тары проводятся в соответствии с указаниями раздела 7 части второй ПТЭ.

4.5.9. Оперативные осмотры рельсовых крановых путей проводятся в соответствии с ПТЭ портовых гидротехнических сооружений.

5. РЕМОНТ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН

5.1. Ремонт перегрузочных машин подразделяется на плановый и неплановый.

5.2. Плановый ремонт осуществляется в соответствии с указаниями части четвертой ПТЭ.

5.3. Плановый ремонт перегрузочных машин с навигационным режимом работы должен производиться, как правило, в зимний (межнавигационный) период, а машин, используемых круглогодично (с загрузкой по времени в зимний период не менее 50% от навигационной), по годовому плану-графику.

5.4. Ремонтные работы небольшого объема (в пределах установленного норматива на ТО-2) по замене или восстановлению деталей (узлов), срок службы которых меньше периодичности ремонтов, рассматриваются как плановые и проводятся при очередном ТО-2 машины.

5.5. Неплановый ремонт выполняется при необходимости устранения существенных повреждений (отказов, аварий) перегрузочных машин.

5.6. Неплановый ремонт выполняется крановщиками (водителями, машинистами) и членами РНБ с участием, в необходимых случаях, работников ремонтно-механических мастерских или специализированных ремонтных предприятий.

5.7. По степени восстановления ресурса машины (узла) ремонт подразделяется на капитальный, средний и текущий, которые могут быть плановыми и неплановыми. Характеристика этих видов ремонта дана в части четвертой ПТЭ.

5.8. Работы, выполненные при неплановом ремонте, должны быть зафиксированы в вахтенном журнале машины (приложение 4) и в журнале РНБ (приложение 9), если работы выполнены этой бригадой. Данные о замене и восстановлении узлов, канатов машины отражаются также в журнале группового инженера (приложение 10).

В паспорт машины обязательно записываются сведения о ремонте и замене механизмов (узлов), канатов, грузозахватных органов и металлоконструкций, выполненных во время ТО-2, планового и непланового ремонта.

6. ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

6.1. Для обеспечения нормальной технической эксплуатации перегрузочных машин, сменных грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, учета работ по их

техническому обслуживанию и ремонту и надзора за ними устанавливается следующая техническая документация:

1) Паспорт или формуляр по ГОСТ 2.601—68 — для всех типов береговых и плавучих перегрузочных машин.

2) Регистровая книга грузоподъемного устройства или судовой журнал по форме, предусмотренной Правилами Речного регистра РСФСР — для плавучих перегрузочных машин.

3) Журнал периодической проверки знаний портовых рабочих, рабочих технического обслуживания и ремонта (приложение 2).

4) Журнал выдачи машин (приложение 3).

5) Вахтенный журнал машины (приложение 4).

6) Журнал силовой установки перегрузочной машины (приложение 5).

7) Журнал ремонтно-наладочной бригады (приложение 9).

8) Журнал группового инженера (приложение 10).

9) Журнал учета перегрузочных машин порта (приложение 12).

10. Акт навигационного осмотра перегрузочной машины (приложение 16).

11) Паспортная карта на основное электрооборудование (приложение 17).

12) Вахтенный журнал сменного зарядчика-аккумуляторщика (приложение 18).

13) Журнал учета изготовленных грузозахватных приспособлений и тары (приложение 19).

14) Журнал учета и осмотра грузозахватных приспособлений и тары (приложение 20).

15) Перспективный график ремонта перегрузочных машин (приложение 21).

16) План ремонта перегрузочных машин (приложение 22).

17) Заявка на потребные кредиты на текущий ремонт (приложение 23).

18) План капитального и среднего ремонта перегрузочных машин (приложение 24).

19) График текущего ремонта перегрузочных машин и сооружений (приложение 25).

20) Акт приемки машины из ремонта (приложение 26).

7. ПОРЯДОК РАССЛЕДОВАНИЯ АВАРИЙ И НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

7.1. Расследование аварий, происшедших при эксплуатации береговой перегрузочной машины, производится в порядке, установленном Инструкцией по расследованию аварий, не повлекших за собой несчастных случаев на подконтрольных Госгортехнадзору СССР предприятиях и объектах.

7.2. Расследование аварий, происшедших при эксплуатации плавучей перегрузочной машины, производится в соответствии с Инструкцией о классификации, порядке расследования, рассмотрения и учета транспортных аварийных случаев на внутренних судоходных путях РСФСР, утвержденной приказом Минречфлота РСФСР № 50 от 09.04.71.

Освидетельствование плавучей перегрузочной машины в связи с повреждениями производится в соответствии с Указаниями по освидетельствованию судов в связи с повреждениями, приведенными в Правилах Речного регистра РСФСР.

7.3. Расследование несчастного случая, происшедшего при эксплуатации береговой перегрузочной машины, производится в соответствии с Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве, утвержденным Президиумом ВЦСПС 20 мая 1966 г.

7.4. Расследование несчастного случая, происшедшего при эксплуатации плавучей перегрузочной машины, производится в соответствии с Инструкцией о порядке расследования и учете несчастных случаев на производстве на судах морского и речного флота, утвержденной Президиумом ЦК профсоюза рабочих морского и речного флота 15 марта 1967 г.

7.5. При несчастных случаях, связанных с перегрузочными машинами, и авариях перегрузочных машин, регистрируемых в инспекции Речного регистра РСФСР, порт обязан до прибытия технического инспектора труда и инспектора Речного регистра сохранить обстановку, в которой произошел несчастный случай (авария), если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей и не нарушает порядка работы порта.

Часть вторая. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН И ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА НИМ

1. КРАНЫ

1.1. Общие правила работы кранов

1.1.1. Допуск к управлению кранами осуществляется в соответствии с указаниями раздела 2 части первой ПТЭ.

Портовые рабочие имеют право управлять кранами только тех типов и моделей, которые указаны в их удостоверении (приложение 1).

Примечания: 1. Портовые рабочие, управляющие железнодорожными кранами, обязаны знать инструкцию по сигнализации на железных дорогах.

2. Портовые рабочие, которые управляют автомобильными и пневмоколесными кранами, регистрируемыми ГАИ, и исполняют одновременно обязанности водителя, должны иметь удостоверение в соответствии с требованиями ГАИ.

1.1.2. На краны, находящиеся в эксплуатации, должны быть нанесены выполненные крупным шрифтом ясные обозначения эксплуатационного номера, допускаемой грузоподъемности и даты очередного технического освидетельствования. На кранах переменной грузоподъемности, кроме того, должны быть указаны наибольшая и наименьшая грузоподъемности и соответствующие им вылеты стрелы.

На береговых кранах, зарегистрированных в инспекции Речного регистра РСФСР, указывается также регистровый номер, а на плавучих кранах, кроме того, номер судового свидетельства.

1.1.3. Грузовые крюки кранов должны быть снабжены предохранительным замком, предотвращающим самопроизвольное выпадение съемного грузозахватного приспособления.

Применение крюков, не снабженных предохранительным замком, может быть допущено при условии использования гибких грузозахватных приспособлений, исключающих возможность выпадения их из зева крюка.

1.1.4. В темное время суток освещение рабочей зоны крана и его помещений должно соответствовать действующим нормам

искусственного освещения речных портов и пристаней (приложение 2 к Правилам безопасности труда на погрузочно-разгрузочных работах в портах и на пристанях Минречфлота РСФСР).

1.1.5. На каждом плавучем кране должна быть инструкция по технике безопасности, учитывающая особенности работы на нем и местные условия. Инструкция по технике безопасности должна соответствовать Правилам безопасности труда на судах речного флота (М., Транспорт, 1977).

1.1.6. На месте производства работ по подъему грузов, а также на кранах не разрешается даже кратковременное нахождение лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе. Не допускается также нахождение людей под поднятым грузом.

1.1.7. Управление краном должно вестись плавно, без резких торможений и перемен направления движения. При работе краном не допускается сильное раскачивание груза.

Подъем груза с номинальной скоростью может быть начат только после предварительного выбора слабины канатов на малой скорости.

1.1.8. При подъеме груз (тарно-штучный) предварительно поднимается на высоту не более 200—300 мм для проверки застропки и надежности действия тормозов.

Ответственность за правильную строповку груза несут портовый рабочий-стропальщик и производитель работ.

1.1.9. Включение механизмов при нахождении людей на кране вне кабины не допускается. Исключение допускается для лиц, ведущих осмотр и регулировку механизмов и электрического оборудования. В этом случае механизмы должны включаться по сигналу старшего лица, проводящего осмотр и регулировку.

1.1.10. Перемещение груза или грузозахватного органа краном в горизонтальной плоскости допускается только после предварительного их подъема на 1,0 м выше встречающихся на пути предметов или на таком же расстоянии от них.

1.1.11. Перемещение грузов над перекрытиями, под которыми размещены жилые, служебные и производственные помещения, где находятся люди, допускается в исключительных случаях после разработки мероприятий, обеспечивающих безопасное выполнение работ.

1.1.12. Подключение кранов к питающим электроколонкам, а также их переключение с одной колонки на другую может производить портовый рабочий, имеющий II и выше квалификационную группу по электробезопасности.

1.1.13. Во время работы берегового крана двери машинного отделения и кабины управления должны быть закрыты на запор.

Вход на кран и выход с него во время движения категорически запрещается.

1.1.14. По окончании работы все краны, работающие на рельсовых путях, должны укрепляться рельсовыми захватами.

1.1.15. Работа кранов должна вестись по командам сигнальщиков, одетых в отличительный оранжевый жилет. При перегрузке навалочных грузов грейфером в условиях хорошей видимости в пределах всей рабочей зоны работа без сигнальщика допускается с разрешения производителя работ.

1.1.16. При работе кранов сигнализация должна вестись жестами только по утвержденной системе сигналов (приложение 15).

Портовый рабочий, управляющий краном, не имеет права исполнять команду, подаваемую голосом или жестами неустановленной формы. Единственное исключение допускается для команды «Стоп» (остановка всех движений), которая должна выполняться немедленно, независимо от того, кем и как она подана.

Если портовый рабочий-крановщик считает выполнение команды сигнальщика опасным, он в праве задержать ее выполнение до прибытия производителя работ или сменного инженера.

1.1.17. При одновременной работе двух кранов на один трюм сигнальщик должен быть назначен из наиболее опытных портовых рабочих с квалификацией не ниже II класса.

1.1.18. Работа крана прекращается во всех случаях, когда портовый рабочий плохо различает сигнальщика или перемещаемый груз (при недостаточном освещении места работы, сильном снегопаде или тумане и в других случаях).

1.1.19. При работе крана в зоне нахождения портовых рабочих крановщик обязан перед включением любого механизма крана подать предупреждающий звуковой сигнал.

Примечание. При передвижении крана подача звукового сигнала должна осуществляться автоматически.

1.2. Спаренная работа кранов

1.2.1. К спаренной работе допускаются краны, имеющие одинаковые и различные грузоподъемности. Перед началом спаренной работы кранов сменный (групповой) инженер должен проверить техническое состояние кранов и дать разрешение на их спаренную работу.

1.2.2. При всех перемещениях груза спаренными кранами канаты, поддерживающие груз, должны сохранять вертикальное положение.

Совмещение подъема-спуска груза с другими движениями крана не разрешается.

1.2.3. Спаренная работа кранов, как правило, должна производиться с применением специальных траверс, обеспечивающих необходимое распределение нагрузки между кранами. В случае одиночных подъемов допускается, как исключение, спаренная работа кранов без траверсы при условии принятия

надлежащих мер для правильного распределения нагрузки между ними. В этих случаях подъем груза производится под наблюдением заместителя начальника района по механизации или представителя технического отдела порта.

При подъеме допускается одновременная и попеременная работа кранов, при этом наклон траверсы к горизонтали не должен превышать 15° (наклон 15° соответствует превышению одного конца балансира над другим на 25—30 см на каждый метр его длины).

1.2.4. При спаренной работе кранов масса поднимаемого груза и траверсы не должна превышать суммарную грузоподъемность кранов при данных вылетах стрелы и так распределяться между ними, чтобы ни один из кранов не был перегружен.

1.2.5. Спаренная работа кранов может выполняться только опытными портовыми рабочими-крановщиками со стажем работы на кранах не менее одного года и под непосредственным руководством производителя работ.

1.2.6. Спаренная работа кранов допускается при скорости ветра не более 9 м/с.

1.2.7. Спаренная работа плавучих кранов запрещается.

1.3. Особенности работы железнодорожных, гусеничных, пневмоколесных и автомобильных кранов

1.3.1. При перемещении железнодорожного, пневмоколесного и гусеничного кранов с грузом или без него стрела должна быть установлена вдоль пути, если нет иных указаний в заводской инструкции по эксплуатации.

1.3.2. Скорость передвижения железнодорожных, гусеничных, пневмоколесных и автомобильных кранов по территории порта не должна превышать 5 км/ч.

1.3.3. Передвижение по криволинейному участку пути железнодорожных кранов с подвешенным грузом допускается только в том случае, если это предусмотрено заводской инструкцией по эксплуатации.

1.3.4. Устанавливать автомобильные, пневмоколесные, гусеничные краны и краны-экскаваторы следует так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями и другими предметами было не менее 1 м.

1.3.5. Устанавливать автомобильные, пневмоколесные, гусеничные краны и краны-экскаваторы для работы на свеженасыпном неутрамбованном грунте, а также с уклоном, более указанного в паспорте крана, не разрешается. Установка этих кранов на краю откоса или рва может производиться при соблюдении условий, указанных в табл. 1.

При невозможности соблюдения расстояний, указанных в табл. 1, откос должен быть укреплен.

Таблица 1. Расстояние от бровки откоса или рва до ближайшей опоры крана, м

Ненасыпной грунт	Высота откоса или глубина рва, м				
	1	2	3	4	5
Песчаный и гравийный	1,5	3,0	4,0	5,0	6,0
Супесчаный	1,25	2,4	3,6	4,4	5,3
Суглинистый	1,0	2,0	3,25	4,0	4,75
Глинистый	1,0	1,5	1,75	3,0	3,5
Лессовый сухой	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5

1.3.6. Гусеничный, пневмоколесный и автомобильный краны при работе не должны подходить к причальной линии ближе чем на 1 м.

1.3.7. Дополнительные опоры (аутригеры) при установке на них кранов должны опираться на прочные и устойчивые шпальные, брусчатые или дощатые клетки. Железнодорожные краны при этом должны крепиться к рельсам всеми захватами. Установка железнодорожных кранов на рельсовые захваты должна производиться также при работе во время ветра и на путях, имеющих уклон.

1.3.8. Не допускается при работе автомобильных, железнодорожных, пневмоколесных и гусеничных кранов пребывание людей рядом с платформой крана или на ней.

1.3.9. Работа гусеничных, пневмоколесных и автомобильных кранов вблизи линий электропередач или воздушной сети разрешается только при соблюдении условий, указанных в Правилах Госгортехнадзора.

1.3.10. Работа автомобильных и пневмоколесных кранов при грозе не допускается.

1.4. Особенности работы кранов с грейфером

1.4.1. Грейферы должны иметь табличку с указанием завода-изготовителя, номера, собственной массы, вида материала, для перевалки которого они предназначены, наибольшей массы зачерпнутого материала. Если заводская табличка отсутствует, то она должна быть восстановлена инженерно-техническим работником района, ответственным за исправное состояние данного грейфера. В этом случае грузоподъемность грейфера определяется взвешиванием материала после пробного зачерпывания с горизонтальной поверхности свеженасыпанного груза данного вида (марки, сорта).

Примечание. Грейферы, не вписанные в паспорт крана, должны иметь помимо таблички паспорт.

1.4.2. Запрещается нахождение людей в зоне перемещения грейфера, на платформах, в полувагонах и другом подвижном составе (в том числе, и в кабинах автомашин) при их погрузке-выгрузке. Зона работы грейфером должна быть ограждена и

вывешены предупреждающие надписи: «Проход запрещен! Работа грейфером».

Портовые рабочие и члены РНБ, обслуживающие данные краны, могут допускаться к выполнению своих обязанностей только в перерывах работы крана, т. е. после того как грейфер опущен на землю и находится в устойчивом положении.

1.4.3. Запрещается выполнять грейфером работы, для которых он не предназначен.

1.4.4. При опускании (подъеме) грейфера в трюм судна сигнальщик должен следить, чтобы грейфер и трос его успокоителя не цеплялись за выступающие части трюма (люка).

1.5. Особенности работы кранов с грузоподъемным электромагнитом

1.5.1. Перед началом работы крана с электромагнитом необходимо проверить исправность действия резервного питания электромагнита.

1.5.2. Разрешается следующий единственный порядок работы с электромагнитом. Электромагнит при включенной обмотке укладывается на груз, затем катушка электромагнита включается в сеть постоянного тока. После этого включается лебедка крана, и электромагнит вместе с грузом переносится на место разгрузки. Затем катушка электромагнита включается на размагничивание, и после полного освобождения от груза электромагнит поднимается. Допускается одновременная работа с двумя и более электромагнитами, закрепленными на одной траверсе.

1.5.3. Выполнение работ с электромагнитом или около него допускается только при отключенном электромагните и после его разряда разрядным сопротивлением. Электромагнит при этом должен быть опущен на землю.

1.5.4. При обрыве питающего кабеля рубильник электромагнита необходимо выключить.

1.5.5. Запрещается нахождение людей в зоне перемещения электромагнита, трюме судна, полувагонах, на платформах и другом подвижном составе (в том числе, и в кабинах автомашин) при их погрузке-выгрузке. Зона работы с электромагнитом должна быть ограждена леерными ограждениями и предупреждающими надписями: «Проход запрещен! Работа электромагнитом».

1.5.6. Запрещается работа крана с электромагнитом при повреждении стальной защитной оболочки в нижней части питающего кабеля.

1.5.7. При работе грузоподъемным электромагнитом необходимо соблюдать Инструкцию по производству работ, утвержденную начальником порта. Инструкция должна быть составлена техническим отделом порта в соответствии с требованиями ПТЭ, Правил Госгортехнадзора СССР, Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей и инструкции завода-изготовителя.

1.6. Работа кранов при ветре и низкой температуре окружающей среды

1.6.1. Работа береговых кранов допускается при скорости ветра не более 15 м/с, если в паспорте крана не указана меньшая величина.

Работа плавучих кранов ограничивается волнением, указанным в паспорте крана. При скорости ветра 6 баллов (13,8 м/с) и выше работа плавучих кранов запрещается.

1.6.2. При скорости ветра более 10 м/с необходимо:

1) произвести дополнительное крепление плавучих кранов к причальной стенке или судам, а при стоянке плавучих кранов на рейде отдать все якоря (при наличии свайных учалочных устройств — закрепиться сваями);

2) установить на захваты береговые краны, перемещающиеся по рельсам.

В портах должны быть назначены лица, ответственные за своевременное оповещение об изменении скорости ветра, и определена система оповещения для принятия необходимых мер безопасности.

1.6.3. Значения скоростей ветра, при которых береговые краны должны устанавливаться на захваты, плавучие — получать дополнительное крепление, а также в случаях, когда работа кранов в порту должна быть прекращена, могут быть уменьшены приказом начальника порта, исходя из местных условий, конструкций кранов и рекомендаций завода-изготовителя.

1.6.4. Запрещается работа крана при температуре окружающей среды ниже допускаемого значения, указанного заводом-изготовителем в паспорте крана.

Эксплуатация кранов, в паспортах которых не указана допустимая температура воздуха, может производиться при температуре до —25 °С. Работа этих кранов при более низких температурах допускается только после получения соответствующего, согласованного с Речным регистром РСФСР, заключения ЛИВТа или специализированного института.

1.7. Порядок ухода портовых рабочих-крановщиков с крана

1.7.1. Портовому рабочему-крановщику запрещается оставлять пост управления (кабину) при поднятом грузе (грейфере или электромагните).

1.7.2. При уходе с крана (обеденный перерыв, окончание работы и в других случаях) портовый рабочий-крановщик обязан:

1) опустить груз (грейфер, электромагнит);

2) установить кран в безопасное положение так, чтобы его выступающие части не могли быть повреждены при маневрах судов и вагонов;

3) установить все командоконтроллеры (контроллеры) в нулевое положение, выключить главный автомат и общий рубиль-

ник или остановить двигатель внутреннего сгорания и закрыть на замок дверь в кабину крана.

4) закрепить к рельсам захватами кран, работающий на рельсовых путях, автомобильные и пневмоколесные краны поставить на ручной тормоз.

Примечание При уходе с крана в связи с окончанием работы портовый рабочий обязан выполнить также ежесменные работы, указанные в п. 1.10.1.

1.8. Запрещенные приемы работы

1.8.1. При работе на кранах запрещается:

1) поднимать груз, масса которого вместе с грузозахватным органом, съемным грузозахватным приспособлением и тарой превышает установленную на данном вылете грузоподъемность крана, а также груз, масса которого неизвестна или вызывает сомнение;

2) поднимать и перемещать груз с находящимися на нем людьми;

3) поднимать груз, имеющий неустойчивое положение, подвешенный за один рог двурогого крюка, а также находящийся в заполненной выше бортов таре;

4) отрывать груз, который засыпан грунтом, укреплен или примерз к основанию, загроможден или зажат другими грузами;

5) выдергивать крюком стропы, сетки и другие приспособления, защемленные грузом;

6) поднимать груз с подтаскиванием его при отклонении грузовых канатов от вертикали, а также раскачивать груз при укладке;

7) оттягивать перемещаемый груз, выравнивать его положение массой людей;

8) оставлять груз, грейферы и приспособления для захвата груза на весу после окончания грузовых работ или на время длительного перерыва в работе;

9) поднимать и перемещать ядовитые и взрывчатые вещества, сосуды, находящиеся под давлением воздуха и газа, кранами с групповым приводом, механизмы подъема которых оборудованы фрикционными и кулачковыми муфтами включения;

10) перемещать людей краном (кроме оказания помощи пострадавшим, при этом должны быть приняты особые меры предосторожности против падения людей). В отдельных случаях разрешается подъем людей краном в специальной люльке для производства окрасочных и ремонтных работ (за исключением кранов, механизмы подъема которых оборудованы фрикционными или кулачковыми муфтами включения). Способ подъема людей и меры безопасности для этих случаев должны быть определены инструкцией, разработанной техническим отделом порта и службой по технике безопасности (часть четвертая ПТЭ).

11) применять грузозахватные приспособления и тару, не соответствующие по грузоподъемности массе поднимаемого груза;

12) поднимать и перемещать мелкоштучные грузы в таре, из которой они могут выпасть;

13) поднимать и перемещать груз в случае неправильной его строповки;

14) поднимать груз или грейфер, стоящий вблизи стены, колонны штабеля, железнодорожного вагона, борта судна (в трюме), автомобиля при нахождении людей (в том числе, и лица, производящего застропку груза) между грузом и указанными объектами. Настоящее требование относится и к случаю опускания груза;

15) поднимать, опускать или перемещать груз при нахождении людей под грузом (возле поднимаемого и опускаемого груза может находиться стропальщик в том случае, если груз расположен на высоте не более 1 м от уровня площадки, на которой стропальщик находится);

16) отключать приборы безопасности и использовать концевые выключатели для автоматической остановки механизмов;

17) передвигать железнодорожные вагоны краном, исключение составляют железнодорожные краны, имеющие сцепные устройства;

18) грузить и разгружать автомашины, платформы и полувагоны при нахождении людей в кузове и в указанных вагонах;

19) грузить и разгружать автомашины при наличии людей в ее кабине;

20) осуществлять перегрузку грузов плавучим краном при запасе глубины под днищем менее 0,3 м, а также при наличии воды в корпусе понтона или плохом закреплении его к причалу или судну;

21) совмещать рабочие и установочные движения у кранов всех типов (рабочие движения разрешается совмещать только в соответствии с заводской инструкцией по эксплуатации).

1.9. Повреждения, при которых работа кранов не допускается

1.9.1. При обнаружении во время работы или приемки вахты повреждений на кране, которые могут повлечь аварию механизмов, падение грузов или несчастный случай, портовый рабочий, управляющий краном, обязан прекратить (или не начинать) работу и немедленно доложить о замеченной неисправности сменному (групповому) инженеру. Дальнейшая работа крана может быть возобновлена только после установления сменным (групповым) инженером возможности безопасной работы.

1.9.2. Работа кранов не допускается в следующих случаях:

1) истекший срок технического освидетельствования;

2) невыполнение предписаний органов портового технадзо-

ра, технической инспекции труда, Госэнергонадзора или Речного регистра РСФСР;

3) повреждение или износ грузового или стрелового канатов, выходящих за пределы норм допускаемого износа, или схода канатов с блоков или барабанов;

4) повреждение (деформация, разрыв, трещины) подвески или крюка и других грузозахватных органов, износ в зеве крюка больше 10% первоначальной высоты сечения;

5) нарушение правильной работы тормозов или фрикционов, износ тормозных обкладок выше допустимого;

6) разрыв, деформация или появление трещин в отдельных стержнях и соединениях несущих металлоконструкций крана;

7) появление ненормальных шумов в механизмах;

8) повреждение механизмов подъема груза, поворота крана или изменения вылета стрелы;

9) повреждение или отсутствие конечных выключателей, ограничителей грузоподъемности, анемометра (на плавучем кране), приборов сигнализации;

10) повреждение или отсутствие ограждений движущихся частей механизмов и голых токоведущих частей электрооборудования;

11) отсутствие надежных стопорных приспособлений осей, болтовых, штифтовых и других соединений;

12) недопустимый нагрев электродвигателей или электроаппаратуры;

13) систематическое срабатывание электрической защиты или ее повреждение;

14) обрыв заземляющих проводов;

15) повреждение или засорение крановых путей;

16) повреждение понтона плавучего крана или наличие воды в корпусе понтона;

17) другие повреждения, угрожающие безопасности работы людей.

1.10. Техническое обслуживание при использовании (ТО-1)

1.10.1. При ТО-1 портовыми рабочими-крановщиками и членами ремонтно-наладочных бригад выполняются следующие осмотры и проверки:

Ежесменно

1) грузозахватного органа, находящегося на кране;

2) подъемных, стреловых, грейферных канатов и их креплений;

3) наличия напряжений и соответствия его норме по вольтметру;

4) плавности и легкости хода штурвалов и рукояток контроллеров и командоконтроллеров;

5) работы тормозов и фрикционов;

6) действия аварийных выключателей (кнопок «Стоп»), сигнализации, конечных выключателей и нулевой блокировки (защиты);

7) системы заземления визуально;

8) уборочные работы (подметание пола в кабине и машинном отделении, удаление с него масла; очистка поверхностей электродвигателей от пыли и грязи; протирка смотровых стекол кабины).

Один раз в сутки

9) плотности затяжки болтовых соединений механизмов подъема, поворота и изменения вылета, а также механизма передвижения кранов, для которых передвижение является рабочим движением;

10) наличия масла в редукторах механизма подъема, поворота и изменения вылета стрелы;

11) состояния вантовых канатов и их крепления;

12) состояния наименее надежных узлов стрелы (перечень таких узлов определяется групповым инженером в зависимости от типа крана и его технического состояния;

13) очистка и протирка механизмов в машинном отделении.

Один раз в неделю

14) наличия масла в редукторах передвижения, плотности затяжки болтовых соединений механизмов передвижения крана, для которых передвижение является установочным движением;

15) состояния металлоконструкции крана и понтона;

16) очистка и протирка механизмов, находящихся на открытом воздухе.

Примечания: 1. Перечень работ по ТО-1 уточняется в порту в соответствии с заводскими инструкциями и конструктивными особенностями кранов.

2. Смазка механизмов (узлов) крана осуществляется в соответствии с заводскими инструкциями по уходу и эксплуатации, картами смазки или, при их отсутствии, в соответствии с приложением 8 ПТЭ.

1.11. Периодическое техническое обслуживание (ТО-2)

1.11.1. ТО-2 крана включает обязательные работы и по потребности:

1) механизмы подъема, поворота, изменения вылета и передвижения.

Обязательные работы: проверка состояния всех болтовых соединений и стопорных устройств механизмов (контргайки, пружинные шайбы, шплинты); зазоров разъемных подшипников; всех смазочных устройств и очистка засоренных маслопроводных каналов; проверка и регулировка отхода лент и колодок всех тормозов и фрикционов; проверка углубления головок заклепок тормозных и фрикционных обкладок; состояния всех канатов и их крепления и крюковой подвески; канатных блоков и устройств, защищающих канат от схода с блоков; предохранительных ограждений движущихся частей; правильности показания указателя вылета крана; ограничителя грузоподъемности и концевых выключателей.

Работы по потребности: замена отдельных крепежных болтов; отдельных подшипников качения и вкладышей подшипников скольжения; отдельных канатов, поврежденных блоков и блочных осей; обкладок отдельных тормозов, регулировка положения отдельных валов открытых зубчатых передач при резком нарушении правильности работы зубчатых пар; пальцев и втулок отдельных эластичных муфт; установка отдельных масленок и ниппелей; правка отдельных тяг и рычагов ручного управления; устранение задиров шеек отдельных валов и осей; поверхностная смазка всех канатов.

2) металлоконструкции.

Обязательные работы: проверка состояния заклепочных, болтовых, сварных соединений металлоконструкций крана, наиболее часто повреждаемых; прямолинейности ответственных стержней металлоконструкции; креплений трапов и настилов (площадок).

Работы по потребности: правка отдельных стержней металлоконструкций; вырубка и подварка поврежденных швов в узлах, смена ослабших заклепок; рихтовка и восстановление отдельных участков настилов и леерных ограждений, трапов; устранение водотечности крыши кабины и исправление ее окон и дверей.

Примечание. Ремонт металлоконструкций должен выполняться в соответствии с РТМ 212 0093—79 «Указания по ремонту металлических конструкций грузоподъемных кранов».

1.11.2. ТО-2 кранов всех типов должно выполняться через 500 β часов работы, определяющих время занятости крана на перегрузочных работах.

Коэффициенты β для различных режимов работы кранов имеют следующие числовые значения:

Тяжелый (грейферный)	0,75
Средний (50% грейферного режима)	1,0
Легкий (крюковой)	1,5

При работе крана в других режимах коэффициент β определяется в зависимости от доли времени работы крана в тяжелом (грейферном) режиме.

1.11.3. Превышение регламентируемого планом-графиком периода между ТО-2 допускается не больше одной недели.

1.11.4. Плановое время простоя крана на ТО-2 не должно превышать для береговых кранов — 2 сут, для плавучих — 3 сут.

1.11.5. Браковка изношенных стальных крановых канатов должна производиться в соответствии с приложением 27.

В качестве грузовых, стреловых, вантовых и тяговых канатов должны применяться стальные канаты, соответствующие действующим ГОСТам, имеющие сертификат (свидетельство) завода-изготовителя или его копию об их испытании в соответствии с ГОСТ 3241—66 «Канаты стальные. Технические требования». Канаты, не снабженные свидетельством, могут быть установлены на кран только после испытания в соответствии с указанным стандартом.

В качестве грузовых и стреловых должны применяться стальные канаты с органическим сердечником и количеством проволок не менее 114.

Рекомендуется для портовых кранов применять канаты с линейным контактом типа ЛК-О ГОСТ 3077—69 и ЛК-Р ГОСТ 2688—69.

1.11.6. При осмотре крановых деталей их дефектация должна быть произведена в соответствии с материалами приложения 28.

1.12. Технические освидетельствования береговых кранов

1.12.1. Технические освидетельствования береговых кранов производятся по Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (Правила Госгортехнадзора СССР).

1.12.2. Береговые краны подвергаются первичному, периодическому (частичному и полному), внеочередному техническим освидетельствованиям.

Периодичность, содержание и порядок проведения освидетельствований приведены в табл. 2.

1.12.3. *Осмотр крана.* Должен включать проверку в работе всех механизмов и электрооборудования, приборов безопасности, тормозов и аппаратов управления, а также освещения и сигнализации и регламентированных Правилами Госгортехнадзора СССР габаритов. Кроме того проверяются:

1) металлоконструкции крана и его сварные (заклепочные) соединения (отсутствие трещин, деформаций, утонение стенок вследствие коррозии, ослабление клепаных соединений и других дефектов), а также кабины, лестницы, площадки и ограждения;

2) крюки, детали его подвески (износ и отсутствие трещин в зеве, нарезанной части и других местах, исправность предохранительного замка). Износ крюка в зеве не должен превышать 10% первоначальной высоты сечения;

3) канаты и их крепление. Браковка канатов производится согласно приложению 27 ПТЭ;

4) блоки, оси и детали их крепления, а также элементы подвески стрелы;

5) заземление электрического крана с определением сопротивления растеканию тока;

6) соответствие массы противовеса и балласта портальных и башенных кранов значениям, указанным в паспорте;

7) крановый путь и соответствие его требованиям настоящих ПТЭ и Правил Госгортехнадзора СССР (п. 1.12.14 ПТЭ).

Работы, предусмотренные подпунктами 1, 2, 5, 6, могут быть проведены до технического освидетельствования (не ранее чем за 10 дней). В этом случае результаты осмотров и проверок должны оформляться актом, подписанным лицом, проводившим осмотр и проверку.

1.12.4. *Статическое испытание крана.* Производится грузом, на 25% превышающим его грузоподъемность, и предназначено для проверки прочности крана в целом и отдельных его элементов, а у стреловых кранов также грузовой устойчивости.

Таблица 2. Технические освидетельствования береговых кранов

Вид	Периодичность	Содержание освидетельствования	Организация, выдающая разрешение на пуск крана в работу
Первичное	Перед пуском в работу вновь зарегистрированного крана	*Осмотр* (проверка правильности монтажа). *Статическое и динамическое испытания*	Речной регистр РСФСР
Периодическое:			
частичное	Один раз в 12 мес. Как правило, до начала навигации	*Осмотр. Динамическое испытание.* Проверка горизонтальности перемещения груза (для кранов с гибкой оттяжкой)	Порт
полное	Один раз в три года. Как правило, до начала навигации	*Осмотр. Статическое и динамическое испытания.* Проверка горизонтальности перемещения груза (для кранов с гибкой оттяжкой)	» »
Внеочередное	После монтажа, вызванного установкой крана на новое место	*Осмотр* (проверка правильности монтажа). *Статическое и динамическое испытания*	Речной регистр РСФСР
	После переноса портального крана на новое место работы	*Осмотр. Статическое и динамическое испытания*	То же
	После реконструкции крана в соответствии с п. 1.7 части четвертой ПТЭ	*Осмотр. Статическое и динамическое испытания*	» »
	После ремонта металлоконструкций крана с заменой расчетных элементов или узлов	*Осмотр металлоконструкций. Статическое и динамическое испытания*	» »
	После установки вновь полученного от завода-изготовителя сменного стрелового оборудования	*Осмотр. Статическое и динамическое испытания*	Порт
	После капитального ремонта или смены механизма подъема крана	*Осмотр механизма подъема. Статическое и динамическое испытания*	Речной регистр РСФСР
	После смены крюка (крюковой подвески)	*Осмотр крюковой подвески. Статистическое испытание*	Порт

При статическом испытании крана стрелового типа стрела устанавливается относительно ходовой платформы в положение, отвечающее наименьшей устойчивости крана; груз поднимается на высоту 100—200 мм.

При статическом испытании козловой, консольный и мостовой краны (перегружатели) устанавливаются над опорами крановых путей, а их тележка — в положение, отвечающее наибольшему прогибу (между опорами и на консоли); груз поднимается на высоту 200—300 мм.

Кран считается выдержавшим испытание, если в течение 10 мин поднятый груз не опустится на землю, а также не будет обнаружено трещин, деформаций (в том числе, остаточного прогиба моста, консоли) и других повреждений.

1.12.5. *Динамическое испытание крана.* Производится после статического испытания (при удовлетворительном результате) грузом, на 10% превышающим грузоподъемность крана, и предназначено для проверки действия всех его механизмов и тормозов. Допускается проводить динамическое испытание рабочим грузом.

При динамическом испытании производятся повторный подъем и опускание груза, а также проверка действия всех механизмов грузоподъемной машины.

1.12.6. У крана, оборудованного двумя и более механизмами подъема, должен быть испытан каждый из них. Величина груза при статическом и динамическом испытаниях этого крана должна определяться в зависимости от условий их работы (раздельная, совместная).

У крана, имеющего одну или несколько грузовых характеристик, первичное освидетельствование должно производиться соответственно грузовым характеристикам на наибольшем и наименьшем вылете стрелы. При периодическом и внеочередном освидетельствовании испытание производится в положении, соответствующем наибольшей грузоподъемности крана.

1.12.7. Техническое освидетельствование береговых кранов (за исключением осуществляемого отделом технического контроля завода первичного освидетельствования кранов, поставленных заводом-изготовителем в порт в собранном виде) производится инженерно-техническим работником порта, ответственным по надзору за кранами при участии группового инженера, ответственного за их исправное состояние.

1.12.8. Разрешение на пуск в работу берегового крана, выдаваемое инспектором Речного регистра РСФСР, производится на основании результатов технического освидетельствования, проведенного портом. При этом инспектор производит контрольную проверку состояния крана и проверку организации технического надзора и обслуживания кранов в порту.

О предстоящем пуске в работу берегового крана порт обязан

уведомить инспекцию Речного регистра РСФСР не менее чем за 5 дней

1.12.9. Результаты технического освидетельствования записываются в паспорт крана лицом, ответственным в порту по надзору за кранами, с указанием срока следующего освидетельствования.

При первоначальном освидетельствовании вновь смонтированного берегового крана запись в паспорте должна подтверждать, что кран смонтирован и установлен в соответствии с Правилами Госгортехнадзора СССР, инструкцией по монтажу и эксплуатации и выдержал испытания.

При периодическом освидетельствовании берегового крана запись в паспорте должна подтверждать, что кран отвечает Правилам Госгортехнадзора СССР, находится в исправном состоянии и выдержал испытания.

1.12.10. После замены у кранов изношенных грузовых канатов, а также во всех случаях перепасовки канатов (установка вместо крюка грейфера и т. п.) должна проверяться правильность запасовки и надежности крепления концов канатов, а также их обтяжка рабочим грузом. Проверка должна производиться групповым инженером, а при его отсутствии — сменным инженером. Запись о выполненных работах, а также о проверке запасовки и крепления концов канатов должна быть сделана в вахтенном журнале машины (приложение 4) и журнале группового инженера (приложение 10) и подписана указанным лицом.

1.12.11. После замены стреловых (вантовых) канатов, установки вставок стрелы, должна проводиться проверка правильности запасовки и надежности крепления концов канатов и статическое испытание лицом, ответственным по надзору в порту. Им же записываются в паспорте крана результаты проверки и испытания, а также разрешение на работу.

1.12.12. Для кранов, не подлежащих регистрации в инспекции Речного регистра РСФСР, применяются технические освидетельствования, указанные в табл. 2. Содержание всех их видов должно соответствовать первичным освидетельствованиям.

1.12.13. Технический надзор за крановыми путями проводится инженерно-техническим работником порта, ответственным по надзору за кранами в соответствии с ПТЭ.

1.12.14. Нивелировка рельсовых крановых путей должна производиться в сроки, установленные графиком, утвержденным главным инженером порта.

Нивелировка рельсовых крановых путей на шпальном основании должна производиться не реже одного раза в три месяца, а на жестком основании (ленточных фундаментах или на конструкциях причальных сооружений) — в 12 месяцев.

Укладка и содержание в эксплуатации рельсового кранового пути должна производиться с учетом данных табл. 3.

Таблица 3. **Допуски на укладку рельсов крановых путей и максимально допустимые отклонения при эксплуатации, мм**

Наименование допуска	Портальные		Мостовые перегружатели		Мостовые		Башенные		Козловые*	
	при укладке	во время эксплуатации	при укладке	во время эксплуатации	при укладке	во время эксплуатации	при укладке	во время эксплуатации	при укладке	во время эксплуатации
Разность отметок головок крановых рельсов в одном поперечном сечении	15	30	20	30	*На опорах* 15 *В пролете* 20	20	20—25 (под нагрузкой для колеи 2,5—6 м	25—60	10	15
Разность отметок крановых рельсов на соседних колоннах при расстоянии между колоннами:										
$l \leqslant 10$ м	—	—	—	—	10	15	—	—	—	—
$l > 10$ м	—	—	—	—	l/1000 но не более 15	20	—	—	—	—
Отклонение расстояния между осями крановых рельсов	5	10	30	40	10	15	5	10	8	12
Взаимное смещение торцов стыкуемых рельсов в плане и по высоте	1	3	1	2	2	3	2	3	1	2
Отклонение рельса от прямой линии (для мостовых кранов на участке 40 м, для остальных 30 м)	15	20	15	20	15	20	—	—	15	20
Зазоры в стыках рельсов (при температуре 0°С и длине рельса 12,5 м)**	6	6	6	6	4	4	6	6	6	6
Разность отметок головок рельсов на длине 10 м кранового пути (общая)	15	20	20	30	—	—	40	100	20	30

* Допуски для путей козловых кранов пролетом более 30 м применяются по нормам для мостовых перегружателей.

** При изменении температуры на 10° допуск на зазор изменяется на 1,5 мм.

Расстояние по горизонтали между выступающими частями крана, передвигающегося по наземным рельсовым путям, и строениями, штабелями грузов и другими предметами должно быть не менее 800 мм.

1.13. Технические освидетельствования плавучих кранов.

1.13.1. Технические освидетельствования плавучих кранов производятся по Правилам классификации и постройки судов внутреннего плавания Речного регистра РСФСР (Часть I. Классификация и технический надзор).

1.13.2. Плавучие краны подвергаются первоначальному, очередному, специальному, внеочередному техническим освидетельствованиям, проводимым инспектором Речного регистра РСФСР.

1.13.3. Независимо от срока и вида следующего освидетельствования, установленного Речным регистром РСФСР, порт обязан ежегодно перед началом навигации проводить освидетельствование и испытание плавучих кранов в порядке технического надзора, осуществляемого судовладельцем (портом).

1.13.4. Периодичность, содержание и порядок проведения указанных освидетельствований приведены в табл. 4.

1.13.5. При любом виде освидетельствования плавучего крана должны быть проверены наличие, исправность и четкость действия:

1) концевых выключателей механизмов подъема, вылета стрелы, ограничителей грузового момента и указателей вылета стрелы;

2) указателей крена и дифферента, анемометров;

3) тормозов;

4) аварийных выключателей, блокировок дверей, трапов и ограждений;

5) световой и звуковой сигнализации.

1.13.6. Перед освидетельствованием крана инспектору Речного регистра РСФСР должны быть предъявлены портом акты об испытании крана, сертификаты на тросы и съемные детали, журналы осмотров.

Примечание. Съемными деталями считаются блоки, гайки, скобы, вертлюги, талрепы и другие детали, прикрепленные разъемными соединениями к металлическим и деревянным конструкциям, цепям, канатам.

1.13.7. Плавучие краны подвергаются испытаниям:

1) *статическому* — с пробной нагрузкой, превышающей рабочую на 25%. Пробный груз, подвешенный к грузозахватному органу, поднимается на высоту 150—300 мм от палубы и выдерживается в этом положении 10 мин.

Для кранов с переменным вылетом стрелы испытания производятся при максимальном и минимальном вылетах с соответствующей им пробной нагрузкой.

2) *динамическому* — с пробной нагрузкой, превышающей рабочую на 10%. При испытании производится не менее двух

Таблица 4. Технические освидетельствования плавучих кранов

Вид	Периодичность	Содержание освидетельствования	Организация, выдающая разрешение на пуск крана в работу
Первоначальное	После окончания постройки или капитального ремонта крана	*Осмотр.* Проверка клейм и сертификатов об испытании съемных деталей, цепей и канатов. Проверка соответствия съемных деталей рабочей нагрузке. *Статическое и динамическое испытания.* Проверка приборов безопасности	Речной регистр РСФСР
Ежегодное	Перед началом каждой навигации	*Осмотр. Статическое и динамическое испытания.* Проверка приборов безопасности. Проверка горизонтальности перемещения груза (для кранов с гибкой оттяжкой)	Порт
Очередное	Один раз в три года	*Осмотр.* Разборка узлов по указанию инспектора Речного регистра РСФСР	Речной регистр РСФСР
Специальное (контрольное)	Один раз в год	Проверка организации надзора за кранами, осуществляемого портом. *Осмотр* крана и проверка его в действии	» » »
	После среднего ремонта крана	Проверка сертификатов и актов ОТК на выполненные работы, выборочная проверка полноты и качества ремон-	» » »

		та. *Осмотр. Статическое и динамическое испытания.* Проверка в действии всех механизмов крана и приборов безопасности			
Внеочередное	После каждой аварии, аварийного происшествия, сопровождающихся повреждением основных элементов крана	Объем освидетельствования определяется инспектором Речного регистра РСФСР	»	»	»
	После аварийного ремонта	То же	»	»	»
	По заявке судовладельца (порта) — в случае появления дефектов, вызывающих сомнение в безопасности плавания, и необходимости уточнения технического состояния или района плавания крана	»	»	»	»
	Для разрешения разовых переходов в непредусмотренных конструкцией и классом судна условиях плавания и для осмотра после таких переходов	»	»	»	»
	По специальным указаниям Речного регистра РСФСР или Минречфлота РСФСР	»	»	»	»

последовательных подъемов пробного груза и спусков его с полной скоростью. Стрелы поворотных кранов дважды перекладывают с борта на борт или разворачивают в пределах всего рабочего диапазона кранов. Одновременно изменяется вылет стрелы от минимального до максимального.

У кранов с переменной, в зависимости от вылета стрелы, грузоподъемностью испытания производятся на максимальном и минимальном вылетах с соответствующей им пробной нагрузкой.

Проверка тормозов путем внезапной остановки груза производится на любой высоте и стрелы в произвольном положении.

1.13.8. К началу освидетельствования кран должен быть полностью подготовлен портом к беспрепятственному выполнению инспектором Речного регистра РСФСР следующих работ:

1) полного осмотра крана в целом и его съемных деталей, цепей и канатов, проверки клейм и сертификатов об испытании сменных деталей, цепей и канатов;

2) проверки соответствия съемных деталей рабочей нагрузке;

3) статического и динамического испытания крана.

1.13.9. По окончании первоначального освидетельствования стрела крана должна быть уложена по-походному для проверки надежности креплений в этом положении.

1.13.10. При очередном освидетельствовании производится осмотр всех узлов и ответственных деталей крана в разобранном виде. По результатам освидетельствований инспектор Речного регистра РСФСР предъявляет требования к ремонту крана.

1.13.11. Специальное освидетельствование крана является контрольным и включает проверки:

1) организации надзора за краном, осуществляемого портом. При этом проверяется наличие технической документации (свидетельств и сертификатов), содержание записей в регистровую книгу грузоподъемного устройства (форма РР-14) о произведенных освидетельствованиях и испытаниях;

2) выполнения предыдущих предписаний Речного регистра РСФСР;

3) крана в действии;

4) элементов, указанных в п. 1.13.5 ПТЭ.

1.13.12. При внеочередных освидетельствованиях плавучего крана ранее назначенный срок следующего освидетельствования, как правило, сохраняется.

Объем внеочередного освидетельствования и последующих испытаний плавучего крана определяется инспектором Речного регистра РСФСР в зависимости от причины, вызвавшей освидетельствование.

1.13.13. Ежегодное техническое освидетельствование и испытание крана перед началом навигации, осуществляемое судовладельцем (портом), производится лицом, ответственным в

порту по надзору за кранами, в присутствии лица, ответственного за содержание крана в исправном состоянии.

При этом выполняются:

1) осмотры узлов конструкций крана, деталей его крепления, грузового полиспаста и подвески стрелы, механизмов управления, приборов контроля безопасности, блокировочных и сигнальных устройств;

2) осмотры грузовых, стреловых и других канатов;

3) испытания крана.

Результаты освидетельствования и испытания записываются лицом, ответственным по надзору в регистровую книгу грузоподъемного устройства в разделе «Освидетельствования и испытания, производимые владельцем».

1.13.14. В процессе эксплуатации плавучих кранов лицо, ответственное в порту по надзору за ними, помимо ежегодных освидетельствований и испытаний, обязано:

1) вести учет сроков освидетельствований плавучих кранов, своевременно подготавливать и предъявлять их к освидетельствованию;

2) вносить запись о всех случаях замены ответственных деталей или узлов крана в регистровую книгу грузоподъемного устройства;

3) предъявлять по требованию инспектора Речного регистра РСФСР отдельные узлы или детали крана к освидетельствованию в разобранном виде, производить вырезку образцов и предъявлять инспекции результаты их анализа (химического состава, механических свойств, свариваемости и т. д.).

2. ДОБЫВАЮЩИЕ ЗЕМЛЕСОСНЫЕ СНАРЯДЫ И ГИДРОПЕРЕГРУЖАТЕЛИ

2.1. Общие правила работы машин

2.1.1. К управлению добывающими землесосными снарядами (земснарядами) и гидроперегружателями и их обслуживанию допускаются лица, имеющие рабочий диплом по соответствующим специальностям и прошедшие аттестацию или проверку знаний в порту в соответствии с указаниями раздела 2 части первой ПТЭ.

2.1.2. Каждый добывающий земснаряд и гидроперегружатель должен быть снабжен составленной заводами-изготовителями технической документацией по уходу и обслуживанию дизелей, электрооборудования, насосов, лебедок и других вспомогательных механизмов и систем.

2.1.3. На каждом земснаряде и гидроперегружателе должна быть утвержденная главным инженером порта инструкция по технике безопасности, учитывающая особенности работы этих перегрузочных машин и местные условия. Инструкция по технике безопасности должна соответствовать Правилам безопасности труда на судах речного флота, введенным в действие при-

казом Минречфлота РСФСР № 42 от 4 марта 1976 г., и Правилам безопасности труда на погрузочно-разгрузочных работах в портах и на пристанях Минречфлота РСФСР.

2.1.4. Особое внимание в инструкции должно быть уделено:

1) безопасности труда в машинном отделении и на палубе земснаряда и гидроперегружателя в дневное время;

2) безопасности швартовки и протяжки судов вдоль земснаряда и гидроперегружателя;

3) безопасности труда в период работы земснаряда и гидроперегружателя в условиях отрицательных температур;

4) мерам противопожарной безопасности.

2.1.5. Земснаряд и гидроперегружатель должны быть полностью укомплектованы противопожарными и спасательными средствами.

2.1.6. Земснаряды и гидроперегружатели, находящиеся в эксплуатации, должны иметь четкие обозначения инвентарного номера и номера судового свидетельства.

2.1.7. Земснаряд и перегружатель должны иметь оперативную связь (радио, телефон, радиотелефон и т. п.) с диспетчером, с судами, а также с обслуживающим персоналом намывного склада.

2.1.8. С наступлением темноты рабочая зона на обрабатываемом судне должна быть освещена прожекторами и соответствовать Правилам безопасности труда на погрузочно-разгрузочных работах в портах и на пристанях Минречфлота РСФСР.

2.1.9. Освещение машинного отделения, пульта управления и рабочих проходов по палубе и внутри земснаряда и гидроперегружателя должно соответствовать Санитарным правилам для речных и озерных судов СССР.

2.1.10. Эксплуатационные условия погрузки и выгрузки (род перегружаемого материала и развиваемый напор) должны соответствовать техническим возможностям землесосных снарядов.

2.1.11. Грунтонасосная установка должна быть укомплектована опломбированными контрольно-измерительными приборами (манометром и вакуумметром), прошедшими государственную поверку в установленные сроки.

2.1.12. Напорный пульпопровод гидроперегружателя должен быть оборудован устройствами для защиты от гидравлических ударов и слива воды.

2.2. Управление машинами

2.2.1. Управление земснарядом и гидроперегружателем в процессе разгрузки сводится к маневрированию средствами оперативного перемещения земснаряда, протяжки судов и рыхлительным устройством для обеспечения их максимальной производительности.

2.2.2. Перед пуском добывающего земснаряда и гидроперегружателя необходимо проверить:

1) целостность напорного пульпопровода;

2) готовность судна и склада к перегрузочным работам;

3) готовность земснаряда и гидроперегружателя к работе (лебедки перемещения судна, оперативные лебедки, лебедки подъема и опускания погрузочной трубы).

2.2.3. Пуск в действие специального оборудования должен производиться в следующем порядке:

1) обеспечить питание электродвигателей, для чего на земснарядах и дизельных гидроперегружателях запустить дизель-генератор, а на электрических — подать напряжение на главный распределительный щит;

2) пустить насос для промывки сальника грунтового насоса за 1—2 мин до начала работы;

3) опустить всасывающий наконечник до соприкосновения с поверхностью материала в карьере или судне;

4) запустить насосы гидрорыхлителей и инжектирующий насос;

5) залить грунтовый насос и всасывающий трубопровод при помощи рыхлительного или инжектирующего насоса.

6) запустить двигатель грунтового насоса, переключая одновременно воду на гидрорыхление;

7) понизить частоту вращения двигателя, если грунтовый насос не забирает пульпу, а затем вновь постепенно увеличить ее; при повторном отказе операция заливки повторяется.

2.2.4. Контроль за работой насосов и приводных двигателей осуществляется по приборам, установленным на пульте управления.

2.2.5. Для остановки земснаряда и гидроперегружателя необходимо приподнять всасывающий наконечник над материалом и в течение 3—4 мин производить всасывание воды для промывки пульпопровода. Затем следует остановить главный двигатель и насосы, подающие воду на гидрорыхление и инжектирование.

2.2.6. Насос для промывки сальника следует отключить лишь после полной остановки грунтового насоса.

2.2.7. Во время работы земснаряда и гидроперегружателя запрещается производить подтягивание болтов фланцевых и шаровых соединений напорного пульпопровода и очищать решетку грунтоприемника от камней и других предметов.

2.3. Техническое обслуживание при использовании (ТО-1)

2.3.1. При ТО-1 экипажем добывающего земснаряда и гидроперегружателя выполняются следующие осмотры и проверки:

Ежесменно

1) герметичности всасывающего пульпопровода, шарового и сальниковых устройств;

2) подвижного соединения и труб напорного пульпопровода гидроперегружателя с береговым пульпопроводом на складе;

3) гидрорыхлительных и размывочных устройств; труб размывочной воды, коллектора, насадок и гибких шлангов;

4) сальника грунтового насоса, при необходимости пополнение и подтяжка набивки;

5) температуры подшипников, насосов и электродвигателей;

6) технического состояния оперативных лебедок, тормозных устройств, тросоукладчика, муфт включения;

7) канатов оперативных лебедок и подъемных кранов;

8) исправности ограждающих кожухов лебедок;

9) состояния приборов управления (манометров, вакуумметров);

10) действия воздушного клапана в системе всасывания;

11) исправности маслопровода для подачи масла в подшипники валопровода рыхлителя и трубопровода для подачи воды на промывку концевого подшипника;

12) трубопроводов к манометру и вакуумметру и очистка фильтров-отстойников;

Один раз в сутки

13) металлоконструкций рамы свайного устройства;

14) исправности грунтоприемника, а также очистка решетки от посторонних предметов;

15) исправности механических рыхлительных устройств, прочности посадки фрезы на валу, крепления подшипников валопровода к раме, наличия в них смазки;

16) легкости вращения направляющих блоков и роликов;

17) износа режущих кромок фрезы рыхлителя и их соединения со ступицей;

18) крепления подшипников валопровода механического рыхлителя к раме;

19) технического состояния свайного устройства: направляющих обойм, фрикционных захватов, конечных выключателей;

Один раз в неделю

20) наличия масла в редукторах грунтового насоса, лебедок и проверка исправности датчика сигнализатора уровня;

21) состояния металлоконструкции рамы всасывающего пульпопровода;

22) изгиба свай свайного устройства по инструкции завода-изготовителя;

23) зазоров между рабочим колесом и бронедисками (облицовками), а также между уплотнительным кольцом и горловиной рабочего колеса грунтового насоса, и их регулировка;

24) исправности соединительной муфты между грунтовым насосом и двигателем;

25) состояния сальниковых уплотнений в насосах;

26) болтовых соединений насосов, лебедок, направляющих болтов.

2.4. Периодическое техническое обслуживание (ТО-2)

2.4.1. ТО-2 земснарядов и гидроперегружателей включает работы обязательные и по потребности:

1) грунтовый насос.

Обязательные работы: полная разборка насоса, дефектация состояния его деталей (рабочего колеса, бронедисков, уплотнительных колец горловины, крышек, корпуса, крепежа), замена деталей уплотнения горловины, восстановление корпуса насоса в местах посадки крышек и бронедисков. Проверка посадки рабочего колеса на валу, состояния подшипников соединительной муфты, соосности вала грунтового насоса и вала двигателя привода. Регулировка зазоров уплотнения горловины и бронедисков.

Работы по потребности: замена или восстановление рабочего колеса, бронедисков, внутреннего корпуса, замена сальниковой набивки, регулировка упорного подшипника, замена отдельных резьбовых соединений.

2) вспомогательные насосы.

Обязательные работы: очистка приемных сеток насосов, проверка соединительных муфт, состояния уплотнительных колец и сальниковой набивки, крепления фундаментных болтов.

Работы по потребности: замена резиновых втулок муфт, уплотнительных колец и сальниковой набивки.

3) лебедки.

Обязательные работы: проверка муфт, зазоров между тормозными шкивами и лентами (колодками), состояния канатных блоков, канатов, креплений направляющих устройств, всех смазочных устройств и очистка засоренных маслопроводных каналов, состояния болтовых соединений, стопорных устройств, механизмов и конечных выключателей.

Работы по потребности: замена резиновых втулок муфт, изношенных канатов, поврежденных блоков и блочных осей, изношенных тормозных накладок и регулировка зазоров, отдельных болтовых соединений, восстановление крепления направляющих устройств.

4) пульпопровод и вспомогательные трубопроводы.

Обязательные работы: проверка плотности фланцевых и шарнирных соединений.

Работы по потребности: поворачивание на 180° вокруг своей оси прямолинейных участков напорной части пульпопровода, подварка и дублирование изношенных мест пульпопровода, смена набивки сальника всасывающей трубы.

Примечания: 1. Смазка механизмов (узлов) земснаряда, гидроперегружателя осуществляется в соответствии с заводскими инструкциями по уходу и эксплуатации (картами смазки), а при их отсутствии согласно приложению 8.

2. При остановке земснаряда и гидроперегружателя на зимний период необходимо тщательно спустить воду из насосов, трубопроводов и арматуры.

2.4.2. Интервал между ТО-2 (в часах работы) рассчитывается по формуле:

$$T = 500\gamma\alpha\beta,$$

где γ, α, β — коэффициенты, учитывающие содержание гравия в смеси, величину рабочего напора по отношению к проектному и износостойкость материала деталей грунтового насоса соответственно (табл. 5).

2.4.3. При каждом втором ТО-2 проводится капитальный ремонт грунтового насоса.

2.4.4. Плановое время простоя земснаряда и гидроперегружателя на ТО-2 не должно превышать 3 сут.

2.5. Технические освидетельствования

2.5.1. Техническое освидетельствование судовой части земснаряда и гидроперегружателя (элементы корпуса и надстройки,

Таблица 5. **Значения коэффициентов γ, α, β**

Коэффициент	Содержание гравия, %				Использование проектного напора, %			Материал деталей грунтового насоса			
	0	20	40	60	50	75	100	Сталь 25–35Л	Сталь 45	Низколегированная сталь	Марганцовистые стали и чугун
γ	1	0,8	0,6	0,5	—	—	—		—	—	—
α	—	—	—	—	1	0,75	0,5		—	—	
β	—	—	—	—	—	—	—	1	1,2	1,4	2,0

судовые системы и трубопроводы, механизмы, котлы, электрооборудование, воздухохранители, аварийно-спасательное и противопожарное снаряжение) производится Речным регистром РСФСР, а специальное оборудование добывающего земснаряда и гидроперегружателя (грунтовый насос, лебедки для протяжки судов и подъема сосуновой рамы и всасывающей трубы, пульпопроводы, грунтозаборное устройство) — инженерно-техническим работником порта, ответственным по надзору за земснарядами и гидроперегружателями.

Примечание. Если при освидетельствовании добывающего земснаряда и гидроперегружателя Речным регистром РСФСР установлено, что не подлежащие его надзору механизмы и оборудование препятствуют нормальной работе регламентирующих элементов добывающего земснарядов и гидроперегружателя и могут вызвать выход из строя, инспектор имеет право предъявлять соответствующие требования.

2.5.2. Виды технического освидетельствования земснарядов и гидроперегружателей, их периодичность и порядок проведения указаны в табл. 6.

Таблица 6. **Технические освидетельствования добывающих земснарядов и гидроперегружателей**

Вид	Периодичность	Организация, проводящая освидетельствование и выдающая разрешение на пуск гидроперегружателя в работу
Первоначальное	После постройки, капитального ремонта или переоборудования с изменением основных элементов судна	Речной регистр РСФСР
Периодическое	Один раз в год (перед началом навигации)	Порт
Специальное	Один раз в два года	Речной регистр РСФСР
Очередное	Один раз в четыре-пять лет (как правило, приурочивается к среднему или капитальному ремонту и докованию)	То же
Внеочередное	После аварийного ремонта корпуса, механизмов, котлов и электрооборудования	»

Таблица 7. Содержание осмотров и испытаний периодических освидетельствований специального оборудования земснаряда и гидроперегружателя

Оборудование	Осмотры	Испытания
Лебедки	Осмотр всех лебедок. Проверка состояния тросов. Проверка легкости вращения роульсов, блоков, направляющих устройств и барабанов лебедок	Проверяется исправность действия лебедок. Лебедка для подъема всасывающей трубы и сосуновой рамы проверяется трехкратным поднятием и опусканием трубы и рамы с остановкой в трех различных положениях при каждом спуске. Проверяется исправность действия и правильность регулировки конечных выключателей лебедок. Лебедки оперативного перемещения и лебедки для протяжки барж проверяются на всем диапазоне рабочих скоростей, при этом особое внимание уделяется действию фрикционных муфт для включения и отключения барабанов и тормозного устройства
Якорное устройство	Проверка состояния якоря, якорной цепи, звездочки, стопорных устройств, надежности закрепления якорной цепи	Проверяется исправность действия устройства при подъеме и спуске якоря
Грузоподъемное устройство для работы по техническому обслуживанию	Осмотр и испытание грузоподъемного устройства проводятся в соответствии с 1.13 части второй ПТЭ	
Грунтовый насос	Наружный осмотр насоса и соединений с двигательной установкой и пульпопроводами, проверка наличия штатных контрольно-измерительных приборов	Проверяется исправность действия грунтового насоса на воде в течение 1 ч. Проверяется соответствие напора, развиваемого насосом, его паспортной характеристике. Особое внимание обращается на отсутствие вибрации и ударов при работе насоса, а также местных нагревов в сальниковой втулке и опорных подшипниках
Всасывающий и напорный пульпопроводы	Наружный осмотр фланцевых и шаровых соединений	Проверяется состояние пульпопроводов при работе грунтового насоса. Особое внимание обращается на состояние поворотного сальника и плотность фланцевых соединений всасывающего пульпопровода

Продолжение табл. 7

Оборудование	Осмотры	Испытания
Насосы	Наружный осмотр гидроразрыхлительного, инжектирующего, промывочного, пожарного, осушительного, санитарного и циркуляционного насосов	Проверяется действие насосов совместно с обслуживаемыми ими трубопроводами и судовыми системами в течение 30 мин
Электрооборудование	См. часть третью ПТЭ	

2.5.3. Технические освидетельствования земснаряда и гидроперегружателя проводятся в виде осмотров и испытаний механизмов и оборудования в действии в соответствии с Правилами классификации и постройки судов внутреннего плавания.

2.5.4. Содержание осмотров и испытаний при периодических освидетельствованиях специального оборудования добывающего земснаряда и гидроперегружателя приведены в табл. 7.

2.5.5. Осмотры и испытания при периодических освидетельствованиях общесудового оборудования и корпуса проводятся в соответствии с ПТЭ.

2.5.6. Перед техническим освидетельствованием земснаряда и гидроперегружателя, проводимым инспектором Речного регистра РСФСР, порт обязан провести все необходимые подготовительные работы и предъявить инспектору паспорта или формуляры механизмов, а также акты испытаний, произведенных владельцем.

2.5.7. Результаты технического освидетельствования специального оборудования земснаряда и гидроперегружателя записываются лицом, ответственным по надзору, в журнал освидетельствований гидроперегружателя с указанием срока следующего освидетельствования.

2.5.8. По результатам периодического технического освидетельствования добывающего земснаряда и гидроперегружателя, проводимого портом перед началом навигации, составляется акт, один экземпляр которого прилагается к журналу освидетельствований гидроперегружателя.

2.5.9. Разрешение на пуск в работу добывающего земснаряда и гидроперегружателя после технического освидетельствования выдается инспектором Речного регистра РСФСР или инженерно-техническим работником порта по надзору за машинами в соответствии с указаниями табл. 6.

3. ДОБЫВАЮЩИЕ МНОГОЧЕРПАКОВЫЕ СНАРЯДЫ

3.1. Общие правила работы машин

3.1.1. Общие правила работы добывающих многочерпаковых снарядов аналогичны изложенным в подразделе 2.1 для земснарядов и гидроперегружателей.

3.2. Управление машинами

3.2.1. Управление многочерпаковыми добывающими снарядами в процессе погрузки на суда песчано-гравийной смеси или гравия заключается в маневрировании становыми и папильонажными лебедками, лебедками для протаскивания вдоль борта загружаемых судов, подъемным устройством, конвейерами (лотками) и обогатительным оборудованием для обеспечения оптимальной производительности и установленного качества гравия и песчано-гравийной смеси.

3.2.2. Перед пуском в действие черпакового устройства необходимо:

1) произвести внешний осмотр всех узлов, обратив особое внимание на состояние привода черпаковой цепи, муфт, посадки шестерен на валах, открытых зубчатых передач, наличие смазки в редукторах;

2) поднять раму и проверить состояние ее подводной части, рамоподъемного каната, деталей подвеса рамы, подшипников нижнего барабана и черпаковых скатов, находящихся в воде;

3) проверить действие конечных выключателей глубины опускания и подъема рамы;

4) установить грунтовый клапан в соответствующее положение;

5) привести в действие конвейеры (или опустить погрузочный лоток);

6) включить в действие обогатительное оборудование;

7) включить насосы для подачи промывочной воды на конвейеры, обогатительное оборудование и к другому оборудованию, где это необходимо;

8) пустить станцию централизованной автоматической смазочной системы;

9) убедиться в том, что черпаковая цепь движется без помех;

10) оповестить обслуживающий персонал о пуске черпакового устройства в действие заранее обусловленным сигналом.

3.2.3. Пуск в действие черпакового устройства производится в следующем порядке:

1) пуск черпакового двигателя;

2) проворачивание черпаковой цепи без грунта;

3) плавное опускание черпаковой рамы на заданную глубину со слежением за наклонением черпаков и натяжением станового каната;

4) доведение положения черпаковой рамы до заданной глубины черпания равномерным врабатыванием в грунт.

3.2.4. Во время действия черпакового устройства необходимо контролировать:

1) движение черпаковой цепи и состояние узлов черпакового устройства;

2) взаимоувязанную работу черпакового устройства, конвейеров и обогатительного оборудования;

3) работу централизованного смазочного устройства;

4) нормальное вращение черпаковых скатов, не допускать их заедание и заклинивание;

5) движение папильонажных канатов;

6) показания приборов и обеспечивать режимы работы механизмов, близкие к паспортным.

Кроме того, во время действия устройства не допускать:

7) подъема рамы с черпаками, наполненными грунтом;

8) продолжительной работы черпакового снаряда с креном более 3°;

9) несвоевременного удаления из черпаков крупных включений.

3.2.5. Перед остановкой черпаковой цепи необходимо:

1) остановить оперативные лебедки;

2) продолжить движение черпаковой цепи до освобождения черпаков из грунта;

3) приподнять черпаковую раму с движущейся цепью и промыть черпаки, грунтовый колодец, конвейеры (лотки).

Далее следует остановить:

4) движение черпаковой цепи;

5) работу конвейеров;

6) работу обогатительного оборудования;

7) работу насосов промывочной и отбойной воды;

8) станцию централизованной автоматической смазочной системы.

3.3. Техническое обслуживание при использовании (ТО-1)

3.3.1. При ТО-1 выполняются следующие проверки:

Ежесменно

1) шплинтовки черпаковых пальцев;

2) исправности централизованной автоматической смазочной системы и поступления в подшипники черпакового устройства смазки;

3) легкости вращения скатов (выборочно);

4) уровня масла в редукторах черпакового привода и натяжного устройства;

5) пополнения консистентной смазки натяжного устройства, смазки натяжного винта вручную;

6) тормозов, фрикционов и систем управления черпаковым устройством;

7) плотности прилегания грунтового клапана к опоре, исправности конечных выключателей;

8) технического состояния оперативных лебедок и их работы;

9) канатов оперативных лебедок для выполнения швартовных операций;

10) состояния конвейеров, промывка, регулировка поддерживающих и направляющих роликов и приводного барабана;

11) исправности обогатительного оборудования, при необходимости замена отдельных сит, проверка натяжения ремней и наличия смазки, ее пополнение в смазочных устройствах;

12) состояния насосов и системы промывочной воды;

Ежедневно

13) состояния черпаков, убедиться в отсутствии на них аварийных трещин;

14) натяжения черпаковой цепи;

15) состояния уплотнений подшипников нижнего барабана;

16) плотности затяжки болтовых соединений черпакового устройства (выборочно);

Один раз в неделю

17) состояния черпаковой цепи путем детального осмотра;

18) износа граней и реборд и отсутствия трещин на нижнем и верхнем барабанах;

19) состояния рамоподъемного полиспаста и каната;

20) опоры и сальникового уплотнения оси грунтового клапана;

21) правильности расположения черпаковой цепи относительно земснаряда;

22) шлейфа и, если необходимо, изменения длины черпаковой цепи путем замены черпака на специальное регулировочное звено;

23) прочности крепления черпаковых скатов к раме;

24) состояния металлоконструкций черпаковой рамы, развилок и осей подвески рамы;

25) узлов крепления подшипников осей подвеса рамы, надрамника и укосины черпаковой башни и подтяжка болтовых соединений;

26) надежности крепления на оси верхнего подвеса рамы хомутов, предотвращающих ее смещение по оси прорези.

27) штанг подвеса нижнего конца рамы и узлов их крепления к раме и полиспасту.

3.4. Периодическое техническое обслуживание (ТО-2)

3.4.1. ТО-2 многочерпаковых снарядов включает обязательные работы и по потребности:

1) черпаковое устройство.

Обязательные работы: проверка состояния черпаков, втулок черпаков, пальцев черпаковой цепи, пластин и реборд нижнего и верхнего черпаковых барабанов, подшипников верхнего и нижнего черпакового барабанов и скатов централизованного смазочного устройства, металлоконструкции черпаковой рамы и штанг нижнего черпакового барабана, состояния редукторов и замена смазки, наплавка режущей кромки козырька черпаков, износостойких пластин и реборд верхнего и нижнего черпакового барабанов, доведение их до номинальных размеров, прочистка централизованной смазочной системы, опробование ее в работе, регулировка длины черпаковой цепи, замена набивки и подтяжка сальниковых уплотнений, регулировка конечных выключателей.

Работы по потребности: замена отдельных пластин и реборд черпаковых барабанов, заварка трещин на черпаковой раме и других металлоконструкциях, замена отдельных втулок и подшипников на черпаковых скатах и в верхнем и нижнем

барабанах, замер износов и ремонт зубьев шестерен открытой передачи, замена троса рамоподъемного устройства.

2) вспомогательные насосы.

ТО-2 вспомогательных насосов осуществляется аналогично выполнению этих работ на земснарядах и гидроперегружателях, изложенных в подразделе 2.4.

3.4.2. Лебедки.

ТО-2 лебедок проводится в соответствии с подразделом 2 части первой ПТЭ.

3.4.3. ТО-2 многочерпаковых снарядов должно проводиться через 500 γ часов работы (γ — коэффициент, учитывающий содержание гравия в песчано-гравийной смеси).

Значения коэффициента γ для песчано-гравийной смеси, содержащей 15, 30 и 60% гравия, соответственно 1,2; 0,8 и 0,65. Для других условий коэффициент γ определяется в зависимости от фактического содержания гравия в смеси.

3.4.4. Плановое время простоя многочерпакового снаряда на ТО-2 не должно превышать 3 сут.

3.5. Технические освидетельствования

3.5.1. Периодичность технических освидетельствований многочерпаковых снарядов и организации, их проводящие, аналогичны указанным в табл. 6 подраздела 2.5, а порядок подготовки машины к освидетельствованиям изложен в п. 2.5.6 раздела 2.

Содержание осмотров и освидетельствований многочерпаковых снарядов приведено в табл. 8.

Таблица 8. Содержание осмотров и испытаний при периодических освидетельствованиях специального оборудования многочерпаковых снарядов

Оборудование	Осмотры	Испытания
Лебедки	Осмотр становых и папильонажных лебедок, лебедок для передвижения судов, подъема и опускания черпаковой рамы, подъема и опускания конвейеров, питателей или лотков. Проверка состояния тросов, легкости вращения роульсов, блоков, направляющих устройств	Проверить действие становых и папильонажных лебедок путем отдачи и подъема якорей, лебедки передвижения судов протаскиванием опытного судна, лебедки подъема и опускания черпаковой рамы тройным опусканием и подъемом черпаковой рамы
Черпаковое устройство	Проведение внешнего осмотра всех узлов черпакового устройства. Особое внимание обратить на состояние привода черпаковой цепи, муфт, посадки	Поднять черпаковую раму, проверить состояние подводной части, рамоподъемного каната, а также деталей подвеса рамы, проверить узлы крепления подшипников нижнего черпакового

Продолжение табл. 8

Оборудование	Осмотры	Испытания
	шестерен на валах и отсутствие на них трещин, на состояние шестерен зубчатых зацеплений, достаточное количество смазки в подшипниках валов и осей, в открытых зубчатых зацеплениях, в корпусах редукторов привода и натяжного устройства. Проконтролировать натяжение черпаковой цепи	барабана и черпаковых скатов находящихся в воде. Проверить действие конечных выключателей путем опускания и подъема рамы на установленные отметки. Проверить в работе централизованную автоматическую смазочную систему. Провернуть черпаковую цепь без грунта при исправном состоянии черпакового устройства, плавно опустить черпаковую раму на заданную глубину, контролируя заполнение черпаков и натяжение станового каната. Равномерно врабатываясь в грунт, довести положение черпаковой рамы до заданной глубины и контролировать движение черпаковой цепи и состояние узлов черпакового устройства
Грунтоотводное и лоткоподъемное устройства	Внешний осмотр узлов конвейера или лотков и их подъемного устройства, обратить особое внимание на состояние канатов, направляющих блоков, полиспастов, редукторов, лоткоподъемных лебедок. Осмотреть промывочное устройство. Проверить состояние грунтового клапана	Провести опробование конвейеров на холостом ходу, внимательно контролируя движение конвейерной ленты. Трижды провести подъем и опускание конвейера (лотка) в рабочее положение. Опробовать в действии промывочный насос. Опробовать грунтоотводное и лоткоподъемные устройства в рабочем состоянии. Отрегулировать конечные выключатели верхнего и нижнего положения конвейера (лотка)
Рамоподъемное устройство	Проверка исправности рамоподъемного каната, полиспаста и деталей их крепления, а также конечных выключателей. Проверить наличие смазки в блоках, направляющих роликах. Обратить внимание на состояние подшипников и втулок блоков и направляющих роликов	Опробовать рамоподъемное устройство путем трехкратного опускания черпаковой рамы на максимальную глубину, одновременно контролировать работу полиспастов, направляющих блоков, роликов и деталей, контролировать правильность укладки канатов на барабане рамоподъемной лебедки, не допускать образования петель и его изломов. Проверить исправную работу тормозного устройства

4 МАШИНЫ ВНУТРИПОРТОВОГО БЕЗРЕЛЬСОВОГО ТРАНСПОРТА

4.1. Общие правила работы машин

4.1.1. Допуск портовых рабочих к управлению машинами внутрипортового безрельсового транспорта должен осуществляться в соответствии с указаниями раздела 2 части первой ПТЭ.

4.1.2. Работа погрузчиков, тягачей с прицепами (трейлерами) и аккумуляторных тележек, имеющих колеса с грузошинами, разрешается только на исправных асфальтовых, бетонных, дощатых дорогах и площадках. Работа машин, имеющих колеса на пневматических шинах, разрешается на дорогах и площадках из других покрытий.

4.1.3. Скорость движения машин не должна превышать в закрытых складах:

1) по главным проездам — 6 км/ч;

2) через переезды, по боковым проездам и рампам складов — 3 км/ч.

Скорость движения по дорогам порта и на открытых площадках устанавливается администрацией порта из условий обеспечения безопасности движения.

4.1.4. На машинах, находящихся в эксплуатации, должны быть нанесены выполненные крупным шрифтом ясные обозначения эксплуатационных номеров, допускаемой грузоподъемности и даты очередного технического освидетельствования.

На погрузчиках в таблице грузоподъемности должна быть указана допускаемая масса груза в зависимости от положения центра тяжести на вилах или стреле.

4.1.5. Наклон грузоподъемника вперед с поднятым грузом допускается только после подъезда погрузчика вплотную к штабелю.

4.1.6. При трогании погрузчика с места необходимо установить управляемые колеса так, чтобы их угол поворота был не более 30—40° относительно рамы шасси.

4.1.7. Для выполнения ответственных перегрузочных работ, как правило, привлекаются опытные водители, имеющие стаж работы более года. Выполнение работ, не влияющих на интенсивность обработки судов и подвижного состава, можно поручить менее опытным (резервным) водителям комплексных бригад.

4.1.8. Портовые рабочие-водители комплексных бригад могут привлекаться к управлению автопогрузчиками только в том случае, если они работали в предыдущую смену на машинах, где в сходной, но облегченной форме выполнялись функции управления (на авто-, электропогрузчиках, тягачах) или выполняли работы с небольшим объемом ручного труда (стропальщика).

4.1.9. Запрещается оставлять машину без присмотра, когда водитель занимается другой работой.

4.1.10. При уходе на обеденный перерыв или в других необходимых случаях портовый рабочий-водитель обязан поставить машину вне зоны движения транспорта и производства перегрузочных работ, взять с собой ключ от замка зажигания или цепи управления.

Машины с двигателями внутреннего сгорания после остановки должны быть поставлены на ручной тормоз при включенной скорости.

4.1.11. Категорически запрещается оставлять машину на подъемах и спусках, в дверях складов, на железнодорожных путях, переездах, а также с поднятой кареткой грузоподъемника и с грузом на вилах.

4.1.12. По окончании работы портовый рабочий-водитель обязан:

1) привести погрузчик в опрятный вид;

2) поставить погрузчик в отведенное место;

3) отключить зажигание (батарею);

4) доложить лицу, выдавшему машину, о замеченных во время работы неисправностях и сдать машину.

4.2. Правила работы погрузчиков

4.2.1. Поднимаемые и перевозимые погрузчиком грузы не должны превышать номинальной грузоподъемности и вызывать его перегрузки по величине грузового момента, указанного в паспорте.

Грузоподъемность и расстояние от стенок вил до центра тяжести груза должны быть обозначены на раме грузоподъемника погрузчика.

4.2.2. Перед началом работы портовый рабочий-водитель должен получить инструктаж:

1) от лица, выдавшего машину, о техническом состоянии машины и грузозахватном органе, а также об особенностях работы с ним;

2) от производителя работ на рабочем месте — по безопасности труда, о порядке движения, особенностях груза.

4.2.3. Портовый рабочий-водитель не имеет права:

1) начинать или продолжать работу, если движение или работа погрузчика представляет явную угрозу для окружающих и для него самого и ведет к порче груза, до устранения опасных условий;

2) передавать управление погрузчиком другому лицу в течение смены. Передача погрузчика другому работнику может производиться только с разрешения лица, выдавшего машину.

4.2.4 При захвате груза вилами (штыревыми захватами) погрузчика необходимо:

1) размещать груз вплотную к вертикальной части вил;

2) размещать груз равномерно на вилы (штыри захвата); центр тяжести груза должен быть как можно ближе к вертикальным частям вил и грузовой момент не должен превышать номинальный для данного типа погрузчика; за пределы вил груз может выступать вперед не более чем на $^1/_8$ его длины;

3) располагать груз на вилах так, чтобы верхнее место груза не выступало над вертикальной (опорной) частью вил или ограждающей решеткой более чем на $^1/_3$ своей высоты.

Примечание. Верхняя кромка крупногабаритных грузов может выступать выше ограждающей решетки более чем на $^1/_3$ своей высоты, при этом допускается перевозка не более одного места, а при движении машины в проездах и укладке груза должен быть выделен специальный человек для подачи команды водителю.

4.2.5. Погрузчик всегда должен подъезжать к штабелю с опущенными вилами (грузозахватными органами) и рамой, отклоненной назад. Перевод рамы в вертикальное положение, подъем и опускание груза на высоту штабеля допускаются только в непосредственной близости от штабеля при неподвижном погрузчике.

4.2.6. Захват груза вилами необходимо выполнять в следующем порядке:

1) подъехать к грузу с таким расчетом, чтобы его центр тяжести находился по возможности ближе к вертикальным частям вил (захвата) и середине каретки грузоподъемника;

2) поднять вилы на необходимую высоту и медленным продвижением погрузчика вперед подвести вилы (штыри) под груз до упора его в вертикальные части вил;

3) наклоном рамы грузоподъемника или подъемом каретки приподнять груз и установить каретку с грузом в транспортное положение.

4.2.7. Укладку груза в штабеля рекомендуется выполнять в следующем порядке:

1) подъехать к штабелю, поднять груз на необходимую высоту штабелирования;

2) медленным передвижением погрузчика и одновременным наклоном грузоподъемника вперед ввести груз в габариты штабеля и опустить.

4.2.8. Снятие груза со штабеля рекомендуется выполнять в следующем порядке:

1) подъехать к штабелю и поднять вилы (захват) на высоту, необходимую для подхвата груза;

2) медленным передвижением погрузчика и одновременным наклоном грузоподъемника подвести вилы под груз так, чтобы он коснулся вертикальной части вил;

3) наклонить грузоподъемник с грузом до отказа назад;

4) медленно, задним ходом, отъехать от штабеля, остановиться и опустить груз в транспортное положение, после чего транспортировать груз в требуемом направлении.

4.2.9. Подъем, перемещение и опускание груза (площадки) на штабель погрузчиком портовый рабочий-водитель должен производить плавно. Подача груза (площадки) на неподготовленное место запрещается.

4.2.10. Трогание погрузчика с места необходимо производить плавно, без рывков, резкое торможение при движении с грузом не допускается.

4.2.11. При транспортировании грузов погрузчиками рама грузоподъемника должна быть отклонена полностью назад, а захватное приспособление — обеспечивать пронос груза от земли на высоте не менее дорожного просвета (клиренса) машины в соответствии с заводской инструкцией (в пределах 200—500 мм).

При встрече на пути следования препятствий допускается подъем груза на необходимую высоту и кратковременное медленное передвижение погрузчика при отклоненном назад грузоподъемнике. После проезда препятствий груз должен быть опущен до транспортного положения.

Поддерживать груз руками при его транспортировании категорически запрещается.

4.2.12. Движение погрузчика при плохой видимости, в стесненных условиях и задним ходом должно осуществляться на пониженной скорости. Работа погрузчика на опасных участках независимо от условий должна производиться по команде сигнальщика.

4.2.13. Передвижение погрузчика на непросматриваемом отрезке пути должно производиться под руководством сигнальщика.

4.2.14. Транспортировать мелкотарные грузы погрузчиками, как правило, разрешается только на поддонах (листах) или с помощью специальных грузозахватных органов.

Ответственность за организацию работы по правильной укладке груза несет производитель работ, а за сохранность груза при его транспортировании — портовый рабочий-водитель.

4.2.15. Укладка груза в пакет при неисправной таре и упаковке, а также последующее его транспортирование погрузчиком не допускается.

4.2.16. Ручная укладка груза на поддон и снятие его могут производиться только после установки поддона на штабель или другое устойчивое основание.

4.2.17. Перед кантованием груза портовый рабочий-водитель должен убедиться, что груз надежно и правильно обжат захватом (кантователем).

4.2.18. Портовым рабочим-водителям запрещается производить работы на железнодорожных путях без выставления по краям зоны проезда предупредительных знаков.

4.2.19. При движении через железнодорожные переезды не допускается:

1) переключение скоростей и выключение сцепления;

2) движение в два ряда (в одном или встречном направлениях);

3) обгон одного погрузчика другим.

При вынужденной остановке на переезде портовый рабочий-водитель обязан принять меры по предупреждению наезда железнодорожного подвижного состава на погрузчик и отводе его в безопасную зону.

4.2.20. Максимальный уклон пути, по которому допускается транспортировать груз погрузчиками при движении передним ходом под уклон, должен быть на 3° меньше угла наклона грузоподъемника назад.

4.2.21. Транспортировать длинномерные грузы погрузчиками допускается только на открытых территориях с ровным покрытием. Скорость движения машин не должна превышать 6 км/ч. Способ захвата груза должен исключать возможность развала пакета.

4.2.22. Спаренная работа погрузчиков при штабелировании длинномерных грузов выполняется только портовыми рабочими-водителями со стажем работы не менее года под непосредственным руководством производителя работ.

Для спаренной работы должны применяться погрузчики с одинаковыми техническими характеристиками.

4.2.23. Подъем людей погрузчиком и их перевозка на машинах, не имеющих кабин, запрещается. В случае производственной необходимости перевозка людей допускается только в кабинах погрузчиков в пределах предусмотренного числа мест.

Допускается подъем людей погрузчиком только в специальной люльке для производства необходимых работ. Способ подъема людей и меры безопасности должны быть определены утвержденной в порту инструкцией. Вилы погрузчика должны быть жестко закреплены на каретке.

Стаж водителя погрузчика должен быть не менее года.

4.2.24. Работа погрузчиков на причалах, рампах складов, эстакадах и грузовых столах разрешается только при установленных у кромок защитных колесоотбойных устройств, исключающих падение погрузчиков.

4.2.25. Выезд (въезд) погрузчика в вагон разрешается только с рампы или грузового стола по специальному трапу. Трап должен прочно опираться на рампу (грузовой стол) и пол вагона. Проезд по поврежденному, ненадежно установленному и плохо закрепленному трапу запрещается.

Допускается подача погрузчика в крытый вагон и его съем автопогрузчиком, оборудованным надежно укрепленным металлическим листом с отбортовкой, ширина которого меньше дверного проема вагона. При этом погрузчик должен быть поставлен на ручной тормоз, а лист опираться на пол в проеме вагона.

4.2.26. При работе погрузчика в вагоне портовому рабочему-водителю запрещается:

1) осуществлять какое-либо движение погрузчика во время укладки и разборки груза;

2) продолжать работу в случае обнаружения неисправности пола вагона, настила, оградительного бруса рампы или грузового стола;

3) производить наклон грузоподъемника вперед и скатывание бочек и рулонов до того, как рабочие отойдут от дверного проема в безопасное место.

4.2.27. Не разрешается доводить подъем каретки и наклон рамы грузоподъемника до крайних положений (до упора).

4.2.28. При работе погрузчиков со стрелой застропленный груз следует сначала поднять, а затем перенести, нельзя подтаскивать или стаскивать его со штабеля или платформы. Все движения погрузчика должны производиться плавно, без рывков, раскачивания груза и резких поворотов.

4.2.29. Погрузка-разгрузка автомашин погрузчиком допускается только после их установки на тормоза и выхода водителя из кабины.

4.2.30. При выполнении перегрузочных работ погрузчиком со сменными грузозахватными органами необходимо руководствоваться соответствующими инструкциями и технологическими картами.

4.2.31. Портовым рабочим-водителям запрещается производить погрузчиком:

1) перемещение грузов волоком;

2) закрывание и открывание дверей вагонов;

3) толкание и передвижку вагонов, за исключением случаев, согласованных с соответствующей службой железной дороги, при наличии на погрузчике специального сцепного устройства;

4) отрыв примерзших или защемленных грузов;

5) подъем и перевозку неправильно уложенных грузов, если имеется угроза их падения;

6) кантование груза без специального кантователя;

7) захват груза одним клыком, за исключением случаев, предусмотренных рабочими технологическими картами;

8) подводить вилы под груз при отсутствии под ним просвета, необходимого для свободного прохода вил;

9) работы в загроможденных и захламленных местах, а также на обледенелых, скользких, не посыпанных песком (шлаком) и не очищенных от снега площадках и путях;

10) работы под грузом и в зоне его перемещения краном;

11) укладку груза краном непосредственно на захватное устройство погрузчиков, если это особо не оговорено в рабочих технологических картах.

4.3. Правила работы тягачей, прицепов (трейлеров) и аккумуляторных тележек

4.3.1. За организацию правильной укладки груза на платформу аккумуляторной тележки или прицепа ответственность несет производитель работ, а за сохранность груза при транспортировке — портовый рабочий-водитель.

Портовые рабочие-водители имеют право отказаться от перевозки грузов, если они уложены неправильно, а также в случаях, когда дорожные покрытия на пути следования не соответствуют требованиям безопасного транспортирования.

4.3.2. Число, тип и нагрузку прицепов (трейлеров), из которых могут составлять поезда для тягачей данного типа, устанавливают исходя из требований инструкций завода-изготовителя и местных эксплуатационных условий. Указанные данные должны быть приведены в технологических картах.

4.3.3. На тягачах, прицепах и аккумуляторных тележках должны быть нанесены выполненные крупным шрифтом эксплуатационный номер и допущенная грузоподъемность.

4.3.4. Сцепка прицепов с тягачами должна быть жесткой.

4.3.5. Портовому рабочему-водителю не разрешается:

1) находиться в зоне перемещения груза при погрузке аккумуляторных и прицепных тележек краном;

2) передвигать вагоны тягачами;

3) перевозить людей на платформах аккумуляторных и прицепных тележек. Разрешается перевозить людей на сидении рядом с водителем в пределах предусмотренного числа мест.

4.4. Правила работы зачистных машин

4.4.1. Для опускания (подъема) погрузчика с навесным приспособлением в трюм и установки его на рабочем месте необходимо произвести полный наклон грузоподъемника назад (на себя), поднять приспособление на высоту 1 м, поставить погрузчик на тормоз, выключить привод, завести специальные стропы или захваты в установленные места погрузчика и проверить путем обжима стропов и вывешивания, что погрузчик застроплен правильно. Опускание (подъем) других зачистных машин необходимо производить аналогично.

Ответственность за организацию правильной строповки и безопасное опускание (подъем) погрузчика в трюм, а также установку его на рабочем месте возлагается на производителя работ.

4.4.2. Работа зачистных машин в трюме судна допускается на исправных и надежных по прочности покрытиях настила. В случае его неисправности портовый рабочий-водитель должен, не приступая к работе, доложить об этом производителю работ.

4.4.3. В трюме судна разрешается работа зачистных машин, оборудованных нейтрализатором выхлопных газов. Допускается работа машин, в герметизированных кабинах управления кото-

рых установлена вентиляция с необходимой фильтрацией приточного воздуха. Ответственность за правильную организацию работы возлагается на производителя работ.

4.4.4. Работа погрузчика с навесными приспособлениями допускается только на зачистке мелкосыпучих грузов — угля, шлака, торфа, зерна и других (крупностью куска не более 80 × 80 мм); зачистка слежавшихся и смерзшихся грузов зачистными машинами не разрешается.

Перед началом работы следует поднять навесное приспособление на высоту 1,5—2,0 м от грунта и сделать несколько холостых (без груза) движений ковша из одного крайнего положения в другое.

4.5. Повреждения, при которых работа машин не допускается

4.5.1. При обнаружении повреждений во время работы или приемке машины портовый рабочий-водитель обязан прекратить или не начинать работу и доложить о замеченном повреждении работнику, выдавшему машину.

Машина может быть использована для работы только после устранения повреждений или установления лицом, выдавшим машину, возможности ее работы.

4.5.2. Работа машин не допускается при повреждении:

1) рулевого управления, тормозной системы, сигнальных и осветительных приборов;
2) защитных и блокировочных устройств или ограничителей;
3) рессорной подвески;
4) аппаратуры управления;
5) устройств гидросистемы;
6) грузозахватного приспособления;

Не допускается работа машин и в следующих случаях:

7) истек срок технического освидетельствования;
8) ненормальный шум;
9) перегрев и искрения электрооборудования;
10) разряженные ниже нормы аккумуляторы;
11) другие повреждения, которые не обеспечивают безопасности работ или могут привести к поломкам и авариям.

4.6. Техническое обслуживание при использовании (ТО-1)

4.6.1 При ТО-1 портовыми рабочими-водителями и членами ремонтно-наладочных бригад выполняются следующие проверки:

Ежесменно

1) состояния и действия тормозов, рулевого управления и сцепления;
2) состояния креплений и работы механизмов подъема, наклона и сталкивания; исправности цепей и каретки грузоподъемника, состояния навесного грузозахватного приспособления;
3) отсутствия утечки рабочих жидкостей из гидросистемы, тормозной системы, масла из редукторов и картера ведущего моста, электролита из аккумуляторных батарей, а также воды и топлива;
4) уровня масла в картере двигателя и жидкости в системах охлаждения, тормозной и гидравлической;

5) состояния рессор и их крепления, шин и давления воздуха в них;
6) состояния буксирных приспособлений (для тягачей и тележек);
7) работы приборов управления и контроля;
8) мойка или очистка машин от груза и грязи при температуре воздуха выше 0 °С и очистка машины от грязи, груза, снега при температуре 0 °С и ниже.

Один раз в неделю

9) уровня масла в редукторах и картере ведущего моста;
10) состояния трубопроводов, гибких шлангов и исправности армировки шлангов;
11) крепления ведущего моста и задней подвески;
12) очистка от грязи и пыли цепей и грузоподъемника, их смазка.

Примечания: 1. Перечень работ по ТО-1 уточняется в порту в соответствии с заводскими инструкциями и конструктивными особенностями машин.

2. Смазка механизмов (узлов) машины осуществляется в соответствии с заводскими инструкциями по эксплуатации, картами смазки или в соответствии с приложением 8 ПТЭ.

4.6.2. Ежесменные работы ТО-1 должны выполняться портовым рабочим-водителем, работающим на машине в данную смену. Плановая длительность ТО-1 не должна превышать в летнее время 20 мин, в зимнее — 30 мин.

4.6.3. Еженедельные работы ТО-1 машины и смазочные работы должны выполняться членом ремонтно-наладочной бригады, закрепленным за машиной, при обязательном участии портового рабочего-водителя. Запись выполненных работ производится в журнале РНБ (приложение 9).

4.7. Периодическое техническое обслуживание (ТО-2)

4.7.1. ТО-2 машин внутрипортового безрельсового транспорта включает работы обязательные и по потребности:

1) рулевое управление, тормоза и шасси.

Обязательные работы: проверка состояния подшипников и люфта рабочей пары рулевой колонки, соединение тяг рулевого управления, свободного хода педали тормозов, затяжки болтов, фланцев карданных соединений, полуосей ведущего моста и креплений переднего и заднего мостов и рам машин; затяжки подшипников управляемых и ведущих колес; состояния рессорных листов, центральных болтов и подтяжка рессорных стремянок и хомутов; состояния сварных швов рамы машины, замена колес с поврежденными грузошинами.

Работы по потребности: устранение повышенных зазоров в рулевом механизме и тягах рулевого управления; регулировка хода педалей тормоза, подшипников ходовых колес; заварка отдельных трещин в раме машины; замена просевших листов и изношенных пальцев рессорных шарниров.

2) грузоподъемная и гидравлическая система.

Обязательные работы: проверка и регулировка натяжения цепей каретки; промывка отстойника маслофильтра; проверка болтовых и шарнирных соединений телескопической рамы подъемника; уровня рабочей жидкости в

баке гидравлической системы; состояния сальников, цилиндров подъема и наклона под полным рабочим грузом.

Работы по потребности: замена отдельных болтов, манжет и шлангов гидравлических цилиндров, неисправного лопастного насоса; неисправных роликов (катков) грузоподъемника. Производится проверка всех смазочных устройств машины и замена отдельных поврежденных масленок.

4.7.2. ТО-2 машины и ее электрооборудования должно выполняться одновременно.

4.7.3. Техническое обслуживание ТО-2 машин внутрипортового безрельсового транспорта должно производиться через 200 ч работы, но не реже чем через месяц.

4.7.4. Превышение регламентируемого планом-графиком периода между ТО-2 допускается не больше одной недели.

4.7.5. Плановое время выполнения работ ТО-2 машин внутрипортового безрельсового транспорта не должно превышать:

для машин с электроприводом — одной смены;

для машин с двигателем внутреннего сгорания грузоподъемностью до 5 т — одной смены;

для машин с двигателем внутреннего сгорания грузоподъемностью 10 т и более — двух смен.

4.7.6. ТО-2 машин должно выполняться портовыми рабочими-водителями под руководством и при участии членов РНБ.

4.7.7. Общее количество рабочих различных специальностей, в том числе и портовых рабочих-водителей, необходимое для выполнения ТО-2, определяется групповым инженером, исходя из планируемой продолжительности простоя машины на ТО-2, предполагаемого объема работ и нормативов трудоемкости (приложение 7).

4.7.8. Запись работ, выполняемых при ТО-2, должна производиться групповым инженером в журнале группового инженера (приложение 10).

4.8. Технические освидетельствования

4.8.1. Виды технических освидетельствований машин и грузозахватных органов, их периодичность, содержание и порядок проведения указаны в табл. 9.

4.8.2. Разрешение на пуск в работу машины после технического освидетельствования выдается инженерно-техническим работником порта, ответственным по надзору за машинами.

4.8.3. *Осмотр машины.* Включает проверку исправности и четкости действия всех механизмов и электрооборудования машин, рулевого управления и тормозной системы, сцепления, коробки передач и механизма обратного хода, переднего ведущего моста и задней управляемой оси, карданных валов, ходовой части, грузоподъемника и гидравлической системы, аккумуляторной батареи, генератора и стартера, приборов осве-

Таблица 9. **Технические освидетельствования машин внутрипортового безрельсового транспорта**

Вид	Периодичность	Содержание освидетельствования
Первичное	После регистрации	*Осмотр*
Периодическое	Один раз в 12 месяцев	*Осмотр. Статическое и динамическое испытания*
Внеочередное	После установления грузозахватного приспособления, не указанного в паспорте машины	То же
	После модернизации ходовой части, корпуса или замены рамы грузоподъемника	»
	После установки аккумуляторной батареи иного типа или размеров, чем указанные в паспорте машины	»

Примечания: 1. Испытаниям подвергаются только погрузчики
2. Если в паспорте нового погрузчика нет записи о его испытании заводом-изготовителем, то при первичном освидетельствовании, кроме осмотра, проводятся также испытания.

щения и сигнализации, а также навесного грузозахватного приспособления, находящегося на машине в момент освидетельствования.

4.8.4. *Статическое испытание машины.* Производится контрольным грузом, на 10% превышающим его грузоподъемность, и предназначено для проверки прочности погрузчика в целом и его отдельных элементов, а также продольной устойчивости погрузчика.

При статическом испытании погрузчика контрольный груз располагается на захватном органе так, чтобы его центр тяжести соответствовал указанному в паспорте грузовому моменту. Контрольный груз поднимается на 100—200 мм. Погрузчик считается выдержавшим испытание, если в течение 10 мин поднятый груз не опустится, а также не будет обнаружено трещин, деформации и других повреждений.

4.8.5. *Динамическое испытание машины.* Производится после статического испытания (при удовлетворительном его результате) номинальным грузом и предназначено для проверки действия всех механизмов машины в пределах рабочего диапазона движений.

4.8.6. Техническое освидетельствование машины производится инженерно-техническим работником порта, ответственным по надзору за машинами, при участии группового инженера, ответственного за их исправное состояние.

4.8.7. Результаты технического освидетельствования записываются в паспорте машины лицом, проводившим освидетельствование, с указанием срока следующего освидетельствования.

5. МАШИНЫ НЕПРЕРЫВНОГО ТРАНСПОРТА

5.1. Общие правила работы машин

5.1.1. Эксплуатация машин непрерывного транспорта должна выполняться с соблюдением следующих основных требований:

1) обеспечение сохранности товарных качеств груза и тары, защита его от недопустимого увлажнения и дробления;

2) при перегрузке пылящих материалов концентрация пыли в воздухе рабочей зоны ограничивается СН 245-71 «Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий». Допустимое содержание пыли в воздухе, удаляемом системами местных отсосов от оборудования и выбрасываемом в атмосферу, должно соответствовать требованиям СНиП II-33-75.

5.1.2. При поступлении насыпных грузов, содержание влаги в которых регламентировано ГОСТами, порт должен проводить контрольные проверки влажности.

5.1.3. Машины, управляемые дистанционно и автоматически, должны иметь звуковую и световую сигнализацию и устройства для местного отключения.

5.1.4. Допуск к управлению машины непрерывного транспорта осуществляется в соответствии с указаниями раздела 2 части первой ПТЭ.

5.1.5. Сдача и приемка машины непрерывного транспорта производится портовыми рабочими, управляющими машиной, через сменного инженера или сменного помощника начальника района (стационарные установки) и дежурного слесаря (передвижные установки).

5.1.6. Местное (непосредственное), дистанционное или автоматическое управление машинами осуществляется портовыми рабочими, количество которых определяется портом в зависимости от размеров, конструкционного исполнения, назначения машины и требований действующих Правил техники безопасности и санитарных норм.

5.1.7. Подача машин, а также установка их перед пуском на рабочем месте (трюм, вагон, склад и т. п.) должны производиться по команде непосредственного руководителя грузовых работ и при участии портового рабочего, управляющего данной машиной.

5.1.8. Пуск машины непрерывного транспорта должен производиться без груза на рабочем органе (вхолостую) после общей проверки ее технического состояния, проверки отсутствия посторонних лиц на машине и в зоне ее работы и готовности транспортных средств и складских емкостей к грузовым работам.

5.1.9. При подаче груза на рабочий орган машины необходимо:

1) штучные грузы укладывать устойчиво и без ударов;

2) насыпные грузы подавать по возможности равномерно в количестве, обеспечивающем максимальную производительность машин, но без россыпи его по пути транспортирования, не допуская перегрузки и повреждения рабочего органа.

5.1.10. Останавливать машину (за исключением экстренных случаев) можно только после того, как рабочий орган будет полностью освобожден от груза.

5.1.11. Портовый рабочий, управляющий машиной, не имеет права отлучиться без разрешения непосредственного руководителя работ.

5.1.12. При уходе на обеденный перерыв или в других необходимых случаях портовый рабочий, управляющий машиной, обязан остановить ее и принять необходимые меры предосторожности, исключающие возможность пуска машины посторонними лицами. Передвижные машины непрерывного транспорта должны быть приведены в опрятный вид и поставлены на отведенное для стоянки место.

5.2. Повреждения, при которых работа машин не допускается

5.2.1. При обнаружении во время работы или приемки машины повреждений портовый рабочий, управляющий машиной, обязан прекратить или не начинать работу и доложить о замеченном повреждении лицу, выдавшему машину.

Машина может быть использована для работы только после устранения повреждений или установления лицом, выдавшим машину, возможности ее работы.

5.2.2. Работа машин непрерывного транспорта не допускается в следующих случаях:

1) истекший срок технического освидетельствования;

2) появление ненормального шума в механизмах;

3) чрезмерный нагрев узлов механизмов или электрооборудования;

4) значительный боковой сдвиг ленты, скребков ковшей, вызывающий истирание их кромок о неподвижные детали станины или осыпание груза;

5) появление на ленте надрывов или порезов или трещин, деформаций, разрывов на других рабочих органах; значительная пробуксировка ленты на приводном барабане;

6) повреждение заземляющих или ограждающих устройств;

7) повреждение конечных выключателей, системы электрической защиты, сигнальных и осветительных приборов;

8) частое срабатывание электромагнитной или тепловой защиты электропривода;

9) другие повреждения, которые не обеспечивают безопасного производства работ или могут привести к поломкам и авариям.

5.3. Техническое обслуживание при использовании (ТО-1)

5.3.1. При ТО-1 портовыми рабочими и членами ремонтно-наладочных бригад выполняются следующие проверки:

Ежесменно

1) состояния тягового органа машины, его стыков и натяжения;
2) бокового сдвига ленты;
3) отсутствия утечки масла из редукторов и рабочей жидкости из гидросистем;
4) устройства местного и дистанционного управления и концевых выключателей, защитного заземления и ограждений;
5) работы аварийных выключателей;
6) показаний вакуумметров и тягонапоромеров;
7) подметание полов и настилов, удаление просыпей;
8) чистка и обтирка машины;

Один раз в сутки

9) работы приводных и натяжных станций;
10) работы гидропривода;
11) плотности затяжки болтовых соединений механизмов;
12) уровня масла в редукторах и рабочей жидкости в гидросистемах;
13) состояния очистных устройств.

Примечания: 1. Смазка механизмов (узлов) машины осуществляется в соответствии с заводскими инструкциями по уходу и эксплуатации (картами смазки), а при их отсутствии с рекомендациями приложения 8 ПТЭ.

2. Перечень работ по техническому обслуживанию уточняется портами в соответствии с заводскими инструкциями и местными условиями.

5.4. Периодическое техническое обслуживание (ТО-2)

5.4.1. ТО-2 включает работы обязательные и по потребности.

Обязательные работы: проверка состояния стыков ленты; легкости вращения роликов; состояния загрузочной воронки и скребков для очистки ленты; болтовых соединений механизмов; зазоров разъемных подшипников; смазочных устройств; предохранительных ограждений движущихся частей; оценка износа цепи и рабочих пластин; осмотр шнека и корпуса шнека; очистка направляющих затвора, лабиринтных уплотнений.

Работы по потребности: переклепка или перешивка стыков ленты; вулканизация поврежденных участков ленты; смена накладок очистных скребков, вращающихся частей щегок; рихтовка стенок загрузочной воронки; замена изношенных шарикоподшипников, отдельных роликов, катков, пластин и элементов цепей, отдельных крепежных болтов и уплотнительных колец; установка отдельных масленок и ниппелей; общая выверка хода ленты, смена приводных ремней; правка погнутых рабочих пластин, замена пальцев и резиновых втулок муфт, наплавка лопастей шнека, регулировка зазоров подшипников отдельных валов и осей; правка отдельных стержней металлоконструкции.

5.4.2. ТО-2 машин непрерывного транспорта должно проводиться через 250 ч работы.

5.4.3. Плановое время выполнения работ ТО-2 машин непрерывного транспорта не должно превышать для передвижных установок 1 сут, для стационарных — 2 сут.

Примечание. Плановое время выполнения работ ТО-2 отдельных специализированных передвижных установок с разрешения главного инженера порта может быть увеличено до 2 сут.

5.5. Технические освидетельствования

5.5.1. Техническое освидетельствование машин непрерывного транспорта производится лицом, ответственным по надзору, при участии лица, ответственного за их содержание в исправном состоянии.

5.5.2. При техническом освидетельствовании машины непрерывного транспорта должны подвергаться осмотру и опробованию вхолостую и под нагрузкой.

5.5.3. Проводятся следующие технические освидетельствования машин непрерывного транспорта:

1) первичные — новых машин после учета в техническом отделе порта;

2) периодические — один раз в год;

3) внеочередные — после капитального ремонта и реконструкции.

5.5.4. Результаты технического освидетельствования машин непрерывного транспорта записываются в их паспорт лицом, проводившим это освидетельствование.

5.5.5. Разрешение на пуск в работу машин непрерывного транспорта после технического освидетельствования выдается инженерно-техническим работником порта, ответственным по надзору за этими машинами.

5.5.6. Разрешение на пуск в работу пневмоустановок с давлением сжатого воздуха 0,6 МПа и выше выдается после технического освидетельствования в соответствии с Правилами Госгортехнадзора по устройству и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

6. ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

6.1. Техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания и надзор за ними должны вестись в соответствии с заводскими инструкциями по уходу и эксплуатации или, при отсутствии указанных инструкций, по унифицированному составу работ по техническому обслуживанию двигателей внутреннего сгорания (табл. 10).

6.2. После проведения ТО-3 в объеме, указанном в табл. 10, дальнейшее техническое обслуживание двигателя продолжают вести в соответствии с указанными периодичностью и объемами работ вплоть до проведения ремонта.

Количество часов работы, после которого должен производиться ремонт двигателя, принимается по данным заводских инструкций по уходу и эксплуатации.

Таблица 10. **Унифицированный состав работ по техническому обслуживанию двигателей внутреннего сгорания**

Типы двигателей	Техническое обслуживание	Периодичность	Содержание основных работ
Дизели	—	Ежедневно	**До пуска:** проверить заправку маслом, водой, топливом, легкость хода рукоятки подачи топлива, герметичность соединения воздухоочистителя и всасывающего коллектора, затяжку всех спускных пробок, осмотреть трубопроводы, электропроводку, крепления агрегатов к двигателю, систему воздушного пускового устройства. **После запуска:** проверить, нет ли утечки воды, масла, топлива, подсоса воздуха, просачивания выхлопных газов, работу приборов, убедиться в отсутствии ненормальных стуков или чрезмерной вибрации **Периодически:** протирать двигатель, очищать корпус электрогенератора, добавлять масло, спускать отстой топлива, доливать охлаждающую жидкость в радиатор, проверять затяжку болтов соединений
	ТО-1	100 ч	Проверить крепление дизеля к подмоторной раме и всего агрегата к фундаменту, промыть топливные фильтры, воздухоочиститель и заменить в нем масло (при работе в сильно запыленной среде промывку и замену масла в воздухоочистителе производить ежедневно), заменить масло в дизеле, промыть систему смазки и все масляные фильтры (фильтрующие элементы фильтров тонкой очистки заменить), проверить уровень масла в корпусе регулятора топливного насоса, распределение нагрузки по цилиндрам при номинальной мощности, напряжение и плотность электролита стартерной аккумуляторной батареи
	ТО-2	500 ч	Проверить газораспределение, качество работы форсунок и промыть их щелевые фильтры; промыть, насухо протереть картер и поддон дизеля, слить отстой из топливных баков, проверить зазоры у впускных и выпускных клапанов, центровку дизеля

Продолжение табл. 10

Типы двигателей	Техническое обслуживание	Периодичность	Содержание основных работ
	ТО-3	1000 ч	Осмотреть рамовые подшипники и рабочие поверхности цилиндровых втулок (в дизелях плавучих кранов осмотр проводить через картер снизу — без снятия крышек цилиндров), снять и очистить от нагара головки цилиндров дизелей береговых машин, проверить затяжку анкерных связей и шпилек крепления крышек (головок) цилиндров и головок блоков, промыть топливный (расходный) бак, заменить фильтрующие элементы топливных фильтров у дизелей береговых машин, заменить масло в корпусе регулятора топливного насоса, проверить зазор между торцами шестерни стартера и венца маховика
Карбюраторные	—	Ежедневно	**До запуска:** проверить заправку топливом, маслом, водой, крепление шланговых соединений, натяжение ремня вентилятора, затяжку гаек сальников водяного насоса, крепление электропроводки, уровень электролита, протереть и укрепить крышку аккумулятора, проверить крепление вентилятора. **После запуска:** проверить действие всех приборов и электрооборудования, прослушать двигатель на разных оборотах, провернуть после прогрева на 1—2 оборота рукоятку фильтра грубой очистки. **Периодически:** протирать двигатель, проверять затяжку болтовых соединений, добавлять масло. При работе в условиях большой пыли прочистить и промыть воздухоочиститель и заменить в нем масло
	ТО-1	50 ч	Смена масла в картере двигателя промывка топливных отстойников спуск отстоя фильтров грубой и тонкой очистки
	ТО-2	100 ч	Промывка наружных поверхностей двигателя, проверка зазоров клапанных толкателей, опережения зажигания, очистка и проверка зазоров свечей, смена масла воздухоочистителя, проверка плотности электролита аккумулятора, чистка контактов распределителя-прерывателя

Продолжение табл. 10

Типы двигателей	Техническое обслуживание	Периодичность	Содержание основных работ
	ТО-3	1000 ч	Внутренний осмотр двигателя с проверкой крепления шатунных болтов, промывка поддона картера двигателя, выщелачивание системы охлаждения, снятие нагара, проверка состояния электропроводки

Примечание. ТО-2 включает работы ТО-1, а ТО-3 — работы ТО-1 и ТО-2.

6.3. Заправлять топливом и маслом двигатели внутреннего сгорания следует, как правило, от раздаточных колонок.

Доставка топлива и смазочных материалов непосредственно к месту работы допускается только в специально предназначенной таре (бочках, канистрах). Применение для этой цели случайной тары и открытых ведер не допускается.

6.4. Эксплуатация двигателей внутреннего сгорания с применением смазочных масел и топлива, не соответствующих заводским инструкциям по уходу и эксплуатации, запрещается.

6.5. Членам экипажа машин и слесарям самостоятельно, без указания группового инженера, запрещается:

1) разбирать и перебирать двигатели, регулировать и разбирать топливную аппаратуру (разборка топливной аппаратуры должна производиться в специально оборудованных мастерских);

2) регулировать всережимный регулятор и муфту опережения впрыска дизелей;

3) регулировать реле-регулятор;

4) регулировать ограничители частоты оборотов карбюраторных двигателей.

7. СМЕННЫЕ ГРУЗОЗАХВАТНЫЕ ОРГАНЫ, СЪЕМНЫЕ ГРУЗОЗАХВАТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ТАРА

7.1. К сменным грузозахватным органам перегрузочных машин относятся крюк и все устройства, позволяющие осуществлять захват и освобождение груза с помощью аппаратов управления из кабины машины без участия стропальщика.

Крановые грузозахватные органы включают все устройства, присоединяемые к подъемным канатам: крюк, грейфер, электромагнит, спредер.

Грузозахватные органы вилочных погрузчиков включают все устройства, навешиваемые на каретку грузоподъемника: вилы, штыри, боковые захваты, кантователи, безблочные стрелы и др.

7.2. К съемным грузозахватным приспособлениям относятся все устройства, навешиваемые на грузозахватный орган машины и обеспечивающие захват или освобождение груза только с участием стропальщика.

Крановые съемные грузозахватные приспособления включают устройства, навешиваемые на крюк: стропы, цепи, траверсы, ковши, сетки, рамы, полуавтоматические захваты и др.

Съемные грузозахватные приспособления вилочных погрузчиков включают удлинители вил, листы, сталкиватели и др.

7.3. К таре относятся все устройства, предназначенные для укрупнения грузовых мест и перемещения их перегрузочными машинами: поддон, стропы для пакетирования, контейнеры и др.

7.4. В каждом порту приказом начальника порта должны быть назначены лица, ответственные за содержание сменных грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары в исправном состоянии и по надзору за безопасной эксплуатацией в соответствии с разделом 4 части первой ПТЭ.

7.5. Все съемные грузозахватные приспособления после изготовления или ремонта подлежат техническому освидетельствованию в подразделениях портов (районов), изготавливающих и ремонтирующих их. Техническое освидетельствование осуществляется лицом, ответственным по надзору за грузозахватными приспособлениями.

При техническом освидетельствовании после изготовления или ремонта съемные грузозахватные приспособления должны подвергаться осмотру и испытанию нагрузкой, превышающей в 1,25 раза их номинальную грузоподъемность.

7.6. Тара для перемещения грузов перегрузочными машинами после изготовления должна подвергаться осмотру. Испытание тары грузом не обязательно.

Осмотр тары должен производиться по утвержденной начальником порта или руководством предприятия-изготовителя инструкции, определяющей сроки, порядок и методы осмотра, а также методы устранения обнаруженных повреждений.

7.7. Сведения об изготовленных съемных грузозахватных приспособлениях и таре должны быть занесены в журнал учета (приложение 19 настоящих ПТЭ).

7.8. Сменные грузозахватные органы, съемные грузозахватные приспособления должны быть снабжены клеймом или прочно прикрепленной металлической биркой с указанием эксплуатационного номера, грузоподъемности и даты очередного испытания.

Сменные грузозахватные органы, съемные грузозахватные приспособления, изготовленные сторонними организациями, кроме клейма, должны быть снабжены паспортом,

7.9. На таре, за исключением специальной технологической (например, бадьи для раствора), должны быть указаны ее назначение, инвентарный номер, собственная масса и наибольшая масса груза, для перегрузки (транспортировки) которого она предназначена.

Емкость тары должна исключать возможность перегрузки грузоподъемной машины.

7.10. В процессе эксплуатации съемные грузозахватные приспособления и тара должны подвергаться периодическому осмотру в сроки, устанавливаемые портом, но не реже чем:

1) через шесть месяцев — траверсы и коромысла (балансиры);

2) через один месяц — клещи и различные захваты для кип, рулонов, бочек, мешков, металла и других грузов, съемные грузозахватные приспособления вилочных погрузчиков, а также тара;

3) через 10 дней — стропы и цепи.

Редко используемые съемные грузозахватные приспособления должны осматриваться перед каждой выдачей их в работу.

7.11. Браковка стальных канатов, стропов и канатов, входящих в состав других грузозахватных приспособлений, должна производиться в соответствии с приложением 13 ПТЭ.

Износ звена сварной или штампованной цепи допускается не более 10% первоначального диаметра (калибра) плюс минусовый допуск на ее изготовление. Выявленные в процессе осмотра поврежденные съемные грузозахватные приспособления должны изыматься из работы до проведения ремонта.

7.12. Периодические осмотры съемных грузозахватных приспособлений и тары проводятся назначенными приказом начальника порта инженерно-техническими работниками, ответственными за их содержание в исправном состоянии.

Результаты осмотра находящихся в эксплуатации съемных грузозахватных приспособлений и тары должны заноситься в журнал их осмотра и учета (приложение 20).

7.13. Съемные грузозахватные приспособления и тара подлежат техническому освидетельствованию или периодическому осмотру в установленные сроки.

Съемные грузозахватные приспособления и тара, необходимые для производства работ по перемещению грузов перегрузочными машинами, перед началом погрузочно-разгрузочных работ должны быть осмотрены бригадиром (производителем работ), а перед использованием — стропальщиком.

7.14. Запрещается использовать неисправные грузозахватные органы, съемные грузозахватные приспособления и тару.

Часть третья. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН И ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА НИМ

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН

1.1. Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования перегрузочных машин должны производиться в соответствии с требованиями ПТЭ и ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей, инструкций заводов-изготовителей электрооборудования, а также местных инструкций, разработанных с учетом особенностей режимов эксплуатации.

1.2. При проведении замены электрооборудования необходимо применять электрооборудование в исполнении, соответствующем условиям окружающей среды. Установка и монтаж основного электрооборудования, а также устройств освещения, заземления и защиты должны удовлетворять требованиям Правил устройства электроустановок (ПУЭ), а также Правилам Госгортехнадзора СССР, а для плавучих перегрузочных машин и Правилам Речного регистра РСФСР.

1.3. Рубильники главных троллейных проводов, шинопроводов, а также рубильники, установленные на перегрузочных машинах, должны быть закрытого типа без прорези в кожухах и смонтированы в местах, доступных для быстрого отключения. Рубильники должны иметь четкие надписи и обозначения положения рукоятки.

1.4. Запрещается использовать металлоконструкцию крана в качестве обратного провода сетей освещения и сигнализации.

1.5. Питающий гибкий кабель перегрузочной машины должен быть четырехжильным. Ремонт повреждений оболочки гибкого питающего кабеля должен выполняться посредством вулканизации.

1.6. Перегрузочные машины должны быть укомплектованы защитными средствами (коврики, ограждения и т. п.).

1.7. Заземление корпусов электрооборудования перегрузочных машин должно производиться до подключения к сети питания.

1.8. При наличии управления механизмами и перегрузочной машиной из нескольких мест должна быть исключена возможность дистанционного пуска механизмов, остановленных на осмотр или ремонт.

1.9. На корпусах аппаратов управления перегрузочных машин должны быть нанесены четкие знаки и надписи, позволяющие легко распознать положение рукоятки аппарата (включено — выключено, введено — выведено и т. п.).

1.10 Измерение сопротивления изоляции электрооборудования перегрузочных машин должно производиться не реже двух раз в год, как правило, перед началом навигации и при навигационном осмотре по ее окончании, и должно соответствовать правилам и нормам, установленным для различных видов электрооборудования в разделе 6 части третьей ПТЭ.

1.11. Сопротивление заземления корпусов электрооборудования и металлоконструкций перегрузочных машин должно проверяться не реже двух раз в год и не должно превышать 10 Ом. Результаты замеров фиксируются в журнале технического обслуживания машины.

1.12. Ответственность за работу электрооборудования участка несет инженер-электромеханик участка и находящийся в его ведении электротехнический персонал. Электротехнический персонал, обслуживающий электрооборудование, кроме ПТЭ, должен знать разделы Правил Госгортехнадзора СССР и Госэнергонадзора применительно к выполняемой работе и занимаемой должности.

1.13. Техническое обслуживание электрооборудования перегрузочных машин должно выполняться одновременно с производством работ по механическому оборудованию.

1.14. Все перегрузочные машины должны быть оснащены электроизмерительными приборами для постоянного контроля за работой электрооборудования и напряжением сети.

1.15. За всеми электроизмерительными приборами должен быть организован систематический надзор, обеспечивающий правильность их показаний, исправное состояние и правильное применение в соответствии с действующими Правилами организации и проведения проверки мер и измерительных приборов и контроля за состоянием измерительной техники, соблюдением стандартов и технических условий Комитета стандартов, мер и измерительных приборов СССР.

1.16. В установках напряжением 380 и 220 В в помещениях с повышенной опасностью (зарядные станции, аккумуляторные, гаражи, транспортерные галереи угля, нефелина, апатита и т. п.) металлические корпуса счетчиков и трансформаторов тока должны быть заземлены.

1.17. Электротехнический персонал при эксплуатации и проведении технического обслуживания должен использовать исправный электроинструмент.

Электроинструмент должен удовлетворять следующим основным требованиям: быстро включаться и отключаться от электросети, не допускать самопроизвольного включения и отключения; быть безопасным в работе и иметь недоступные токопроводящие части.

Напряжение переносного электроинструмента в помещениях без повышенной опасности должно быть не выше 220 В, а в помещениях с повышенной опасностью и вне помещений — не выше 42 В.

1.18. Корпус электроинструмента на напряжение выше 42 В должен иметь специальные зажимы для присоединения заземляющего провода с отличительным знаком «З» или «Земля».

1.19. Штепсельные соединения, предназначенные для подключения электроинструмента, ручных электроламп, должны быть с недоступными токоведущими частями и в необходимых случаях иметь заземляющий контакт. Штепсельные соединения (розетки, вилки), применяемые на напряжение 12 и 42 В, по своему конструктивному выполнению должны отличаться от обычных штепсельных соединений, предназначенных для напряжений 127 и 220 В, и исключать возможность включения штепсельных вилок 12 и 42 В в штепсельные розетки с напряжением 127 и 220 В.

Штепсельные соединения на 12—42 В и 127—220 В должны иметь резко отличающуюся окраску.

1.20. Оболочки кабелей и проводов должны заводиться в электроинструмент и ручные электрические лампы и прочно закрепляться во избежание излома и их истирания.

1.21. Присоединение переносных ламп и электроинструмента на напряжение 12 и 42 В к трансформаторам должно осуществляться наглухо или при помощи штепсельной вилки. В последнем случае на кожухе трансформатора со стороны 12—42 В должна быть предусмотрена соответствующая штепсельная розетка. При работе с переносным электроинструментом и лампами в помещениях плавучих кранов и других плавучих устройств портовой механизации необходимо подключаться к бортовой сети напряжением 12—42 В. При отсутствии таковой работающий должен иметь понижающий переносной трансформатор с первичным напряжением не выше 127—220 В.

Применение автотрансформатора или резисторов для питания переносных ламп и ручного электроинструмента воспрещается.

Лампы переносного освещения для понтонов плавучих кранов и гидроперегружателей допускаются с напряжением не более 12 В.

1.22. Проверка на отсутствие замыканий на корпус и состояние изоляции проводов, отсутствие обрыва заземляющего провода электроинструментов, ручных электроламп, а также изоляции понижающих трансформаторов производится мегом-

метром не реже одного раза в месяц лицом, имеющим квалификацию не ниже III группы.

1.23. Электроинструмент, понижающие трансформаторы и ручные электролампы проверяются путем тщательного внешнего осмотра: обращается внимание на исправность заземления и изоляции проводов, наличие оголенных токопроводящих частей.

1.24. Перед выдачей на руки электроинструмент должен быть проверен в присутствии рабочего на стенде или прибором.

1.25. К работе с электроинструментом допускаются лица, прошедшие специальный инструктаж.

1.26. Для присоединения к сети электроинструмента должен применяться шланговый провод; допускаются к применению многожильные гибкие провода (типа ПРГ) с изоляцией на напряжение не ниже 500 В, заключенные в резиновый шланг.

1.27. При пользовании ручным электроинструментом или электролампами их провода или кабели должны, по возможности, подвешиваться. Непосредственное соприкосновение проводов и кабелей с металлическими влажными и масляными поверхностями или предметами не допускается. При обнаружении каких-либо неисправностей работа с электроинструментом или переносными электролампами должна быть прекращена.

При прекращении подачи тока во время работы с электроинструментом или перерыве в работе электроинструмент должен быть отсоединен от электросети.

1.28. Лицам, пользующимся электроинструментом, запрещается:

1) передавать кому-либо электроинструмент хотя бы на непродолжительное время;

2) разбирать электроинструмент и производить самим какой-либо ремонт (самого электроинструмента, проводов, штепсельных соединений и т. п.);

3) держаться за провод электроинструмента или касаться вращающегося режущего инструмента;

4) работать на высоте более 2,5 м с приставных лестниц;

5) удалять руками стружку или опилки во время работы или до полной остановки инструмента;

6) работать на портале, стреле, используя их металлоконструкцию как опору без специального созданного для этого настила;

7) вносить внутрь барабана котлов, металлических резервуаров переносные трансформаторы.

2. КРАНЫ

2.1. Техническое обслуживание ТО-1

2.1.1. Основной задачей ТО-1 электрооборудования является контроль за исправным состоянием электрооборудования, свое-

временное выявление повреждений и поддержание исправного состояния путем осмотра, чистки, смазки и проверки крепления.

2.1.2. Портовые рабочие-крановщики в порядке ТО-1 выполняют ежесменно работы, предусмотренные подразделом 1.3 части второй.

2.1.3. Электротехнический персонал грузовых участков в порядке ТО-1 еженедельно проводит:

1) осмотр, чистку, смазку и проверку крепления электрооборудования;

2) визуальный осмотр заземления.

2.2. Техническое обслуживание ТО-2

2.2.1. Работы по ТО-2 электрооборудования выполняются электротехническим персоналом грузового участка с периодичностью, устанавливаемой для всего крана.

2.2.2. В порядке ТО-2 осуществляется проверка узлов электрооборудования и выполнение неотложного ремонта. ТО-2 отдельных видов электрооборудования регламентируется разделом 6 части третьей ПТЭ.

2.2.3. При ТО-2 проводится:

1) обслуживание электродвигателей, аппаратуры ручного и дистанционного управления, пускорегулирующих резисторов, подъемных электромагнитов в соответствии с разделом 6 части третьей ПТЭ;

2) проверка максимальных защит, блокировок и приборов безопасности;

3) контроль состояния изоляции и крепления кабельных трасс и гибкого питающего кабеля;

4) проверка наличия и исправности защитных средств.

При обслуживании электрооборудования особое внимание следует обращать на состояние, крепление и блокировку люков и дверей, ограждающих голые токоведущие части.

2.2.4. В порядке ТО-2 производится измерение сопротивления изоляции электрооборудования два раза в год, как правило, перед началом навигации и при навигационном осмотре по ее окончании, а для плавкранов — при проведении каждого ТО-2.

3. ДОБЫВАЮЩИЕ СНАРЯДЫ, ГИДРОПЕРЕГРУЖАТЕЛИ И ПОНТОНЫ ДИЗЕЛЬ-ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПЛАВУЧИХ КРАНОВ

3.1. Особенности организации эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования

3.1.1. Ответственность за сохранность, правильное обслуживание электрооборудования и создание безопасных условий работы возлагается: на добывающих снарядах и гидроперегружателях, где штатным расписанием предусмотрен старший элек-

тромеханик,— на старшего электромеханика, там, где не предусмотрен,— на старшего механика.

3.1.2. При наличии в штате трех и более лиц электротехнического персонала устанавливается круглосуточная вахта.

3.1.3. При наличии в штате одного или двух лиц электротехнического персонала постоянная вахта не устанавливается.

3.1.4. Электрики подчинены непосредственно электромеханику, а при отсутствии этой должности — механику. При несении вахты электрики подчинены старшему по вахте машинного отделения.

3.1.5. Прямая ответственность за техническое состояние электрооборудования возлагается на персонал, обслуживающий электрооборудование в соответствии с расписанием по заведованию.

Прямая ответственность за использование электрооборудования по назначению возлагается на лиц, пользующихся им.

3.1.6 Наружная окраска электрооборудования в моторном и других специальных помещениях является обязанностью мотористов, наружная окраска электрооборудования палубных механизмов — палубной команды.

После окончания окраски лицо электротехнического персонала должно провести осмотр электрооборудования.

3.1.7. Ответственность за содержание в чистоте корпусов электрических машин, кожухов, щитов и аппаратов, наружных поверхностей светильников, выключателей и других электроустановок несут:

1) в машинно-котельных отделениях — **машинная команда;**
2) на палубах — палубная команда;
3) на камбузах — персонал камбузов;
4) в жилых помещениях команды — **владельцы кают.**

Электромеханик (при отсутствии этой должности механик) должен провести с указанными лицами инструктаж по правилам безопасности.

3.1.8. Техническое обслуживание электрооборудования возлагается на команду гидроперегружателя (добывающего снаряда), работников РНБ и электроцехов.

3.1.9. Отказы электрооборудования устраняет электромеханик или лицо, его заменяющее, с привлечением по мере необходимости работников РНБ.

3.1.10. При эксплуатации электрооборудования запрещается:

1) использовать электрооборудование в режимах, не предусмотренных проектом и Правилами Речного регистра РСФСР;

2) производить какие-либо изменения в схемах электрооборудования гидроперегружателей и добывающих снарядов серийной постройки без согласования в установленном порядке. Все изменения должны вноситься в документацию;

3) использовать запасные части не по назначению;

4) отключать механизмы и устройства ответственного назначения без ведома старшего по вахте машинного отделения и вахтенного начальника, за исключением случаев, связанных с опасностью для жизни людей и при угрозе поломки механизма.

3.1.11. При наличии в штате электротехнического персонала на старшего по должности возлагаются следующие обязанности:

1) обеспечение исправного технического состояния, надежной и безопасной работы и правильной технической эксплуатации всего электрооборудования;

2) распределение между подчиненными ему лицами заведование отдельными электроустановками, в том числе переносным электроинструментом и переносными светильниками;

3) распределение подчиненных ему лиц по вахте и работам;

4) проведение технической учебы команды по изучению электрооборудования;

5) ведение электротехнического журнала и своевременное выполнение графиков очередного планового технического обслуживания;

6) учет расходования запчастей и инвентаря;

7) составление ремонтных ведомостей;

8) ведение единого формуляра по электрооборудованию;

9) проведение инструктажа с периодичностью три месяца лиц неэлектрического персонала по соблюдению требования электробезопасности с записью в личной карточке инструктажа;

10) контроль за соблюдением эксплуатирующим персоналом правил безопасности и организация работы по соблюдению требований электробезопасности;

11) проверка работоспособности электроустановок после проведения технических обслуживаний и ремонтов.

3.1.12. Остальные лица, входящие в электротехнический персонал, обязаны:

1) обеспечить исправное состояние и своевременное проведение очередного планового технического обслуживания закрепленного за ними электрооборудования;

2) производить регулярные замеры сопротивления изоляции электрооборудования и записывать результаты в журнал;

3) консервировать электрооборудование при постановке гидроперегружателя, добывающего снаряда или плавкрана на отстой или ремонт и расконсервировать перед навигацией.

3.1.13. При ежедневном обходе электромеханик или работник, его заменяющий, обязан убедиться в следующем:

1) наличии исправных и испытанных защитных средств и приспособлений (диэлектрические коврики, галоши, перчатки и т. п.);

2) наличии запаса тарированных плавких вставок распределительных щитов;

3) отсутствии перегрузок электрооборудования (при наличии штатных измерительных приборов) и его исправной работе;

4) соответствии сопротивления изоляции установленным нормам (по щитовым приборам);

5) исправной работе генераторов;

6) исправности осветительной аппаратуры ламп.

3.2. Техническое обслуживание ТО-1

3.2.1. При ТО-1 осуществляется повседневный контроль за работой и состоянием электрооборудования по показаниям щитовых приборов, а также путем внешнего осмотра и опробования.

3.2.2. ТО-1 генераторов, главного распределительного щита (ГРЩ), электродвигателей грунтового и пожарного насосов, электродвигателей лебедок, коммутаторов сигнально-отличительных огней, ламп сигнализации и контроля систем управления главными и вспомогательными двигателями, машинного телеграфа и указателя, электрооборудования механизмов главных двигателей производится ежедневно. Запись об опробовании должна производиться в вахтенном журнале.

3.2.3. При осмотре машинных и рулевых телеграфов и указателей, электрических тахометров, приборов контроля неэлектрических величин необходимо контролировать:

1) плотность закрытия всех приборов;

2) состояние влагопоглотителя;

3) правильность работы сигнальных реле;

4) целость корпусов;

5) легкость хода ручек управления и настройки;

6) фиксацию положений переключателей и ручек;

7) целость ламп сигнализации и подсветки приборов.

3.2.4. При осмотре сигнально-отличительных огней и аппаратуры освещения необходимо проверять:

1) чистоту стекол;

2) исправность работы коммутатора;

3) герметичность сальниковых устройств.

3.2.5. При осмотре регуляторов напряжения необходимо следить за отсутствием повреждений элементов.

3.2.6. При осмотре полупроводниковых преобразователей необходимо контролировать:

1) показания контрольно-измерительных приборов выходных параметров;

2) исправность средств сигнализации и защиты.

Категорически запрещается замена в цепях с выпрямителями и тиристорами специальных быстродействующих предохранителей предохранителями другого типа;

3) отсутствие механических повреждений наружных частей.

3.2.7 При осмотре электрических и электронных средств автоматизации необходимо следить:

1) за плотностью крепления разъемных контактных соединений;

2) за исправностью сигнальных ламп средств автоматизации, находящихся в работе.

3.3. Техническое обслуживание ТО-2

3.3.1. Цель ТО-2 заключается в проверке исправности электрооборудования, установлении соответствия технических параметров нормам, контроле за состоянием трущихся и токопроводящих частей, замене изношенных деталей, проведении регулировок, настроек и других мероприятий для обеспечения работоспособности электрооборудования.

ТО-2 заключается в выполнении работ, связанных с частичной разборкой электрооборудования (вскрытие смотровых и вентиляционных отверстий, снятие дугогасительных камер и т. д).

3.3.2. Устанавливаются следующая периодичность и объем ТО-2 электрооборудования:

Ежедневно

Система управления дизель-генераторами, аккумуляторные батареи, системы ДАУ главных двигателей, станции сигнальных огней, пожарная сигнализация.

Ежемесячно

ГРЩ, зарядные устройства, генераторы, электродвигатели грунтового и пожарного насосов, их аппаратура, преобразователи одноякорные, электродвигатели лебедок, электрооборудование компрессора, камбуза, холодильной установки, циркуляционный насос, регулировочный насос, электрооборудование механизмов, обслуживающих главные двигатели, система аварийно-предупредительной сигнализации, переносное электрооборудование, тахогенераторы, регуляторы напряжения.

Один раз в три месяца

Аппаратура трюмно-осушительного насоса, электрооборудование шпиля, брашпиля, электродвигатели размывочного и санитарного насосов, лебедки подъема трубы, распределительные щиты и пульты, преобразователи двухмашинные, стартеры, защитные заземления, светильники, кабельные сети.

Один раз в навигацию

Электродвигатели трюмно-осушительного насоса, электроподогреватели, преобразователи статические полупроводниковые (кроме селеновых), электрооборудование вентиляторов жилых помещений, трансформаторы

3.3.3. Объем работ по аппаратуре систем самовозбуждения и саморегулирования и статических регуляторов напряжения, генераторов включает:

1) осмотр трансформаторов тока, реакторов, трансформаторов напряжения, магнитных усилителей, комплектов силовых выпрямителей, конденсаторов и т. д.;

2) обтирку чистой ветошью доступных поверхностей элементов;

3) проверку чистоты вентиляционных каналов;

4) проверку состояния контактов;

5) проверку крепления катушек трансформаторов; магнитных усилителей и т. д.;

6) проверку затяжки пакетов стали в сердечниках трансформаторов, реакторов и т. д.;

7) контроль исправности гибких соединений — проводов на отсутствие перетирания, переломов или отпайки токопроводящих жил методом легкого потягивания или потряхивания;

3.3.4. Объем работ по угольным регуляторам напряжения включает проверку:

1) состояния угольных столбов;

2) легкости хода;

3) целости проводов;

4) состояния пружин и механических блокировок, а также

5) очистку от пыли.

3.3.5. Объем работ по постам управления электрическими приводами включает проверку:

1) состояния контактов;

2) состояния изоляционных деталей;

3) состояния внутренней проводки;

4) надежности креплений проводов, кабелей, отдельных деталей;

5) состояния кулачков, а также контактных, возвратных и фиксирующих пружин;

6) сальниковых выводов, уплотнительных прокладок под крышками влагопоглотителя (при наличии);

7) легкости хода и самовозврата, а также фиксации рукояток и кнопок управления;

8) исправности сигнальных ламп, реле-бленкеров, контрольно-измерительных приборов, а также

9) очистку от пыли и смазку трущихся поверхностей.

3.3.6. Объем работ по аппаратуре систем контроля и сигнализации включает проверку:

1) целости датчиков;

2) состояния арматуры;

3) правильности работы датчиков (при возможности сравнения с неэлектрическими приборами);

4) световых и звуковых сигналов.

3.3.7. Объем работ по электрическим и электронным средствам автоматизации механизмов и устройств включает:

1) удаление пыли внутри изделий;

2) проверку крепления блоков и узлов;

3) проверку привода и щеточного аппарата тахогенераторов;

4) осмотр серводвигателей регуляторов частоты вращения;

5) проверку уставки срабатывания и временной задержки аппаратуры;

6) проверку световых и звуковых сигналов;

7) очистку и протирку спиртом разъемных контактных соединений.

3.3.8. Объем работ по аппаратуре сетей освещения и сигнально-отличительных огней включает:

1) проверку состояния установочной арматуры разъемных контактных соединений, сальниковых уплотнителей и чистоту светильников;

2) смазку разборных соединений антикоррозионным составом;

3) проверку исправности распределительных щитков (осмотреть, почистить, проверить плотность контактов).

3.3.9. Все кабельные сети необходимо тщательно осматривать, при этом должны проверяться:

1) состояние свободно уложенных кабелей в желобах и трубах;

2) целость защитных оболочек кабелей и проводов, отсутствие в оболочках прожогов, трещин, разрывов, вмятин, потертостей и следов размягчения под действием масла и топлива или высокой температуры и т. п.;

3) наличие и состояние втулок, защищающих кабели от перетирания в местах прохода их через металлические конструкции;

4) отсутствие трещин в уплотнительной массе и резиновых сальниках;

5) наличие защитных кожухов и их состояние;

6) наличие маркировки на кабелях;

7) качество консервации резервных жил кабелей;

8) качество опрессовки и припайки кабельных наконечников и оплетневки концов кабелей;

9) чистота мест прокладки кабелей, отсутствия масла и топлива на кабелях.

Особое внимание следует обратить на кабели, проложенные через расширительные соединения корпуса по переходным мосткам и палубам.

В местах соединений и разрезов необходимо проверять исправность компенсаторов, на палубе необходимо следить за чистотой кабельных каналов (очищать их от сыпучих грузов, открывать спускные пробки и прочищать отверстия для стока воды, проверять плотность их закрытия и т. п.).

3.3.10. Объем работ по машинным телеграфам, электрическим тахометрам, постам управления электрифицированных систем ДАУ включает проверку:

1) состояния привода и щеточного аппарата тахогенератора;

2) соединений постов и телеграфов систем ДАУ;

3) легкости хода и фиксации положений телеграфов и постов ДАУ;

4) состояния контактов;

5) крепления кулачковых шайб, устранение люфта;

6) состояния электродвигателей, соединительных муфт и правильности срабатывания конечных выключателей в электрифицированных системах ДАУ.

3.3.11. Независимо от ежедневного измерения сопротивления изоляции щитовыми приборами необходимо перед вводом гидроперегружателя (добывающего снаряда) в эксплуатацию не реже одного раза в месяц в течение навигации и перед постановкой на зимний отстой измерять сопротивления изоляции электрооборудования переносным мегомметром.

Запрещается измерять переносными мегомметрами сопротивления изоляции аккумуляторов и устройств, содержащих полупроводниковые приборы.

Измерения сопротивления изоляции устройств, имеющих полупроводниковую элементную базу, посредством мегомметров всех типов может быть допущено лишь для проверки выводов, монтажа, обмоток трансформаторов, релейно-контакторной аппаратуры и т. п. Блоки с полупроводниковыми элементами на время измерения должны быть отключены или отсоединены.

3.3.12. Устройства автоматического контроля сопротивления изоляции должны быть постоянно включены. При срабатывании устройств следует отключить только звуковой сигнал, который сразу после отсоединения участка с пониженным сопротивлением изоляции должен быть снова включен.

3.3.13. На гидроперегружателях и добывающих снарядах, в штатном расписании которых предусмотрена должность электромеханика (помощника механика по электрооборудованию), ТО-2 выполняется электромехаником с привлечением работников РНБ или ремонтно-механических мастерских (электроцеха).

3.3.14. На гидроперегружателях и добывающих снарядах, не имеющих электротехнического персонала, работы ТО-2 с периодичностью 10 дней выполняются лицом, назначенным механиком судна, один раз в месяц для выполнения ТО-2 электрооборудования привлекаются работники РНБ или ремонтно-механических мастерских (электроцеха).

3.3.15. Техническое обслуживание отдельных видов электрооборудования регламентируется разделом 6 части третьей ПТЭ.

4. МАШИНЫ НЕПРЕРЫВНОГО ТРАНСПОРТА

4.1. Общие требования

4.1.1. Исполнение электрооборудования должно соответствовать свойствам среды, в условиях которой работает данная установка или механизм, входящие в состав:

1) отдельно установленных ленточных и скребковых конвейеров и питателей;

2) конвейеров, питателей, элеваторов и шнеков стационарных конвейерных трасс;

3) конвейеров, питателей, элеваторов и шнеков специализированных перегрузочных машин, в том числе и с пневматической подачей материала.

4.1.2. Электродвигатели конвейеров должны защищаться от перегрузки тепловыми реле, а от токов короткого замыкания плавкими предохранителями или автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями.

4.1.3 Кабель машин должен иметь дополнительную жилу, соединяющую корпус машины с шиной заземления сети.

В местах, где возможно повреждение питающего кабеля, он должен быть защищен. В местах прохода людей и проезда транспорта над кабелем должны быть устроены мостки.

4.1.4. В туннелях, галереях и эстакадах в том случае, если с места установки аппаратуры управления или с пульта оператора не виден конвейер, необходимо предусмотреть установку:

1) кнопки пуска электродвигателя непосредственно у конвейера;

2) аппаратов аварийной остановки приводов электродвигателя по всей длине конвейера;

3) сигнализации или звукового оповещения о предстоящем пуске конвейера.

4.1.5. Электротехнический персонал, эксплуатирующий и обслуживающий электрооборудование машин, должен знать особенности их эксплуатации, работу предупреждающей сигнализации, расположение аварийных выключателей и правила пользования ими в нормальных и аварийных режимах.

4.1.6. Перед включением питающего кабеля в сеть необходимо произвести наружный осмотр машины и проверить заземление.

Снимать заземление можно только после отключения питания машины. Перестановка машин с включенным в сеть кабелем запрещается.

4.1.7. Ответственность за поддержание исправного состояния и проведения ТО электрооборудования машин возлагается на специальный электротехнический персонал или членов экипажа машин, имеющих квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

Количество рабочих, выполняющих ТО, определяется с учетом назначения и конструктивных особенностей машин, продолжительности эксплуатации, режимов и интенсивности использования оборудования, а также местных производственных условий. Закрепление рабочих за определенными машинами производится распоряжением начальника порта (района).

4.2. Техническое обслуживание

4.2.1. Основной задачей ТО-1 электрооборудования является контроль за исправным состоянием его элементов и узлов,

своевременное выявление повреждений и поддержание исправного состояния путем осмотра, чистки, смазки и проверки крепления.

4.2.2. Объем, периодичность и виды работ по ТО-1 регламентируются подразделом 5.3 части второй ПТЭ.

4.2.3. При ТО-2 выполняются все работы ТО-1 и дополнительно обслуживание отдельных видов электрооборудования, объем ТО-2 которых регламентирован разделом 6 части третьей ПТЭ.

5. МАШИНЫ ВНУТРИПОРТОВОГО ТРАНСПОРТА

5.1. Данный раздел распространяется на электрооборудование аккумуляторных тележек, погрузчиков и тягачей напряжением 24, 40, 80, 110, 220 В.

5.2. На действующих машинах должны ежедневно производиться работы по ТО-1 электрооборудования. При гаражной системе эти работы должны выполняться персоналом гаража, а при децентрализованном обслуживании — электротехническим персоналом участка, к которому прикреплены машины.

5.3. С момента приема машины и до сдачи ее в гараж ответственность за правильную эксплуатацию электрооборудования несет портовый рабочий.

5.4. При приемке машины портовый рабочий обязан произвести проверку работы электрооборудования (включение, отключение, нагрев, звуковой сигнал и тормоза).

5.5. Портовый рабочий обязан прекратить работу и доложить механику или электротехническому персоналу участка при обнаружении в электрооборудовании машины следующих неисправностей:

1) сигнальных, контрольных или осветительных приборов;
2) появление ненормальных шумов в электрооборудовании;
3) пуск электродвигателя рывками или прерывистая работа;
4) появление запаха перегретой или горящей изоляции;
5) заедание в контроллере.

Дальнейшая работа машины может быть возобновлена только после устранения неисправностей электротехническим персоналом.

5.6. Портовому рабочему, не закрепленному за машиной, категорически запрещается самостоятельно устранять любые неисправности в электрооборудовании.

5.7. Контроль за состоянием аккумуляторов во время работы машины возлагается на портового рабочего, который обязан прекратить работу при следующих предельных напряжениях на каждой банке аккумулятора: кислотных — 1,8 В, щелочных — 1,0 В.

Контроль должен производиться не реже трех раз в смену. Для возможности контроля состояния аккумуляторов портовый рабочий должен быть обеспечен нагрузочной вилкой.

5.8. При уходе с машины портовый рабочий обязан отключить цепь управления и взять ключ зажигания. Размыкание цепи путем разъединения проводов без специального выключателя категорически запрещается.

Кроме того, портовый рабочий должен принять меры, предотвращающие возможность пуска машины посторонними лицами или ее самопроизвольное движение.

5.9. Новое или отремонтированное электрооборудование должно иметь сопротивление изоляции в горячем состоянии (в МОм) не менее следующих значений:

Контакторы, контроллеры, резисторы	0,5
Электродвигатели	0,5
Аккумуляторная батарея при отключенных потребителях, В:	
до 24	0,05
от 50 до 220	0,1
Распределительные щитки, пульты при внешних цепях:	
отключенных	0,5
включенных	0,3
Выделенный (путем выема предохранителей или отсоединения клемм) участок силовой и осветительной сети, сети сигнализации (лампы должны быть сняты, а все коммутационные аппараты включены)	0,3

5.10. Электротехнический персонал участка, обслуживающий электрооборудование машин, должен иметь квалификацию не ниже III группы, а портовые рабочие — не ниже II группы.

5.11. Все работы по мелкому ремонту, наладке и замене электрооборудования, включая замену сгоревших плавких вставок, производятся электротехническим персоналом только при отсоединенных аккумуляторах.

5.12. Запрещается подходить к аккумуляторным батареям с открытым огнем.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН

6.1. Электрические двигатели

6.1.1. Требования, изложенные в разделе, распространяются на электрические двигатели напряжением до 1000 В, установленные на кранах, других перегрузочных машинах и общепортовых установках.

6.1.2. Электродвигатели должны эксплуатироваться в строгом соответствии с Правилами Госэнергонадзора и настоящими Правилами, инструкциями заводов-изготовителей и эксплуатационными инструкциями для отдельных установок.

6.1.3. Конструктивная форма исполнения электродвигателей должна соответствовать условиям защиты от воздействия внешней среды.

6.1.4. На нереверсируемых электродвигателях и приводимых ими механизмах должны быть нанесены стрелки, указывающие направление их вращения.

6.1.5. Выбор и установка асинхронных двигателей с запасом по мощности запрещается. Двигатели, работающие недогруженными вследствие изменения технологических процессов, подлежат замене на менее мощные.

6.1.6. Защита электрических двигателей должна быть выполнена в соответствии с Правилами устройства электроустановок, а для плавучих кранов — с Правилами Речного регистра РСФСР.

6.1.7. Электродвигатели должны иметь защиту от коротких замыканий. Электродвигатели, у которых по технологическим причинам возможна перегрузка, должны иметь защиту от перегрузки, действующую на сигнал или отключение.

6.1.8. Выбор плавких вставок (ток в амперах) для защиты от многофазных замыканий электродвигателей производится по формулам:

механизмов с легкими условиями пуска

$$I_{вст} = I_{пуск}/2{,}5;$$

механизмов с тяжелыми условиями пуска (большая длительность разгона, частые пуски и т. д.)

$$I_{вст} = I_{пуск}/(2 \ldots 1{,}6).$$

6.1.9. Плавкие вставки предохранителей должны быть калиброваны с указанием на клейме номинального тока вставки. Применять некалиброванные вставки запрещается. Смена плавких вставок производится электротехническим персоналом.

6.1.10. Выводы статорной и роторной обмоток электродвигателей должны быть надежно укреплены и защищены ограждениями, которые при работе машин снимать запрещается.

Коробки выводов электродвигателей должны быть уплотнены и закрыты крышкой.

6.1.11. Шкивы, вентиляторы, муфты и все другие открытые вращающиеся части машин должны иметь ограждения.

6.1.12. Продуваемые электродвигатели, устанавливаемые в запыленных помещениях, должны иметь подвод чистого воздуха извне или из смежных помещений с заслонкой для прекращения подачи воздуха непосредственно после остановки электродвигателя.

6.1.13. На пусковых устройствах должны быть обозначены агрегаты, к которым они относятся, а также положения управляющих ручек «Пуск», «Работа», «Стоп» с учетом направления движения механизма.

6.1.14. Вводы обмоток статора, якоря и полюсов должны иметь общепринятую маркировку.

6.1.15. После монтажа электродвигателей перед пуском необходимо:

1) убедиться в отсутствии посторонних предметов на корпусе электродвигателя, вблизи соединительных муфт и внутри машины;

2) убедиться в отсутствии пыли и ветоши вблизи входных вентиляционных отверстий двигателя;

3) осмотреть передачу (зубчатые колеса) и убедиться в ее исправности;

4) проверить надежность подключения питающих кабелей;

5) проверить наличие смазки в подшипниках;

6) убедиться в чистоте поверхности контактных колец, коллектора и в плотности прилегания к ним щеток;

7) проверить наличие и исправность всех щеток в щеткодержателях, целость соединительных проводов и надежность контактов;

8) проверить правильность положения, надежность крепления и исправность траверсы и щеткодержателей;

9) измерить сопротивление изоляции обмоток совместно с пускорегулирующей аппаратурой;

10) при возможности провернуть ротор и убедиться в отсутствии заеданий и задеваний;

11) проверить крепление электродвигателя на фундамент и его центровку.

Все эти операции производятся электротехническим персоналом.

6.1.16. После пуска электродвигателей необходимо убедиться в следующем:

1) исправной работе передачи (редуктора);

2) отсутствии постороннего шума и сильного гудения электродвигателя;

3) нормальной величине потребляемого двигателем тока, который должен быть не более указанного в паспорте;

4) отсутствии искрения на контактных частях машины (кольца, коллектор, щетки).

6.1.17. Для обеспечения нормальной работы электродвигателей отклонения напряжения на зажимах не должны превышать $\pm 5\%$ номинального. При необходимости допускается кратковременная работа электродвигателей при отклонениях напряжения от -5 до $+10\%$ номинального.

6.1.18. Разница в нажатии отдельных щеток не должна быть больше 10—15%.

6.1.19. Нагрев отдельных частей электродвигателей не должен быть выше допустимого для соответствующего класса. Температура подшипников качения (шариковые и роликовые) не должна превышать 95 °С, подшипников скольжения (с кольцевой смазкой) — 80 °С.

6.1.20. Смазку подшипников производить сортами масел и в сроки, указанные в инструкции заводами-изготовителями электродвигателей.

6.1.21. При нормальной эксплуатации электродвигателей вибрация, измеренная в районе подшипников, не должна превышать 0,05 мм при 3000 об/мин; 0,10 мм — 1500; 0,13 мм — 1000; 0,16 мм — 750 об/мин и ниже.

6.1.22. При подшипниках скольжения осевой разбег роторов электродвигателей должен быть в пределах 2—4 мм. Неравномерность воздушного зазора не должна превышать 10%, а у синхронных машин при частоте вращения свыше 1500 об/мин — не более 5%.

6.1.23. Шлифовку колец ротора или коллектора при работающей машине можно производить при помощи колодок из изолирующего материала, при этом работающий должен надеть защитные очки и диэлектрические галоши.

6.1.24. Электродвигатель необходимо немедленно отключить из сети в следующих случаях:

1) несчастный случай с человеком;

2) появление дыма или огня из электродвигателя или его пускорегулирующей аппаратуры;

3) сильная вибрация, угрожающая целости привода;

4) поломка приводного механизма;

5) недопустимый нагрев подшипников;

6) резкое снижение скорости привода, сопровождающееся быстрым нагревом электродвигателя.

Местной эксплуатационной инструкцией могут быть предусмотрены и другие случаи аварийного отключения электродвигателей.

6.1.25. Корпуса электродвигателей должны быть надежно заземлены.

Величина сопротивления изоляции обмоток электрической машины относительно ее корпуса, а также между ее обмотками должна быть не ниже 1,0 МОм в холодном состоянии и не ниже 0,5 МОм, при температуре 60 °С.

6.1.26. ТО-1 электродвигателей (электрических машин) производится электромонтером еженедельно.

ТО-1 включает:

1) все работы ежесменного обслуживания (в соответствии с пп. 3.1.4 и 3.1.7);

2) осмотр соединения электродвигателей с механизмом, проверку крепления ламп к фундаменту, подшипников щитов и крышек подшипников;

3) проверку плотности прилегания крышек коллекторных люков в машинах постоянного тока, крышек коробки выводов статорной обмотки и крышки люка подшипникового щита у асинхронных двигателей;

4) проверку крепления щеткодержателей и подведенных к ним проводов, состояния нажимного механизма щеткодержателей и целость пружин;

5) наружный осмотр щеток во избежание недопустимых их подгораний, выкрашивания краев и других дефектов;

6) в машинах постоянного тока — проверку состояния коллектора и его изоляционного корпуса; очистку коллектора протиркой его поверхности сухой тряпкой или слегка смоченной в спирте, протирку шейки осей щеткодержателей, очистку их от пыли и грязи. В асинхронных двигателях с фазным ротором — проверку состояния контактных колец и их очистку от пыли и грязи, как указано выше;

7) проверку состояния заземления электродвигателей;

8) проверку целости доступных осмотру частей двигателя — внешней изоляции катушек, междукатушечных соединений и лобовых частей обмотки;

9) проверку состояния подшипников во время работы электродвигателя: необходимо убедиться в отсутствии недопустимых вибраций электродвигателя.

6.1.27. При ТО-2 выполняются все работы ТО-1; заменяются по мере износа щетки, производится продувка двигателя сжатым воздухом.

6.1.28. При ТО-2 сопротивление изоляции электродвигателя измеряется два раза в год. Сопротивление изоляции проверяется мегомметром на напряжение 1000 В.

6.2. Электрические аппараты для управления механическими тормозами

6.2.1. Электромагниты и электрогидравлические толкатели при ТО-1 необходимо периодически контролировать, производя одновременно осмотр и обслуживание механической части тормоза. При осмотре, помимо очистки от пыли и грязи, поверхностей деталей, в частности трущихся и притяжения, необходимо проверять:

1) нагрев магнита или электродвигателя толкателя (не более 105 °С) — с помощью капли воды или термометра;

2) затяжку болтовых соединений;

3) подвижность якорей, штоков, рычагов и траверс, надежность шарнирных соединений;

4) надежность крепления питающих проводов;

5) отсутствие ненормального сильного шума (гудения);

6) наличие достаточного напряжения на зажимах аппарата при его работе; оно должно быть не ниже (в процентах от номинального): 90 — для электромагнитов КМП и КМТ; 85 — для электромагнитов ВМ и 90 — для электродвигателей электрогидравлических и центробежных толкателей.

6.2.2. Независимо от частоты осмотров необходимо систематически выполнять следующее:

1) смазывать подвижные части;

2) контролировать величину хода подвижной части;

3) восстанавливать после замены изношенных тормозных

накладок новыми минимальный зазор между обкладками и шкивом и соответственно начальный ход якоря;

4) следить за состоянием демпферного устройства;

5) следить за износом направляющих втулок и при появлении боковой качки заменить их.

6.2.3. Сопротивление изоляции должно быть не менее 1,0 МОм.

6.2.4. Один раз в год в гидравлических толкателях следует производить замену масла согласно инструкции завода-изготовителя и ГОСТу на масло.

6.2.5. Все нормально нетоковедущие части электрических тормозных устройств должны быть надежно заземлены.

6.3. Аппаратура ручного и дистанционного управления

6.3.1. Требования данного подраздела распространяются на аппаратуру ручного, дистанционного и автоматического управления электродвигателями и системами, установленную на перегрузочных машинах. В число указанных аппаратов входят командоаппараты, контакторы, автоматические выключатели, реле и панели магнитных контроллеров, а также аппараты защиты, сигнализации, блокировки и контроля.

6.3.2. В цепях управления и автоматики перегрузочных машин допускается применение напряжения до 500 В.

6.3.3. Включение катушек магнитных пускателей, контакторов и автоматов в сеть напряжением до 1000 В с заземленной нейтралью должно производиться, как правило, на грузоподъемных кранах на междуфазное напряжение. Допускается включение катушек указанных аппаратов на фазное напряжение, если автоматом обеспечивается одновременное отключение всех трех фаз ответвления к данному электродвигателю.

6.3.4. При включении катушек аппаратов на фазное напряжение нулевой вывод катушки должен быть надежно присоединен к нулевой жиле кабеля или заземленному корпусу внутри аппарата.

6.3.5. Пускорегулирующие аппараты электродвигателей должны выбираться по номинальному току при соответствующей относительной продолжительности включения и по допустимой частоте включения пускового тока.

6.3.6. При включении пускового и отключении полного рабочего тока электродвигателей, а также пускового тока пускорегулирующие аппараты должны работать без повреждений или ненормального износа.

6.3.7. Аппаратуру управления следует располагать возможно ближе к электродвигателю в местах, удобных для обслуживания.

6.3.8. Если с места, где установлен аппарат управления электродвигателя, не виден приводимый механизм и если этот механизм не имеет постоянного обслуживающего персонала, то

для предотвращения несчастных случаев необходимо предусмотреть:

1) установку кнопки «Пуск» электродвигателя непосредственно у механизма;

2) сигнализацию или звуковое оповещение о предстоящем пуске двигателя;

3) установку вблизи электродвигателя и приводного механизма аппаратов для аварийного отключения электродвигателя, исключающих возможность дистанционного пуска.

6.3.9. Все нормально нетоковедущие части аппаратов управления должны быть надежно заземлены.

6.3.10. Контакты приборов и аппаратов, установленных для обеспечения безопасности, должны работать только на разрыв цепей.

6.3.11. На верхних крышках всех контроллеров и командоконтроллеров должны быть нанесены четкие деления, отмечающие фиксированные положения рукоятки.

6.3.12. При вращении рукоятки (маховика) командоаппарата не должно быть свободного хода, заеданий. В каждом положении рукоятки должна осуществляться четкая фиксация и самовозврат (если он предусмотрен).

6.3.13. Сегменты барабанных контроллеров должны быть постоянно смазаны графитной смазкой или тонким слоем технического вазелина. Смазывать вазелином контакты кулачковых контроллеров запрещается.

6.3.14. В период эксплуатации контроллеров, командоконтроллеров и конечных выключателей при ТО-1 следует еженедельно проверять:

1) состояние контактных поверхностей и степень износа контактов;

2) состояние цепей управления;

3) надежность заземления оболочек командоаппарата, труб, в которых прокладываются провода, и металлических оболочек кабелей;

4) целость и напряженное состояние пружин;

5) легкость вращения роликов;

6) исправность дугогасительных устройств;

7) наличие смазки на трущихся поверхностях (валики, оси, подшипники).

Кроме того, аппараты очищаются от пыли и грязи. Очистка производится при снятом напряжении. Пыль лучше всего удалять продувкой сжатым воздухом.

6.3.15. При ТО-2 выполняются:

1) все работы, предусмотренные ТО-1;

2) проверка провалов и нажатия контактов и их регулировка;

3) состояние профилей кулачковых шайб.

Указанные сроки могут быть уменьшены в соответствии с местными условиями.

6.3.16. Проверка сопротивления изоляции осуществляется два раза в год. Сопротивление изоляции должно быть не меньше 1 МОм.

Все работы, указанные в пп. 6.3.14—6.3.16 ПТЭ, выполняются электротехническим персоналом.

6.3.17. Обнаруженные на рабочей поверхности контактов оплавления металла необходимо удалить бархатным напильником. Зачищать контакты наждачной и стеклянной бумагой запрещается.

6.3.18. При смене контактов или пружин необходимо проверить динамометром величину нажатия контактов, которая должна соответствовать инструкции завода-изготовителя.

6.3.19. При периодических осмотрах следует обратить внимание на состояние гибких соединений кулачковых элементов и плотную затяжку всех соединений контроллера, имеющих резьбу.

Проверке подлежат надежность заземления оболочек контроллера, труб, в которых подводятся провода к аппарату, и металлической оболочки панцирного провода.

6.3.20. Управляемые с пола контроллеры должны иметь устройство для самовозврата в нулевое положение. Если в этих случаях используются контакторы, удержание их во включенном положении должно быть возможно только при постоянном нажатии на пусковую кнопку.

6.3.21. Корпуса кнопочных аппаратов, управляемых с пола, должны быть выполнены из изоляционного материала либо заземлены не менее чем двумя проводниками. В качестве одного из заземляющих проводов может быть использован тросик, присоединенный к корпусу кнопочного аппарата.

6.3.22. У контакторов, автоматов и реле еженедельно, при ТО-1, производится очистка от пыли и грязи при снятом напряжении. Кроме того, следует проверять:

1) состояние контактных поверхностей и степень износа контактов;

2) целость и напряженное состояние пружин;

3) одновременность включения фаз (полюсов);

4) легкость хода якоря;

5) целость, чистоту и надежность крепления дугогасящих устройств;

6) наличие смазки на трущихся поверхностях валиков, осей и подшипников;

7) надежность болтовых соединений и наличие пружин шайб или контргаек.

При проверках необходимо убедиться в следующем:

1) магнитная система прочно закреплена, а якорь движется без заеданий. Соприкасающиеся поверхности в магнитных системах должны быть тщательно пригнаны, особенно в аппаратах переменного тока;

2) короткозамкнутый виток в аппарате переменного тока надежно закреплен. Если виток лопнул, его необходимо заменить новым, соответствующего размера и из такого же материала;

3) катушки аппаратов должны быть прочно закреплены.

Изоляционный покров катушек не должен соприкасаться с острыми частями деталей корпуса и аппарата.

Вскрывать и разбирать аппарат надо осторожно, чтобы не повредить изоляцию катушки.

6.3.23. Изоляционный покров катушки не должен размягчаться при допустимой температуре, а ее пропиточный материал не должен вытекать наружу. Если есть подозрение, что повреждена изоляция, надо проверить омическое сопротивление катушки и в случае его несоответствия паспортным данным катушку следует заменить.

6.3.24. Эксплуатация контакторов со снятыми дугогасительными камерами не допускается.

6.3.25. Контакторы должны быть установлены вертикально. Допустимое отклонение от вертикали не должно превышать величины, указанной в паспорте или инструкции завода-изготовителя.

6.3.26. Поверхность контактов, имеющих оплавления, коррозию, нагар, следует зачищать бархатным напильником. Применение для этой цели наждачной или стеклянной бумаги не допускается. При зачистке следует снимать тонкий слой, сохраняя при этом профиль рабочей части контакта.

6.3.27. При ТО-2 производятся работы, предусмотренные ТО-1, и кроме того, осуществляется проверка:

1) провалов, нажатия и разрыва контактов;

2) отсутствия вибраций и гудения у контакторов переменного тока;

3) износа контактов;

4) расположения проводов, чтобы они не попадали в зону выхлопа электрической дуги и не находились слишком близко от токоведущих и подвижных частей;

5) электрической и механической блокировок реверсивных контакторов.

6.3.28. Проверка сопротивления изоляции при ТО-2 производится два раза в год. Минимальная величина сопротивления изоляции аппарата 1,0 МОм.

6.3.29. При регулировке реле допускается:

1) изменение положения упорного винта нажимной скобы;

2) подкладывание шайб под втулку траверсы подвижных контактов;

3) подкладывание прокладок под втулку траверсы неподвижных контактов.

6.3.30. Регулировка реле времени производится согласно инструкции завода-изготовителя.

Уставка реле защиты не должна превышать:

1) тепловых — 1,1 номинального тока защищаемого электродвигателя;

2) максимальных — 2,25—2,5 номинального тока защищаемого электродвигателя при номинальном значении ПВ.

6.3.31. При ТО-2 панелей магнитных контроллеров необходимо проверить:

1) крепление и подтянуть его;

2) наименования и маркировку панелей, аппаратов и клеммных соединений и при необходимости обновить (восстановить);

3) качество контакта между алюминиевыми шинами и выводными зажимами аппаратов. При алюминиевых шинах затяжку болтовых соединений следует производить в два приема: без рывков, с максимальным допустимым усилием, а затем затяжку ослабить и вновь произвести вторичную затяжку с нормальным усилием;

4) исправность заземления металлической конструкции и шкафа, в котором заключена панель;

5) отсутствие проводящих мостиков (обугленных участков) на элементах панели, изготовленных из изоляционных материалов;

6) провести чистку панели и внешний осмотр.

6.3.32. Перед очередной навигацией и пуском длительно бездействовавшего магнитного контроллера необходимо:

1) тщательно осмотреть магнитный контроллер, удалить пыль и посторонние предметы;

2) произвести проверку согласно п. 6.3.31 ПТЭ;

3) проверить исправность плавких вставок в патронах предохранителей и плотность прилегания колпачков патронов к контактной поверхности стоек;

4) измерить сопротивление изоляции.

Все работы по ТО аппаратуры ручного и дистанционного управления проводятся электротехническим персоналом.

Нормально нетоковедущие части аппаратуры ручного и дистанционного управления должны быть надежно заземлены.

6.4. Пускорегулировочные резисторы

6.4.1. Пускорегулировочные резисторы при ТО еженедельно:

1) осматриваются для удаления случайно попавших предметов и проверки состояния элементов (отсутствия обрывов и замыканий, повреждения изоляции и целости элементов);

2) проверяются и затягиваются до отказа болтовые соединения;

8) контролируется температура нагрева с помощью термометра или методом сопротивлений.

Предельно допустимая температура нагрева отдельных элементов резисторов (в °С):

Чугунные	300
Фехралевые:	
ленточные	385
проволочные	335
Константановые (ленточные и проволочные)	335

6.4.2. Неисправные элементы подлежат замене.

6.4.3. Отремонтированный элемент должен быть заменен новым в кратчайший срок.

6.4.4. При ТО-2 необходимо зачистить места контактных соединений.

6.4.5. Сопротивление изоляции резисторов, которое должно быть не менее 1,0 МОм, следует проверять два раза в год.

6.5. Подъемные электромагниты

6.5.1. Требования данного подраздела распространяются на электромагниты, подвешиваемые к крюку кранов и служащие для работы в качестве грузозахватного органа при переработке ферромагнитных материалов.

6.5.2. Воспрещается при управлении электромагнитами пользоваться аппаратами управления (контакторами, контроллерами), в которых отсутствуют или повреждены дугогасительные устройства.

6.5.3. Двигатель-генератор или выпрямитель для питания катушки электромагнита должны быть присоединены непосредственно к кабелю, питающему электромагнит.

Кабель должен иметь провес и в нижней части защищен стальной оболочкой.

6.5.4. На кране должно быть аварийное питание электромагнита от аккумуляторных батарей, которое, автоматически включившись, продолжало бы в течение не менее 2 мин питать катушку электромагнита постоянным током при исчезновении напряжения в трехфазной цепи.

На кране должна быть сигнализация об аварийном питании электромагнита. Лебедка крана, оборудованного электромагнитом, должна быть снабжена педалью для освобождения тормоза, пользуясь которой крановщик мог бы медленно опустить магнит с грузом.

6.5.5. ТО-1 электромагнита и его аппаратов управления производится еженедельно электротехническим персоналом. Кроме очистки магнита и аппаратуры от пыли и грязи, проверяется:

1) отсутствие нарушения изоляции и надежности крепления кабеля, посредством которого осуществляется подача энергии к магниту;

2) целость разрядного резистора;

3) отсутствие местных перегревов магнита;

4) надежность заземления шкафа магнитного контроллера и корпуса командоаппарата.

Производятся также все работы по ТО-1 двигателя и аппаратуры управления.

6.5.6. ТО-2 электромагнита осуществляется электротехническим персоналом.

Во время ТО-2 производятся все работы, предусмотренные для ТО-1, и, кроме того, измеряется сопротивление катушки в горячем и холодном состоянии. Результаты измерений не должны расходиться с данными в паспорте более чем на ± 10%. Резкое снижение сопротивления является признаком короткого замыкания в катушке.

6.5.7. Проверка сопротивления изоляции катушки магнита относительно корпуса производится два раза в год. Минимальное сопротивление 1,0 МОм.

6.6. Аккумуляторные батареи и зарядные станции

6.6.1. *Требования данного подраздела распространяются на* кислотные и щелочные аккумуляторные батареи, устанавливаемые на перегрузочных машинах (аккумуляторных тележках, погрузчиках, тягачах и кранах), и зарядные устройства для зарядки аккумуляторов.

6.6.2. Все местные инструктивные материалы, относящиеся к особенностям обслуживания и эксплуатации тех или иных аккумуляторных батарей, должны составляться в соответствии с ПТЭ и инструкциями завода-изготовителя.

6.6.3. Ответственность за исправное состояние, правильную эксплуатацию и безопасность обслуживания аккумуляторных установок на перегрузочных машинах несет инженер-электрик участка.

6.6.4. Обслуживание аккумуляторных установок должно быть возложено на специально обученных работников-аккумуляторщиков, которые обязаны:

1) строго соблюдать выполнение эксплуатационных инструкций и ПТЭ;

2) содержать аккумуляторные батареи в чистоте;

3) повседневно наблюдать за исправностью аккумуляторных установок и устранять возникшие неполадки;

4) вести аккумуляторные журналы и формуляры;

5) следить за бездействующими аккумуляторными батареями.

6.6.5. На перегрузочных машинах портовым рабочим категорически запрещается самостоятельно устранять неисправности аккумуляторных установок.

6.6.6. При эксплуатации аккумуляторных установок на каждую батарею должна быть заведена следующая техническая документация:

1) формуляр аккумуляторной батареи;

2) инструкция по уходу за батареей и инструкция по ее использованию;

3) вахтенный журнал зарядчика-аккумуляторщика (приложение 18).

6.6.7. Эксплуатационные инструкции разрабатываются портом в соответствии с Правилами Госэнергонадзора, настоящими ПТЭ и заводскими инструкциями с учетом особенностей использования аккумуляторных установок.

В инструкциях указываются:

1) права, обязанности, ответственность обслуживающего персонала;

2) последовательность операций по приведению аккумуляторов в действие, подготовке батареи к работе и при ее обследовании в конце рабочего дня;

3) порядок эксплуатации батареи и меры, принимаемые при возникновении неисправностей или аварий;

4) меры безопасности, противопожарные меры.

6.6.9. Температура в аккумуляторном помещении должна быть не ниже 10 °С.

6.6.10. Установка в аккумуляторном помещении электрических печей запрещается.

6.6.11. Для размещения кислотных и щелочных аккумуляторов должны быть отведены отдельные помещения. Обслуживание, уход и эксплуатация щелочных и кислотных аккумуляторов в одном помещении запрещаются.

6.6.12. В помещениях обслуживания щелочных и кислотных аккумуляторов должны быть свои комплекты приборов, посуды, принадлежностей и инструментов. Пользоваться одними и теми же приборами, инструментами, посудой и принадлежностями воспрещается.

6.6.13. В помещениях обслуживания аккумуляторных батарей должны быть переносные аптечки с медикаментами и материалами первой помощи. Кроме того, в помещениях обслуживания щелочных батарей должен быть 10—12%-ный раствор борной кислоты, а в помещениях обслуживания кислотных батарей — 5%-ный раствор соды.

6.6.14. Аккумуляторные батареи должны быть сухими и содержаться в чистоте. Недопустимо наличие пыли и электролита на стенках и крышках аккумуляторов. Межэлементные соединения и зажимы должны быть чистыми и покрыты тонким слоем вазелина. Вентиляционные пробки должны быть исправными и ввернуты в крышки аккумуляторов. При зарядке аккумуляторов они должны быть вывернуты.

6.6.15. Ток зарядки не должен превышать значений, предусмотренных инструкциями завода-изготовителя.

6.6.16. В любом из режимов разрядку следует вести не ниже допустимых напряжений и плотностей электролита для данных батарей. Для щелочных аккумуляторов конечное на-

пряжение должно быть не ниже 1 В на элемент, для кислотных — не ниже 1,8 В на элемент.

6.6.17. Для зарядки аккумуляторов необходимо применять стандартные выпрямительные установки со встроенными трансформаторами.

6.6.18. Полупроводниковые выпрямители должны быть установлены в закрытых, сухих, хорошо вентилируемых помещениях, не содержащих паров кислот и щелочей, с относительной влажностью не более 70% и температурой окружающей среды, меняющейся в пределах, установленных заводом-изготовителем.

6.6.19. Запрещается располагать полупроводниковые выпрямители вблизи батарей парового отопления и нагревательных приборов. Корпус выпрямителей должен быть надежно заземлен.

6.6.20. Обслуживание и уход за электрооборудованием зарядных устройств, эксплуатационное обслуживание зарядных станций и аккумуляторных батарей производится специалистом электромонтером-аккумуляторщиком и оперативным персоналом (зарядчики-аккумуляторщики) с квалификационной группой не ниже III.

6.6.21. Обслуживание электрооборудования зарядных станций выполняется в процессе эксплуатации. При этом предусматривается ежесменное техническое обслуживание, выполняемое зарядчиками-аккумуляторщиками: уборка помещения зарядной станции; чистка и обтирка кожухов и корпусов электрооборудования.

6.6.22. Электромонтер-аккумуляторщик еженедельно производит:

1) проверку и подтяжку контактных соединений креплений приборов и аппаратов;

2) замену перегоревших ламп контроля и сигнализации, проверку наличия и состояния защитных средств;

3) небольшие по объему и требующие короткого времени работы по ремонту магнитных пускателей, пусковых кнопок, блокирующих устройств, автоматов, рубильников, реостатов, контакторов и прочих пусковых и коммутационных аппаратов;

4) небольшие по объему и требующие короткого времени работы по ремонту генераторов, электродвигателей и одноякорных преобразователей, предусмотренные в разделе ухода за электрическими машинами ПТЭ;

5) смену перегоревших плавких вставок у полупроводниковых выпрямителей, сигнальных ламп, устранение обрывов в соединительных проводах, устранение замыканий клемм выпрямленного тока на корпус или между собой, устранение причин, вызывающих перегрузку выпрямителя, проверку и приведение в порядок проводника, заземляющего выпрямитель.

6.6.23. Выпрямительное устройство должно не реже одного раза в месяц очищаться от пыли сжатым воздухом или при

помощи ручных мехов с соблюдением мер безопасности и защитой органов зрения.

6.6.24. Два раза в год необходимо измерять сопротивление изоляции электрооборудования зарядной станции. Величина сопротивления изоляции должна быть не менее 0,5 МОм.

6.6.25. На наружной стороне двери зарядной станции должны быть крупные надписи: «Аккумуляторная», «Огнеопасно», «С огнем не входить», «Курить воспрещается».

В помещение зарядной станции имеет право входить только персонал, непосредственно обслуживающий зарядное устройство.

6.6.26. Включение и отключение на распределительных и зарядных щитках, а также различные операции с коммутационной аппаратурой могут производить только дежурные электромонтеры по зарядной станции.

6.6.27. На зарядной станции должен быть полный комплект исправных инструментов и переносных измерительных приборов. Для их хранения необходимо иметь специальные шкафы.

В помещении зарядной станции должны иметься:

1) ареометры и термометры для измерения плотности и температуры электролита;

2) переносные вольтметры постоянного тока с пределами измерений 0—3 В;

3) переносная герметичная лампа с предохранительной сеткой или аккумуляторным фонарем;

4) стеклянная или фарфоровая кружка с носиком (или кувшин) вместимостью 1,5—2 л для приготовления электролита и доливки его в сосуды;

5) раствор соды для кислотных батарей и борной кислоты или уксусной эссенции для щелочных батарей.

Кроме того, в помещении зарядной станции должны находиться электрозащитные средства, коврики, инструмент с изолированными ручками, клещи для замены предохранителей, указатели напряжения, предупредительные плакаты.

6.6.28. Для кислотных аккумуляторов, разряжающихся переменными режимами, конечное напряжение должно быть не ниже 1,8 В.

6.6.29. Категорически запрещается проверять степень разряженности аккумуляторов на «искру», замыкая полюсы металлическими предметами.

Степень разряженности определяется по напряжению во время разрядки батарей.

6.6.30. Для предохранения от ожогов электрическим током и электролитом следует проводить работы с аккумуляторными батареями в резиновых сапогах, резиновых перчатках, защитном костюме. При приготовлении электролита необходимо работать в резиновых сапогах, резиновых перчатках, защитном костюме, резиновом переднике и защитных очках.

6.6.31. В аккумуляторных помещениях вблизи батарей запрещается применять открытый огонь: спички, свечки, керосиновые лампы и др.

6.6.32. Протирку и чистку следует выполнять во время разрядки батареи или ее бездействия. Запрещается выполнять эти работы у батареи, присоединенной к зарядным устройствам.

При работе с батареей необходимо строго следить, чтобы не произошло короткого замыкания, для чего следует:

1) пользоваться инструментом, у которого все металлические части, за исключением рабочих, изолированы;

2) не оставлять на аккумуляторных батареях никаких предметов и инструментов.

6.6.33. Все работы с серной кислотой и щелочью (хранение, приготовление электролита, перенос бутылей и т. п.) должны проводиться в соответствии со специальными инструкциями и ПТЭ специально обученными лицами. Кислота и щелочь должны разливаться с помощью специальных приспособлений.

6.6.34. За исправное состояние, правильную эксплуатацию и безопасность обслуживания зарядных устройств несет ответственность специально выделенный работник, который обязан:

1) осуществлять техническое руководство и контроль за выполнением ПТЭ;

2) вести ежедневное наблюдение за состоянием зарядных устройств и принимать меры по устранению выявленных дефектов;

3) руководить работами по ремонту зарядных устройств;

4) проводить инструктаж и организовывать ежегодную проверку знаний эксплуатационного персонала по устройству и безопасному обслуживанию зарядных устройств;

5) проверять правильность и регулярность ведения журнала учета работы устройств зарядной станции.

6.7. Электрическое освещение

6.7.1. Для всех стационарно установленных светильников общего рабочего освещения должно применяться напряжение до 220 В. При установке светильников с лампами накаливания на высоте 2,5 м от пола должны использоваться светильники, исключающие доступ к лампе без специальных приспособлений, либо напряжение должно быть не выше 42 В.

6.7.2. Для переносных светильников, используемых на портовых перегрузочных машинах, должно применяться напряжение не выше 12 В.

6.7.3. Питание светильников, требующих напряжения 42 В и ниже, должно производиться от трансформаторов с электрически разделенными обмотками первичного и вторичного напряжения.

6.7.4. Присоединение переносных и ручных светильников напряжением 12—42 В и переносных понижающих трансформа-

торов к электросети 110—220—380 В должно осуществляться гибкими проводами в общей оплетке или в шланге.

6.7.5. Конструкция штепсельных розеток и вилок напряжением 12—42 и 127—220 В должна исключать возможность их взаимозаменяемости в соответствии с п. 1.25 части третьей ПТЭ.

6.7.6. Проверка и осмотр осветительных установок производится в процессе эксплуатации в следующие сроки:

1) состояние изоляции сети рабочего и аварийного освещения и арматуры — два раза в год;

2) исправность аварийного освещения и переносных трансформаторов — один раз в три месяца.

6.7.7. Очистка арматуры и ламп общего рабочего и местного освещения в порядке ТО должна производиться не реже одного раза в месяц.

6.7.8. У всех рубильников и предохранителей осветительной сети должны быть четкие надписи с указанием назначения сети, номинальной величины тока плавкой вставки.

Номинальный ток плавких вставок предохранителей и автоматов должен соответствовать нагрузке и сечению защищаемых проводов. Не допускается установка в предохранителях некалиброванной проволоки и открытых проволочных перемычек на перегоревших вставках и пробочных предохранителях.

6.7.9. Смена ламп, плавких предохранителей, установка и очистка светильников и ремонт сети должны выполняться при снятом напряжении.

6.7.10. Открытые токопроводящие части щитков, контактные части штепсельных соединений, выключателей, переключателей и рубильников должны быть защищены кожухами или крышками.

6.7.11. Все металлические части осветительной установки, нормально не находящиеся под напряжением: корпуса светильников, пусковых устройств, блоков автоматики и распределительных ящиков, трубы для прокладки проводов, площадки для установки светильников должны быть надежно заземлены.

Часть четвертая. ПЛАНОВЫЙ РЕМОНТ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН

1. ВИДЫ И СОДЕРЖАНИЕ ПЛАНОВЫХ РЕМОНТОВ

1.1. Для портовых перегрузочных машин устанавливаются три вида ремонта, имеющих следующие наименования и сокращенные обозначения: текущий (Т), средний (С), капитальный (К).

1.2. Текущий ремонт выполняется для обеспечения или восстановления работоспособности машины и предусматривает замену и (или) восстановление ее отдельных частей.

Текущий ремонт включает устранение повреждений механической, гидравлической, пневматической и электрической частей машин, препятствующих нормальной их эксплуатации, частичную разборку узлов и механизмов с заменой или ремонтом отдельных деталей по данным технических обслуживаний и навигационных осмотров, а также выявленных в процессе ремонта.

При текущем ремонте допускается замена или капитальный ремонт отдельных агрегатов или узлов и проведение модернизационных работ.

1.3. Средний ремонт предусматривает восстановление исправности и частичное восстановление ресурса перегрузочной машины с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контроль технического состояния составных частей в объеме, установленном в ПТЭ и ремонтной документации.

Средний ремонт включает частичную разборку машины, работы по восстановлению или замене деталей механизмов, электрооборудования, гидро- и пневмоаппаратуры и одновременное восстановление или замену нескольких агрегатов и узлов. Могут выполняться работы по реконструкции или модернизации машины в объеме среднего ремонта.

1.4. Капитальный ремонт выполняется для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса перегрузочной машины с заменой и восстановлением любых ее частей, включая базовые.

Капитальный ремонт предусматривает полную разборку машины, замену изношенных агрегатов, узлов и деталей;

демонтаж с заменой или ремонтом крупных узлов металлоконструкций; восстановление или замену электрооборудования, гидро- и пневмоаппаратуры.

При капитальном ремонте выполняются крупные модернизационные работы, реконструкция машины, сроки окончания которых увязываются с графиком ее ремонта.

1.5. Реконструкция перегрузочных машин, как правило, должна выполняться при среднем или капитальном ремонтах. Небольшие модернизационные работы могут выполняться при текущем ремонте и ТО-2.

1.6. Для проведения реконструкции перегрузочной машины необходимо иметь технико-экономическое обоснование ее целесообразности и проект, согласованный со следующими организациями:

1) автором проекта машины — по отечественным машинам;

2) Главпортом Минречфлота РСФСР — по импортным машинам;

3) Речным регистром РСФСР и ЦК профсоюза морского и речного флота — по машинам, подведомственным Речному регистру РСФСР.

1.7. Реконструкция кранов — изменение привода, переоборудование крюковых кранов в грейферные или магнитные, удлинение стрелы, увеличение высоты подъема груза, усиление крана для повышения грузоподъемности, а также в других случаях, вызывающих повышение или перераспределение нагрузок в узлах и рабочих элементах крана или уменьшающих его грузовую или собственную устойчивость, — должна проводиться по проекту, разработанному специализированной организацией.

После реконструкции на кран должен быть составлен новый паспорт или к старому паспорту приложена документация по перечню, приведенному в Правилах Госгортехнадзора СССР.

1.8. Ремонт и реконструкция перегрузочных машин может производиться портами, специализированными предприятиями Минречфлота РСФСР и других ведомств.

1.9. Ремонт металлоконструкций кранов должен производиться в соответствии с РТМ 212.009—79 «Указания по ремонту металлических конструкций грузоподъемных кранов».

1.10. Примерный объем и характер ремонтных работ по отдельным видам ремонта определяется Типовым составом работ по ремонту перегрузочных машин речных портов (приложение 29) или типовыми ремонтными ведомостями.

Для перегрузочных машин, которые не вошли в приложение 29 или для которых не разработаны типовые ремонтные ведомости, состав работ по различным видам ремонта устанавливается портами.

2. РЕМОНТНЫЕ ЦИКЛЫ

2.1. Для перегрузочных машин устанавливаются четыре унифицированные структуры ремонтных циклов:

1) для кранов и перегружателей, землесосных и многочерпаковых добывающих снарядов (рис. 1, *а*).

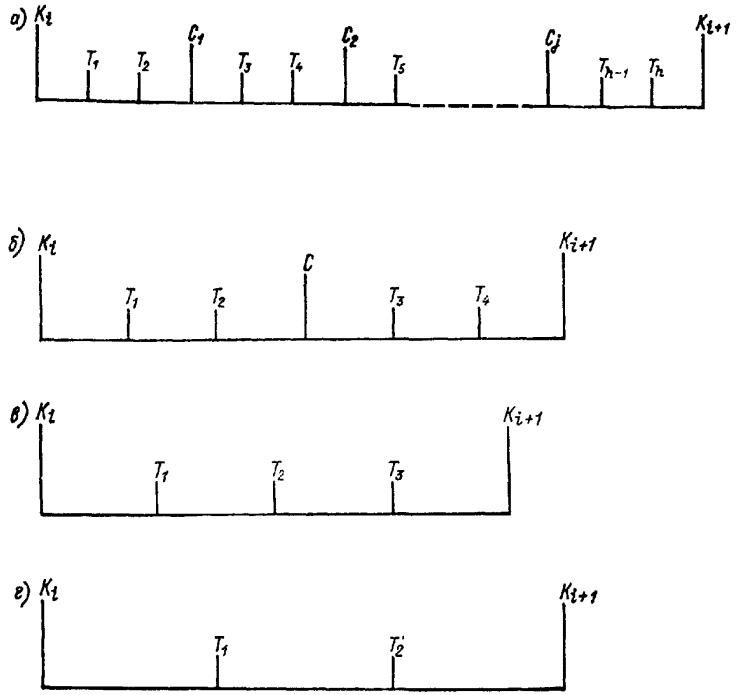


Рис. 1. Структуры ремонтных циклов

Плановая периодичность проведения текущих, средних и капитальных ремонтов при наработке машины в течение года не менее 1500 ч устанавливается в соответствии с табл. 11;

2) для экскаваторов, бульдозеров, тракторов и машин на их базе (кроме кранов) (рис. 1, *б*);

3) для машин внутрипортового безрельсового транспорта (рис. 1, *в*);

4) для машин непрерывного транспорта, не входящих в состав специализированных установок, трюмных, вагонных, зачистных машин и им подобных (рис. 1, *г*).

Таблица 11. **Периодичность проведения плановых ремонтов**

Машины	Периоды между ремонтами, годы		
	Т	С	К
Портальные, гусеничные, козловые, железнодорожные, пневмоколесные краны	1	3	15
Плавучие краны и перегружатели	1	3	—
Землесосные и многочерпаковые добывающие снаряды дизельные	1	3	20
Землесосные и многочерпаковые добывающие снаряды паровые	1	3	—

Продолжительность ремонтного цикла и периодичность ремонта машин, перечисленных в подпунктах 2, 3, 4, устанавливается в соответствии с табл. 12.

Таблица 12. **Продолжительность ремонтного цикла и периодичность ремонта перегрузочных машин**

Машины	Периодичность ремонта, ч	Продолжительность ремонтного цикла, ч
Экскаваторы:		
на гусеничном ходу	1500	9000
на пневмоколесном ходу	1000	6000
Бульдозеры и тракторы	1000	6000
Автопогрузчики и тягачи:		
с карбюраторным двигателем	800	3200
с дизельным двигателем	1000	4000
Электропогрузчики	600	2400
Электротележки	1000	4000
Машины непрерывного транспорта	$1000K$	$3000K$
Тромные, вагонные, зачистные машины	$1000K$	$3000K$.

Примечание. Коэффициент K учитывает свойства перегружаемого груза: для химически активных грузов $K = 0{,}7$, для остальных $K = 1{,}0$.

2.2. Структура и продолжительность ремонтных циклов, периодичность ремонта для новых типов перегрузочных машин, не предусмотренных в настоящем разделе ПТЭ, принимаются портами в зависимости от конструктивных особенностей машин.

3. ПЛАНИРОВАНИЕ И ФИНАНСИРОВАНИЕ РЕМОНТА

3.1. В каждом порту разрабатывается перспективный график ремонта перегрузочных машин по форме приложения 21 на основе ремонтных циклов. При этом учитываются:

1) оргтехмероприятия по модернизации оборудования и внедрению новой техники;

2) фактическое наличие и данные по предполагаемому пополнению и убыли машин.

3.2. Перспективный график составляется по основным типам береговых и плавучих перегрузочных машин.

3.3. В соответствии с перспективным графиком составляется годовой план ремонта по форме приложения 22, подлежащий выполнению в предстоящий календарный год. Этот план учитывает работы по ремонту всех перегрузочных машин, эксплуатируемых в порту.

3.4. Годовое планирование ремонта предусматривает уточнение видов ремонта отдельных машин, объемов и стоимости ремонтных работ, их календарное распределение, а также определение конкретной потребности в материалах, сменных деталях, узлах и агрегатах, необходимых для производства планируемых объемов ремонтных работ.

3.5. Плановые работы всех видов выполняются с периодичностью по соответствующему ремонтному циклу.

3.6. Объемы работ по плановым ремонтам определяются по единым ремонтным ведомостям с учетом данных навигационных осмотров и технического состояния машин. Для машин, на которые отсутствуют единые ремонтные ведомости,— по данным навигационных осмотров.

3.7. При разработке годовых планов ремонта порты и пристани составляют и отправляют в пароходство следующие документы:

1) заявку на потребные кредиты на текущий ремонт по форме приложения 23;

2) план капитального и среднего ремонта перегрузочных машин по форме приложения 24;

3) заявку на материально-техническое снабжение.

3.8. Порты и пристани на основании полученных от пароходства лимитов на текущий ремонт и амортизационных средств на средний и капитальный ремонты корректируют годовой план и составляют графики ремонта.

3.9. Пароходства обобщают уточненные планы текущего, среднего и капитального ремонта и представляют в Министерство план ремонта к 1 ноября и графики текущего ремонта с указанием трудоемкости работ к 15 ноября по форме приложения 25.

3.10. Пароходствам разрешается производить уточнение объемов текущего ремонта по состоянию на 1 января планиру-

емого года не позднее 15 декабря, о чем сообщается в Главпорт Минречфлота РСФСР до 25 декабря текущего года.

3.11. Финансирование текущего ремонта перегрузочных машин осуществляется за счет сметы расходов на погрузочно-разгрузочные работы.

3.12. Финансирование среднего и капитального ремонта и приобретение деталей, узлов и агрегатов для выполнения этих работ производится за счет амортизационных отчислений.

Элементы капитального ремонта, выполняемые в процессе текущего ремонта, могут финансироваться из средств, выделяемых на капитальный ремонт.

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ

4.1. Для эффективного проведения планового ремонта перегрузочных машин необходимо предусмотреть заблаговременное изготовление и поставки запасных частей (деталей, узлов, агрегатов).

Запасные части для перегрузочных машин должны изготовляться централизованно (предприятиями Минречфлота РСФСР, других ведомств и по импорту), предприятиями пароходств и портовыми мастерскими.

4.2. Запасные части, предназначенные для замены изношенных в процессе эксплуатации, включают:

1) все быстроизнашивающиеся детали, срок службы которых не превышает периодичности ремонта;

2) детали, расходуемые в значительном количестве, вследствие наличия большого парка однотипных машин или широкого применения их на одной машине.

4.3. Потребность в запасных частях на плановый ремонт перегрузочных машин может быть установлена по данным ремонтных ведомостей и навигационных осмотров.

4.4. Заявки на запасные части для всех видов плановых ремонтов перегрузочных машин составляются портами и пароходствами по следующим основным источникам покрытия:

1) поставки промышленности и по импорту (по фондам);

2) централизованное изготовление предприятиями Минречфлота РСФСР;

3) изготовление предприятиями пароходств, портовыми мастерскими и сторонними предприятиями.

4.5. Сводные заявки на запасные части для всего парка перегрузочных машин порта представляются пароходству в установленные сроки.

4.6. Сводные номенклатурные заявки на запасные части, поставляемые промышленностью и по импорту, пароходства представляют в соответствии с действующими положениями Главснабу Минречфлота РСФСР или территориальным управлениям Госснаба СССР и РСФСР. Заявки на запасные части к

импортным портальным кранам представляются Главпорту Минречфлота РСФСР.

Порядок представления заявок на запасные части, изготавливаемые централизованно предприятиями Минречфлота РСФСР, устанавливается Минречфлотом РСФСР.

4.7. Номенклатура деталей (узлов и агрегатов) перегрузочных машин, подлежащих восстановлению, определяется техническим отделом и утверждается главным инженером порта.

Восстановленные детали (узлы и агрегаты) хранятся наравне с новыми с указанием на бирке «Восстановленный».

4.8. Для обеспечения правильного хранения и учета оборотного фонда узлов и агрегатов, а также запасных частей перегрузочных машин техническим отделом порта разрабатываются применительно к конкретным условиям соответствующие инструкции, утверждаемые главным инженером порта.

5. РЕМОНТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

5.1. Для проведения плановых ремонтов перегрузочных машин должна быть подготовлена следующая документация:

1) альбомы рабочих чертежей запасных деталей;

2) ремонтные ведомости;

3) технические условия на средний и капитальный ремонты;

4) документы Речного регистра РСФСР по техническому освидетельствованию грузоподъемных машин.

5.2. Ремонтная ведомость является основным документом и предназначена для планирования объема и организации ремонта.

Ремонтные ведомости должны составляться на каждую перегрузочную машину в объеме планового вида ремонта и содержать наименование ремонтных операций по узлам машины в надлежащей технологической последовательности, трудоемкость каждой операции в человеко-часах с выделением ручных и станочных работ по специальности и квалификации (разряд).

Стоимость агрегатов, узлов, сменных деталей и ремонтных материалов принимается по прейскурантам цен на промышленные изделия и материалы.

5.3. При разработке ремонтных ведомостей перегрузочных машин следует руководствоваться типовым составом работ по различным видам ремонта (приложение 29).

5.4. Единые ремонтные ведомости до передачи их исполнителю ремонта уточняются техническим отделом порта в соответствии с тарифным поясом оплаты труда, накладными расходами и фактическим техническим состоянием машины.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТА И НАДЗОР ЗА НИМ

6.1. Плановый ремонт перегрузочных машин производится с выводом их из эксплуатации.

6.2. Подготовка перегрузочных машин к ремонту предусматривает уточнение необходимого объема работ по результатам навигационных осмотров, корректировку ремонтных ведомостей, а также выполнение комплекса работ, обеспечивающих безопасное содержание машин в ремонте и предохранение их от повреждений.

6.3. Перегрузочные машины по окончании навигации (краны, перегружатели, добывающие снаряды) или при достижении регламентированной ПТЭ наработки (машины внутрипортового безрельсового транспорта и др.) перед постановкой на ремонт проходят навигационный осмотр.

6.4. Если при осмотре установлено, что техническое состояние машины обеспечивает ее дальнейшую работу без очередного ремонта или позволяет изменить его вид и ранее предъявленные требования Речного регистра РСФСР выполнены, то комиссия принимает соответствующее решение. Это решение оформляется актом, утверждаемым главным инженером порта (начальником пристани). Ремонт может быть перенесен на срок, равный периодичности ремонта машин данного типа.

6.5. Вывод на ремонт кранов, плавучих перегрузочных машин и специальных установок производится распоряжением начальника порта (пристани) в соответствии с установленным планом-графиком.

Вывод на ремонт остальных типов перегрузочных машин производится распоряжением начальника грузового района.

В распоряжении о постановке на ремонт перегрузочных машин указывается:

дата вывода;

вид, сроки и место ремонта;

фамилия лица, ответственного за ремонт.

Лицо, ответственное за содержание машин в исправном состоянии, на основании полученного распоряжения делает запись в журналах вахтенном, группового инженера и выдачи перегрузочных машин о выводе данной машины на ремонт.

6.6. Машины, агрегаты и узлы, передаваемые на ремонт другим предприятиям, должны быть полностью укомплектованы, очищены от грязи и снабжены необходимой сопроводительной документацией, включая паспорт машин. Агрегаты и узлы должны быть упакованы в надежную тару.

6.7. Плавучие перегрузочные машины подготавливаются и сдаются в ремонт в соответствии с Правилами ремонта судов внутреннего плавания Минречфлота РСФСР.

6.8. После вывода машины из эксплуатации проводится подготовка ее к ремонту в следующие сроки (в сутках):

Землесосные и многочерпаковые добывающие снаряды, плавучие перегружатели с технической производительностью, т/ч:	
до 200	3
от 200 до 600	4
от 600 и выше:	
без сортировочного оборудования	5
с сортировочным оборудованием	6
Плавучие краны грузоподъемностью, т:	
до 16	3
16 и выше	4
Береговые перегружатели и краны	5
Автопогрузчики и электропогрузчики	1

6.9. Ремонт перегрузочных машин в портах осуществляется ремонтными бригадами. Численный и квалификационный состав ремонтных бригад определяется составом и трудоемкостью работ, установленных ремонтными ведомостями.

6.10. Выбраковка изношенных деталей и узлов при ремонте производится по материалам приложения 28 и техническим условиям на ремонт машины.

6.11. Ответственность за общую организацию ремонта и соблюдение требований безопасности труда при ремонте перегрузочных машин, сменных грузозахватных органов и съемных грузозахватных приспособлений несет главный инженер порта.

Ответственность за организацию ремонта и соблюдение требований безопасности труда при ремонте перегрузочных машин и сменных грузозахватных органов возлагается на начальника технического отдела порта.

Ответственность за организацию ремонта и соблюдение требований безопасности труда при ремонте съемных грузозахватных приспособлений, тары и пакетирующих устройств возлагается на заместителя начальника порта по эксплуатации.

6.12. Ответственность за качественное выполнение работ в установленные сроки несут лица, ответственные за ремонт перегрузочных машин, назначенные в соответствии с п. 6.5. Эти лица несут ответственность и за безопасное производство работ, что должно быть зафиксировано в соответствующем распоряжении.

Лицо, ответственное за ремонт, обязано обеспечить:

1) инструктаж членов ремонтной бригады перед допуском их к производству работ;

2) ремонт перегрузочной машины обученным и аттестованным персоналом, имеющим необходимые знания, навыки и соответствующее удостоверение;

3) выполнение ремонта в полном объеме, установленном ремонтной ведомостью при высоком качестве работ;

4) соблюдение правил безопасного производства работ и требований пожарной безопасности;

5) ведение и хранение технической документации.

6.13. Контроль за качеством ремонтных работ перегрузочных машин, выполняемых средствами порта, ведется лицами,

ответственными за ремонт, и техническим отделом порта. Общую ответственность за качество ремонта несет главный инженер порта.

6.14. Качество ремонта должно отвечать требованиям Технических условий, Правил Речного регистра РСФСР и Госгортехнадзора СССР. Перегрузочные машины, ремонтируемые под техническим наблюдением Речного регистра РСФСР, по окончании ремонта должны быть предъявлены его представителю.

6.15. Приемка перегрузочных машин из ремонта, осуществляемого силами порта, производится постоянной комиссией, назначаемой начальником порта под председательством начальника технического отдела порта. В комиссию входят: главный энергетик, лицо, ответственное по надзору в порту, и представитель технического отдела. Приемка машины из ремонта производится в присутствии лиц, ответственных за исправное состояние и ремонт машины.

6.16. Комиссия проверяет отремонтированную машину, а также соответствие выполненных работ объемам, предусмотренным ремонтной ведомостью.

При изменении объема работ комиссия делает соответствующие записи в приемочном акте.

6.17. Отремонтированные перегрузочные машины могут быть приняты в состоянии технической или эксплуатационной готовности. В техническую готовность машина может быть принята при невыполненных (незавершенных) работах по испытанию систем (механизмов), окраске, отсутствии на машине канатов и отдельных запасных частей, не имеющихся в наличии в порту на момент приемки. Невыполненные работы отмечаются комиссией в приемочном акте. Приемка машины из ремонта оформляется актом по форме приложения 26.

6.18. Если машина была принята с заключением о технической готовности, то приемка в эксплуатационную готовность оформляется приказом начальника порта по представлению начальника технического отдела после завершения работ, отмеченных в приемочном акте.

6.19. Плавучие перегрузочные машины должны быть укомплектованы экипажами за несколько дней до пуска машины в эксплуатацию. Устанавливаются следующие сроки (в сутках) назначения экипажей до пуска машин в эксплуатацию:

Землесосные и многочерпаковые добывающие снаряды, плавучие перегружатели с технической производительностью, т/ч:	
до 200	4
от 200 до 600	5
от 600 и выше:	
без сортировочного оборудования	6
с сортировочным оборудованием	7
Плавучие краны грузоподъемностью, т:	
до 16	4
16 и выше	5

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ПРИ РЕМОНТЕ МАШИН

7.1. Ремонт перегрузочных машин должен проводиться в предназначенных для этого помещениях или на площадках (зонах ремонта), отвечающих санитарным нормам и оборудованных необходимыми стендами, приспособлениями и устройствами для безопасного производства работ.

7.2. Ремонт перегрузочных машин, за исключением портальных кранов и перегружателей, в месте производства перегрузочных и других портовых работ не допускается.

На портале ремонтируемого портального крана (перегружателя) с двух сторон вдоль рельсовых путей должны быть вывешены плакаты: «Проход запрещен! Кран в ремонте». Портовые рабочие, занятые перегрузочными работами на смежных причалах или участках территории, должны быть предупреждены о происходящем ремонте крана.

7.3. Перед ремонтом необходимо принять меры против возможного сдвига перегрузочной машины с места, а во время ремонта — от падения или опрокидывания ее составных частей и деталей.

7.4. Перед началом ремонтных работ на машинах с электроприводом лицо, ответственное за ремонт, должно выключить главный автомат (или главный рубильник) и вывесить на нем плакат: «Не включать — работают люди». Плакат может быть снят только этим же лицом (или его заменяющим) после окончания ремонта машины.

7.5. Все ремонтные работы с использованием инструмента, станочного и другого оборудования должны выполняться в соответствии с инструкциями по безопасности труда.

7.6. Леса, подмости, трапы, необходимые для выполнения ремонтных работ на машине, должны соответствовать требованиям СНиП III-А.11-70 «Техника безопасности в строительстве».

7.7. Снимать и устанавливать составные части машины при ремонте разрешается только исправными грузоподъемными устройствами (машинами, приспособлениями), соответствующими требованиям заводских инструкций и ПТЭ.

7.8. При выполнении работ на высоте (выше 5 м от поверхности земли) без лесов рабочие должны закрепляться предохранительными поясами за основные элементы металлоконструкций. Работа на высоте в грозу, при сильном снегопаде, дожде и ветре более 3 баллов (4,5 м/с) запрещается.

7.9. Люльки и другие приспособления для выполнения работ на высоте должны быть инвентарными, изготовленными по проектам, утвержденным главным инженером порта,

Люлька должна быть снабжена со всех сторон перилами или металлической сеткой высотой не менее 1,2 м со сплошной обшивкой по низу высотой не менее 100 мм.

Устройство дверей в ограждении не допускается.

На люльке должны быть указаны: инвентарный номер, собственная масса, грузоподъемность, дата очередного технического освидетельствования и надпись «Для подъема людей».

Люлька допускается к эксплуатации после испытаний:

1) статических — нагрузкой, равной $1{,}5\,G$ (G — расчетная нагрузка);

2) динамических — нагрузкой, равной $1{,}1\,G$.

Испытания проводятся комиссией из трех человек в составе: лица, ответственного за исправное состояние люльки, инженера по технике безопасности и представителя технического отдела. Периодичность испытаний — 12 месяцев. Стальные канаты, поддерживающие люльку, должны иметь девятикратный запас прочности. Крюк для поддержания люльки должен быть снабжен предохранительным замком или другим устройством, исключающим возможность падения люльки.

7.10. Подъем людей в люльке может производиться только опытным крановщиком со стажем работы не менее одного года, после проверки ее технического состояния лицом, ответственным за ремонт.

Техническое состояние крана, предназначенного для подъема людей, должно быть проверено до начала работ сменным (групповым) инженером или лицом, ответственным за ремонт, совместно с крановщиком.

7.11. Сварочные работы на высоте разрешается выполнять только после принятия мер против загорания настилов и падения расплавленного металла на работающих и проходящих внизу людей.

7.12. При выполнении ремонтных работ ремонтно-механическими мастерскими порта должны соблюдаться требования, предусмотренные Правилами безопасности труда и производственной санитарии для промышленных предприятий Минречфлота РСФСР.

7.13. При возникновении ситуаций, угрожающих жизни и здоровью людей, ремонт машины должен быть прерван до устранения опасности.

7.14. Несчастные случаи, возникшие при ремонте перегрузочных машин, расследуются и учитываются в соответствии с Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

УДОСТОВЕРЕНИЕ

портового рабочего, рабочего технического обслуживания и ремонта

Страница 1

(для удостоверения портового рабочего)

Министерство речного флота РСФСР

УДОСТОВЕРЕНИЕ №_____

портового рабочего ____ класса

Место для фотокарточки

Выдано тов._____

_____

в том, что он(а) прошел(а) обучение_____

_____

и выдержал(а) установленные испытания

Личная подпись портового рабочего

Страница 1

(для удостоверения рабочего технического обслуживания и ремонта)

Министерство речного флота РСФСР

УДОСТОВЕРЕНИЕ №_____

рабочего технического обслуживания и ремонта

Место для фотокарточки

Выдано тов._____

_____

в том, что он(а) прошел(а) обучение_____

_____

и выдержал(а) установленные испытания

*Личная подпись рабочего технического обслуживания и ремонта*_____

Решением квалификационной комиссии _____ порта
на основании протокола № _____ от _____
присвоена специальность _____

с правом управления машинами

и выполнения работ

Председатель квалификационной комиссии _____
Инспектор Речного регистра РСФСР _____

Страница 3—7

ПЕРЕАТТЕСТАЦИЯ

Тов. _____

переаттестован в _____ порту в связи с перерывом в управлении машинами более одного года, переводом на кран другого типа или другой модели, трехкратным нарушением ПТЭ, ПТБ и инструкций в течение года, грубым нарушением ПТЭ, ПТБ и инструкций (нужное подчеркнуть) с правом управления машинами

и выполнения работ

Протокол № _____ от _____

Председатель комиссии _____
Инспектор Речного регистра РСФСР _____

Страницы 8—9

Проверка знаний ПТЭ, ПТБ и инструкций

Порт	Протокол	Срок продлен до	Подпись председателя комиссии и штамп

Без отметки об очередной проверке удостоверение недействительно.

Страницы 10—13

Регистрация нарушений ПТЭ, ПТБ и инструкций

Дата	Существо нарушения	Кто зафиксировал нарушение		
		должность	фамилия	подпись

Страницы 14—15

Тов._____ допущен к работе в электротехнических установках до 1000 В.

Результаты проверки знаний ПТЭ и ПТБ

Дата	Причина проверки	№ записи в журнале	Общая оценка, квалификационная группа	Подпись председателя комиссии и штамп

МРФ РСФСР

_____порт

ВКЛАДЫШ

к удостоверению №_____

Фамилия, имя, отчество_____

имеет право управлять:

_____

_____

Председатель комиссии _____

«_____» _____ 19____ г.

Вкладыш действителен один год.

Пояснения по оформлению и выдаче удостоверения

1 Удостоверение (с вкладышем) выдается квалификационной комиссией порта лицам не моложе 18 лет, пригодным к данной работе по состоянию здоровья, прошедшим курс теоретического и практического обучения и успешно выдержавшим испытания в соответствии с требованиями квалификационных характеристик Минречфлота РСФСР и настоящих ПТЭ.

2. Удостоверения выдаются портовым рабочим, а также рабочим технического обслуживания и ремонта (слесарям, электромонтерам, электросварщикам, станочникам и т. д).

3. Удостоверение выдается в жесткой обложке с полихлорвиниловым или ледериновым покрытием размером 105 × 75 мм. Форма удостоверения, за исключением первой страницы, является единой для портовых рабочих всех классов и рабочих технического обслуживания и ремонта.

4. Удостоверения, выдаваемые портовым рабочим I класса, — красного цвета, II — желтого, III — зеленого, IV класса — синего цвета.

5. Удостоверения, выдаваемые рабочим технического обслуживания и ремонта,— серого цвета.

6. При изменении классности портовых рабочих удостоверение заменяется.

7. Результаты аттестации и переаттестации отмечаются на стр. 2—7 удостоверения. Результаты аттестации и переаттестации лиц, имеющих право управлять машинами, поднадзорными Речному регистру РСФСР, фиксируются в удостоверении подписями председателя комиссии и инспектора Речного регистра РСФСР, а для всех остальных — подписью председателя комиссии. При неудовлетворительных результатах переаттестации класс квалификации портового рабочего может быть понижен.

8. Результаты проверок знаний ПТЭ и требований техники безопасности отмечаются на стр 8—9 удостоверения. Без отметки об очередной проверке удостоверение недействительно.

9. Отметки о нарушениях ПТЭ, требований техники безопасности и рабочих инструкций производятся на стр. 10—13 удостоверения.

Фиксировать нарушения в удостоверении имеют право лица, ответственные по надзору, технический инспектор профсоюза и заместитель начальника района по механизации, наблюдавшие нарушение лично или по донесению должностных лиц. При фиксации третьего нарушения в течение одного года, лицо, зафиксировавшее нарушение, задерживает удостоверение и передает его начальнику технического отдела порта. При этом нарушитель отстраняется от управления перегрузочной машиной и ее обслуживания и может быть допущен к работе только после переаттестации.

10. За грубое нарушение, которое может повлечь за собой аварию или несчастный случай, нарушитель может быть отстранен от работы независимо от количества записей о нарушениях.

11. Результаты проверок знаний ПТЭ и ПТБ в области электрооборудования и допуск к работе в электротехнических установках с напряжением до 1000 В отмечаются на стр. 14—15 удостоверения. Без отметки об очередной проверке допуск к работе в электрических установках запрещен.

12. Вкладыш к удостоверению дает право допуска к управлению перегрузочными машинами и выдается портовым рабочим в обмен на ключи от машины.

Вкладыш действителен один год.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

МРФ РСФСР

(наименование порта, пароходства)

ЖУРНАЛ

периодической проверки знаний портовых рабочих, рабочих технического обслуживания и ремонта

Ответственный за ведение журнала _____
(фамилия, имя, отчество, должность)

Начат _____

Окончен _____

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Специальность	Наименование перегрузочных машин, обслуживаемых рабочим	Результаты проверки (оценка)	Примечание

Пояснения к ведению журнала

1. Журнал ведется на каждом районе порта.
2. Дата проведения проверки знаний записывается без соблюдения граф.
3. Все записи в журнале подписываются председателем и членами комиссии.
4. Журнал хранится в служебном помещении заместителя начальника района по механизации (старшего инженера).
5. Ответственность за ведение журнала возлагается на заместителя начальника района по механизации (старшего инженера).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

МРФ РСФСР

(Наименование порта, пароходства)

ЖУРНАЛ

выдачи машин

Район (участок) _____

Тип перегрузочных машин	Количество машин

Ответственный за ведение журнала _____
(Фамилия, имя, отчество, должность)

Начат _____

Окончен _____

Дата (число, месяц, смена)	Смену принял (подпись)	Выдача машин			
		Тип и эксплуатационный номер машины	Фамилия портового рабочего, управляющего машиной	Время выдачи машины	Время сдачи машины
1	2	3	4	5	6

Продолжение

Повреждения и отказы машин на смене			Смену сдал (подпись)
Тип и эксплуатационный номер машины	Существо повреждения или отказа	Работоспособность машины к началу следующей смены	
7	8	9	10

Пояснения к ведению журнала

1. Журналы ведутся на районе либо по отдельным типам перегрузочных машин (при крупных парках), либо по нескольким типам перегрузочных машин при небольших парках.

2. Журнал ведут:

по береговым кранам и специализированным установкам — сменные инженеры, а при их отсутствии — сменные помощники начальника района;

по автопогрузчикам и машинам складской механизации — дежурные слесари;

по электропогрузчикам — зарядчики.

3. Лица, ведущие журнал, фиксируют в нем прием-сдачу смен, выдачу перегрузочных машин для производственного использования, а также повреждения и отказы машин во время смены.

4 После окончания записей по смене в журнале проводится отделительная горизонтальная линия.

5 Журнал хранится в служебном помещении у лиц, ведущих журнал, и передается по сменам.

6. Общая ответственность за ведение журнала возлагается на заместителя начальника района по механизации (старшего инженера).

7. Заполненный журнал хранится три года в техническом отделе порта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МРФ РСФСР

(Наименование порта, пароходства)

ВАХТЕННЫЙ ЖУРНАЛ МАШИНЫ

Машина _____

№ _____

Район (участок) _____

Начат _____

Окончен _____

Пример заполнения журнала

Дата _____

Смена	Прием смены	Род и количество перегруженного груза, *т*	Время работы машины, ч	Простои, ч			Работы по техническому обслуживанию машины, выполненные экипажем или портовым рабочим, управляющим машиной	Замечания по работе машины	Техническое состояние машины по окончании смены и сдача смены
				подготовка к работе	отсутствие работы	техническое обслуживание			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Принял: *Липин*	Штучные, 900	5	1	—	0,5	Ежесменные работы ТО-1	Стук в цевочном зацеплении механизма поворота	Машина работоспособна / неработоспособна *Липин*
II	Принял: *Петров*	Штучные, 300	2	—	—	4	Ежесменные работы ТО-1, участие в НР механизма поворота (замена вертикального вала редуктора)	—	Машина работоспособна / неработоспособна *Петров*
III	Принял: *Будько*	Штучные, 700	4	—	1	1,7	Ежесменные и ежесуточные работы ТО-1	—	Машина работоспособна / неработоспособна *Будько*

Пояснения к ведению журнала

1. Журнал ведется на всех кранах, перегружателях, экскаваторах, тракторах и бульдозерах (кроме зачистных).

2. Журнал заполняют портовые рабочие, управляющие машиной.

3. При наличии на машине счетчика машинного времени в конце смены записываются показания счетчика.

4. В графе 9 записываются обнаруженные при работе повреждения узлов и агрегатов машины (информация для персонала, выполняющего техническое обслуживание и неплановый ремонт машины). В графе 10 — отметка о готовности машины к работе в следующую смену (зачеркнуть ненужное «работоспособна» или «неработоспособна») и подпись сдающего смену.

5. В случае отметки «машина неработоспособна» портовый рабочий, сдающий смену, информирует об этом лицо, выдающее машины, которое принимает решение о возможности ее дальнейшей эксплуатации до устранения повреждений.

6. Записи группового и сменного инженеров и других лиц, осуществляющих оперативный надзор, производятся в вахтенном журнале без соблюдения граф.

7. При использовании машины экипажем в начале журнала без соблюдения граф должно быть указано распределение обязанностей членов экипажа по техническому обслуживанию машины, а также фамилия ответственного за ведение вахтенного журнала.

8. Журнал хранится на машине и передается по сменам.

9. Ответственность за ведение журнала возлагается на командира экипажа (ст. крановщика, ст. экскаваторщика и др.) или бригадира комплексной бригады портовых рабочих.

10. Журнал заводится на одну навигацию (календарный год). После заполнения хранится в течение года в техническом отделе порта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

МРФ РСФСР

_____

(Наименование порта, пароходства)

ЖУРНАЛ

силовой установки перегрузочной машины

Тип и эксплуатационный № машины _____

Силовая установка _____

Район (участок) _____

Ответственный за ведение журнала _____

_____

(Фамилия, имя, отчество)

Начат _____

Окончен _____

Форма журнала силовой установки

Дата _____

Двигатель	Прием-сдача смены			Время записи, ч	Режим работы двигателя				Время работы двигателя		Повреждения двигателя. Работы, выполненные за смену. Готовность двигателя к работе по окончании смены
	смена	принял	сдал		частота вращения, об/мин	давление масла после фильтра, Па (кгс/см²)	температура, °С: масла после двигателя	температура, °С: воды на выходе	пуск	остановка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	I			0 2 4 6 8							
				Итого часов работы за смену							Работоспособен Неработоспособен
	II			8 10 12 14 16							
				Итого часов работы за смену							Работоспособен Неработоспособен
	III			16 18 20 22 24							
				Итого часов работы за смену							Работоспособен Неработоспособен
				Итого часов работы: ____ за сутки _____							с начала навигации ____

Пояснения к ведению журнала [1]

1. Журнал ведут портовые рабочие, обслуживающие силовую установку (мотористы).

2. В журнале отражается прием-сдача смены портовыми рабочими, обслуживающими силовую установку, режим и время работы установки, а также все работы, связанные с техническим обслуживанием двигателя и устранением отказов и повреждений, выявившихся в процессе эксплуатации установки.

В графах 6—9 в течение смены должно быть сделано не менее двух записей.

3. По окончании смены портовый рабочий, обслуживающий силовую установку, указывает состояние двигателя и расписывается. В случае отметки «двигатель неработоспособен» заступающий на смену портовый рабочий не имеет права эксплуатировать двигатель до устранения повреждений.

4. Журнал хранится в машинном отделении и передается по сменам.

5. Ответственность за ведение журнала возлагается на старшего механика (электромеханика) перегрузочной машины.

6. Журнал заводится на одну навигацию (календарный год). После заполнения хранится в течение трех лет в техническом отделе порта.

---

[1] Журнал по приведенной форме должен вестись на перегрузочных машинах с одним главным и одним вспомогательным ДВС (плавкраны КПЛ 16-30, КПЛ 5-25, 5-30). На перегрузочных машинах с большим количеством ДВС (плавкраны типа «Блейхерт», гидроперегружатели и др.) рекомендуется вести судовой журнал по форме СД-5.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

СОГЛАСОВАНО
Начальник УОТиЗ МРФ
В. Г. Шеин
19 октября 1981 г.

МЕТОДИКА

расчета численности рабочих РНБ для технического обслуживания и непланового ремонта перегрузочных машин

1. Общие положения

1.1. Методика предназначена для расчета нормативной списочной численности рабочих ремонтно-наладочных бригад грузового района порта, необходимой для регулярного и качественного выполнения работ, предусмотренных ПТЭ, по техническому обслуживанию и неплановому ремонту основных типов береговых перегрузочных машин (портальных кранов, авто- и электропогрузчиков).

1.2. Штатное расписание порта должно составляться в соответствии с численностью рабочих технического обслуживания и ремонта, рассчитанной по данной Методике.

1.3. В Методике принято, что ремонтно-наладочная бригада в общем случае состоит из рабочих трех специальностей — слесарей, электромонтеров и электросварщиков без совмещения профессий.

При наличии рабочих, имеющих смежные специальности, численность РНБ может быть уменьшена с соответствующей доплатой данным рабочим за совмещение в пределах сэкономленного фонда заработной платы.

1.4. Ремонтно-наладочные бригады могут быть сформированы из рабочих одной или нескольких специальностей. При этом суммарная численность рабочих во всех РНБ не должна превышать расчетной.

1.5. При выполнении персоналом РНБ работ, не связанных с техническим обслуживанием и ремонтом машин данного типа, численность бригады должна быть увеличена пропорционально дополнительным трудозатратам.

2. Расчет численности РНБ для портальных кранов

2.1. Численность РНБ S_1 для портальных кранов: $S_1 = S_{1\,сл} + S_{1\,эл} + S_{1\,св}$, где $S_{1\,сл}$, $S_{1\,эл}$, $S_{1\,св}$ — численность слесарей, электромонтеров, электросварщиков соответственно.

2.2. Значения $S_{1\,сл}$, $S_{1\,эл}$, $S_{1\,св}$ определяются с помощью номограмм рис. 1, *а*, *б*, *в*.

2.3. Численность слесарей $S_{1сл}$: $S_{1сл} = \overline{S}_{1сл} \cdot K_\gamma \cdot K_\alpha$. Значения $\overline{S}_{1сл}$, K_γ и K_α определяются из номограмм (рис. 1, *а*).

Численность электромонтеров $S_{1эл}$ и электросварщиков $S_{1св}$ определяется из номограмм рис. 1, *б*, *в*.

Полученные численности рабочих округляются до ближайшего целого значения.

2.4. Номограммы (рис. 1, *а*, *б*, *в*) построены с учетом выполнения слесарями и электросварщиками мелких работ по ремонту грейферов. Крупные ремонты грейферов должны выполняться специальной бригадой.

Выполнение крупных ремонтов электродвигателей персоналом РНБ не предусмотрено.

2.5. Методика предусматривает обязательное участие в выполнении ТО-2 крана двух крановщиков (из числа экипажа или комплексной бригады портовых рабочих) и одного крановщика при устранении отказов.

2.6. Организация работы персонала РНБ по сменам определяется портом, исходя из местных условий эксплуатации кранов.

Круглосуточное дежурное обслуживание портальных кранов электромонтерами является целесообразным при любых условиях.

Рекомендуется использовать слесарей и электросварщиков только в дневную смену.

3. Расчет численности РНБ для авто- и электропогрузчиков

3.1. Численность РНБ S_2 для автопогрузчиков равна численности слесарей: $S_2 = S_{2\,сл}$.

Численность РНБ S_3 для электропогрузчиков равна численности слесарей и электромонтеров: $S_3 = S_{3\,сл} + S_{3\,эл}$.

3.2. Значения $S_{2\,сл}$, $S_{3\,сл}$, $S_{3\,эл}$ определяются с помощью номограмм рис. 2, *а*, *б*.

3.3. Численность слесарей для обслуживания автопогрузчиков определяется из номограммы рис. 2, *а*: $S_{2\,сл} = \overline{S}_{2(3)сл}$.

Численность слесарей для обслуживания электропогрузчиков равна: $S_{3\,сл} = 0{,}8\,\overline{S}_{2(3)сл}$.

Численность электромонтеров для обслуживания электропогрузчиков определяется из номограммы рис. 2, *б*.

Полученные численности рабочих округляются до ближайшего целого значения.

3.4. Номограммы на рис. 2, *а*, *б* построены при условии выполнения работ по техническому обслуживанию и неплановому ремонту электрооборудования автопогрузчиков слесарями.

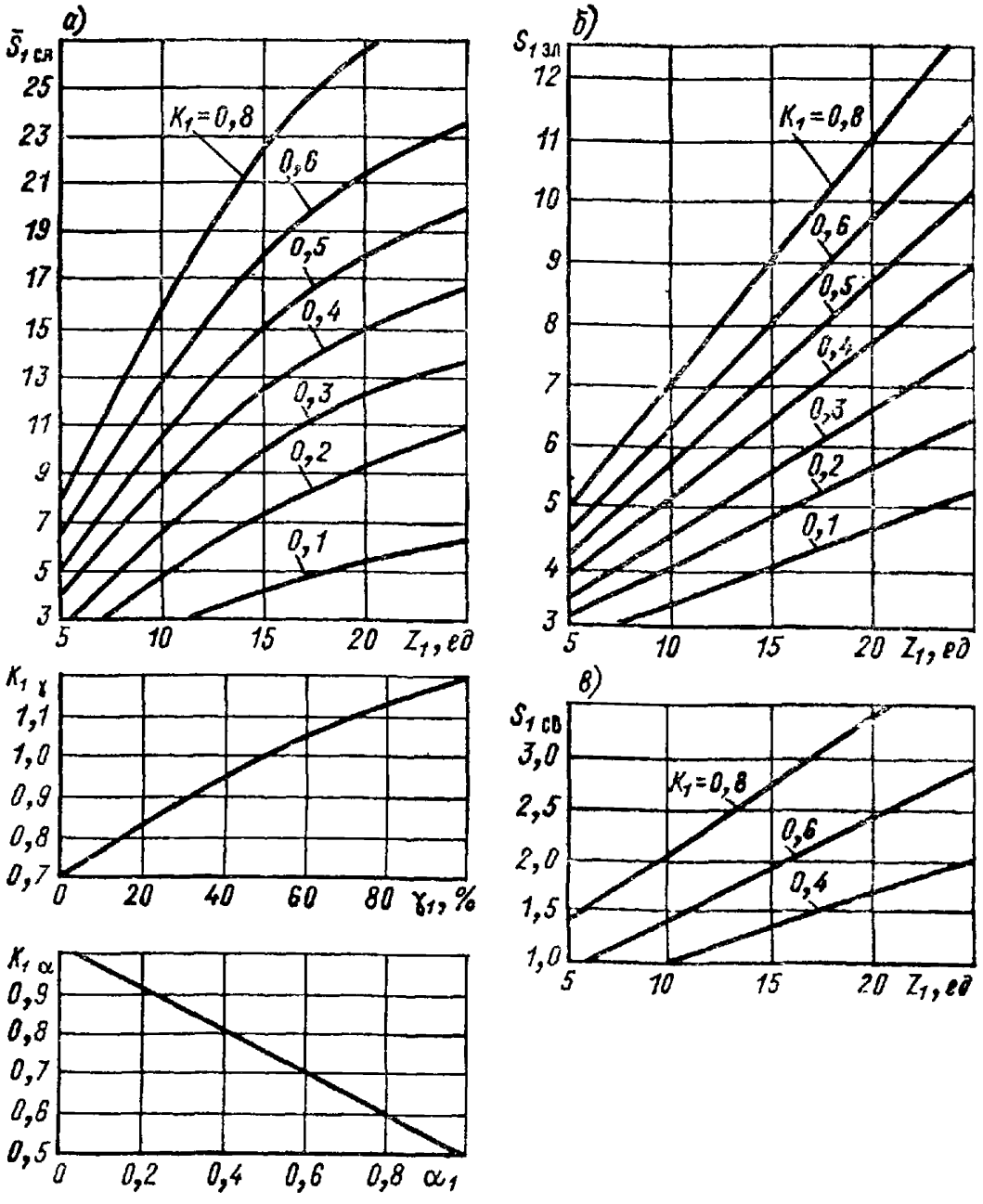


Рис. 1. Номограммы для определения численности РНБ по обслуживанию портальных кранов: *а* — слесари: *б* — электромонтеры; *в* — электросварщики

Z_1 — приведенное количество портальных кранов, обслуживаемых РНБ: $Z_1 = Z_1' + 1{,}3\,Z_1''$, где Z_1' — количество портальных кранов грузоподъемностью до 10 т включительно; Z_1'' — количество портальных кранов грузоподъемностью больше 10 т («Альбатрос», «Кондор», «Ганц» — 16/27,5 т, «Кировец» — 15, 16 т и др.); 1,3 — коэффициент приведения; K_1 — средний коэффициент использования портальных кранов по времени: γ — доля времени работы портальных кранов на переработке грузов грейферами (доля грейферного режима работы), %; α — коэффициент укомплектованности кранов закрепленными экипажами: $\alpha = Z_{1\,эк}/Z_1$, где $Z_{1\,эк}$ — количество портальных кранов, укомплектованных экипажами (не из числа комплексных бригад)

3.5. Выполнение крупных ремонтов двигателей внутреннего сгорания и электродвигателей погрузчиков персоналом РНБ не предусмотрено.

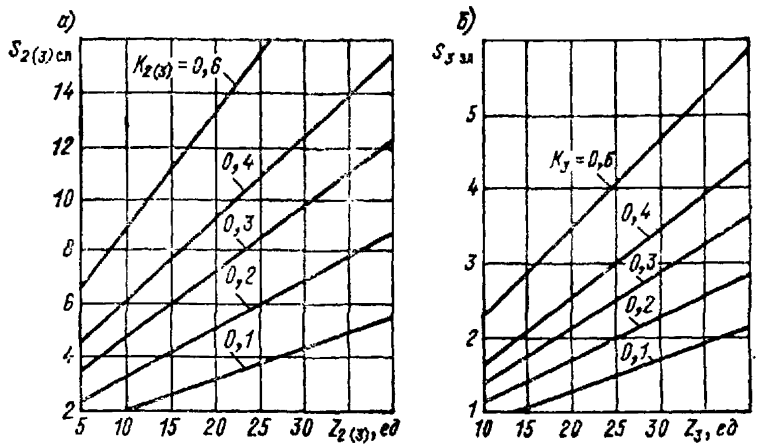


Рис. 2. Номограммы для определения численности РНБ по обслуживанию вилочных погрузчиков: *а* — слесари; *б* — электромонтеры:

Z_2, Z_3—количество автопогрузчиков и электропогрузчиков, обслуживаемых РНБ; K_2, K_3—коэффициенты использования по времени соответственно авто- и электропогрузчиков

3.6. Наличие электросварщика по обслуживанию вилочных погрузчиков целесообразно при условии: $Z_2K_2 + Z_3K_3 \geqslant 4$

3.7. Методика предусматривает обязательное участие в ТО-2 погрузчика одного водителя.

3.8. Дежурное обслуживание вилочных погрузчиков, как правило, нецелесообразно. Рекомендуется концентрировать весь персонал РНБ только в дневную смену.

4. Пример расчета численности РНБ для портальных кранов

Исходные данные: $Z_1' = 6$ ед.; $Z_1'' = 3$ ед.; $K_1 = 0,4$; $Z_{1эк} = 0$ ($\alpha = 0$); $\gamma = 70\%$.

Определяем приведенное количество портальных кранов: $Z_1 = Z_1' + 1,3\ Z_1'' = 6 + 1,3 \cdot 3 = 10$ ед.

По номограммам рис. 1, *а* получаем $S_{1сл} = 9$; $K_\gamma = 1,06$; $K_\alpha = 1,0$.

Численность слесарей составит: $S_{1\,сл} = S_{1\,сл}\ K_\gamma K_\alpha = 9\ 1,06 \cdot 1,0 = 10$ чел.

Численность электромонтеров по номограмме рис. 1, *б*: $S_{1\,эл} = 5$ чел.

Численность электросварщиков по номограмме рис 1, *в*: $S_{1\,св} = 1$ чел.

Общая численность РНБ: $S_1 = S_{1\,сл} + S_{1\,эл} + S_{1\,св} = 10 + 5 + 1 = 16$ чел.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

СОГЛАСОВАНО
Начальник УОТиЗ МРФ
В. Г. Шеин
19 октября 1981 г.

НОРМЫ ВРЕМЕНИ

на техническое обслуживание портовых перегрузочных машин

Нормы времени предназначены для следующих целей:

1) определения количества рабочих, необходимых для выполнения работ ТО-2 машин в установленные ПТЭ сроки;

2) расчета численности рабочих-повременщиков, состав которых не может быть определен по Методике (приложение 6);

3) оплаты портовых рабочих-сдельщиков при выполнении ими технического обслуживания перегрузочных машин.

Таблица 1. Нормативы на техническое обслуживание перегрузочных машин

Тип перегрузочной машины	ТО-1		ТО-2	
	Механическое оборудование	Электрооборудование	Механическое оборудование	Электрооборудование
Портальные и плавучие краны грузоподъёмностью:				
до 10 т включительно	0,21	0,09	70	20
свыше 10 т	0,27	0,12	90	27
Краны на гусеничном и пневмоходу	0,13	0,01	35	8
Экскаваторы и бульдозеры	0,08	0,005	25	4
Автопогрузчики	0,08	0,005	22	4
Электропогрузчики	0,035	0,020	18	10
Электротележки	0,006	0,012	8	8
Конвейеры (по механическому оборудованию из расчет 50 м длины конвейерной линии)	0,1	0,005	6	4

Нормы времени на ТО-1 в человеко-часах на 1 ч работы машины, на ТО-2 в человеко-часах на одно ТО-2 приведены в табл. 1. Нормы времени на ежесменные, ежесуточные и еженедельные работы ТО-1 портальных и плавучих кранов приведены в табл. 2.

Таблица 2. Нормы времени на работы ТО-1 кранов

Группа кранов	Ежесменные, чел.-ч/смену	Ежесуточные, чел.-ч/ч	Еженедельные чел.-ч/ч
Грузоподъёмность, т:			
до 10 включительно	0,5	0,08	0,02
свыше 10	0,5	0,13	0,03

Нормы времени на ежесменные работы учитывают время на приемку-сдачу крана крановщиком. Нормы времени на ежесуточные и еженедельные работы учитывают только работы по механическому оборудованию крана. В тех случаях, когда рабочие комплексных бригад, экипажи кранов или другой персонал выполняют работы по техническому обслуживанию электрооборудования кранов, нормы времени на ежесуточные и еженедельные работы, приведенные в табл. 2, применяются с коэффициентом $K = 1{,}4$.

Все ранее действовавшие нормативы на указанные работы, кроме более прогрессивных, утрачивают силу.

Нормы времени не включают трудозатраты на техническое обслуживание понтонов и силовых установок плавучих кранов, а также двигателей внутреннего сгорания береговых перегрузочных машин, которые должны рассчитываться согласно рабочим инструкциям заводов-изготовителей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УНИФИЦИРОВАННЫЕ РЕЖИМЫ СМАЗКИ ПОРТОВЫХ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН

Механизмы и узлы	Условные номера основных (заменителей) смазочных материалов	
	весна и лето	зима и осень
А. Краны портальные и плавучие (без оборудования понтона)		
I. Смазывать один раз в сутки		
Втулки подшипников скольжения опорных колес и катков механизма поворота	С1 (С2)	С2 (С1)
Втулки подшипников блоков механизмов рабочих движений	С1 (С2)	С2 (С1)
Шарниры фрикционов с электрическим управлением, шарниры грейферов	М4 (М9)	М3 (М10)
II. Смазывать один раз в неделю		
Подшипники скольжения передач механизмов установочных движений	С1 (С2)	С2 (С1)
Втулки шарниров механизма изменения вылета	С1 (С2)	С2 (С1)
Передачи цепные открытые, муфты цепные	С6	С6
Открытые зубчатые и цевочные передачи	С6	С6
Рельсы опорно-поворотного устройства при цилиндрических опорных роликах или катках	С6 (М9)	М3 (М10)
Роликовые и шаровые опорно-поворотные устройства	С1 (С2)	С2 (С1)
Шарниры тормозов и рычажных передач	М4 (М7)	М3 (М2)
III. Сезонная смена масла (проверка наличия масла ежесуточно, долив масла по мере естественной убыли)		
Редукторы зубчатые цилиндрические и цилиндрическо-конические	М4 (М6)	М3 (М5)
Редукторы червячные, зубчатые муфты	М9 (М8)	М10 (М7)
Передачи цепные в масляных ваннах	М4 (М6)	М3 (М5)
Винты концевых выключателей, ограничителей грузоподъемности и противоугонных устройств	М4 (М7)	М3 (М2)

Механизмы и узлы	Условные номера основных (заменителей) смазочных материалов	
	весна и лето	зима и осень
IV. Смазывать один раз в месяц		
Канаты стальные механизмов подъема и изменения вылета (работающие на барабанах с нарезной поверхностью), канаты успокоителей грейферов, противовесов кабельных барабанов	С7	
Направляющие разные	С6 (М3)	С6 (М3)
V. Смазывать один раз в полгода (в начале и после 2/3 навигационного периода)		
Подшипники качения канатных блоков и другие, находящиеся на открытом воздухе	С3 (С4)	С3 (С4)
Подшипники качения, находящиеся в кабине крана (кроме подшипников электродвигателей)	С1 (С2)	С1 (С2)
VI. Смена смазки один раз в год		
Подшипники качения электродвигателей	С5 (С4)	С5 (С4)
Б. Автопогрузчики, электропогрузчики, зачистные машины (без ДВС)		
I. Смазывать один раз в неделю		
Подшипники шарниров карданных валов	С2	С2
Подшипники включения сцепления	С8	С8
Втулки шкворней поворотных кулаков, оси подвески управляемых колес	С1	С2
Шарниры рулевых тяг, гидроусилители рулевого управления	С1	С2
Оси педалей сцепления и тормоза, пальцы соединения цилиндров наклона грузоподъемника, пальцы рессор	С1	С2
Цапфы рамы грузоподъемника	С1	С2
II. Смазывать один раз в месяц		
Подшипники ступиц передних и задних колес	С8	С8
Шлицевое соединение карданных валов	С2	С2
Подшипники катков рам и каретки грузоподъемника	С1	С2
III. Проверка и долив масла до нормы		
Коробка передач, механизм обратного хода, ведущий мост, картер рулевого механизма	М9	М10

Механизмы и узлы	Условные номера основных (заменителей) смазочных материалов	
	весна и лето	зима и осень
В. Многочерпаковые снаряды		
I. Смазывать один раз в неделю		
Червячные и зубчатые зацепления открытых передач	С1 (С2)	С2 (С1)
Полиспасты рамоподъемного, лоткоподъемного устройств и устройства переключения грунтового клапана, направляющие ролики	С1 (С2)	С2 (С1)
II. Смазывать один раз в месяц		
Канаты оперативных лебедок, свайных, рамоподъемных и лоткоподъемных устройств, переключения грунтового клапана и др.	С7	С7
Резьбовые соединения и поверхности, предохраняемые от коррозии	С1 (С2)	С2 (С1)
Клюзы папильонажные с откидными и направляющими блоками и роликами	С1 (С2)	С2 (С1)
III. Сезонная смена масла		
Редуктор закрытого типа (черпакового привода, привода грунтового насоса, рыхлителя, оперативных лебедок, рамоподъемного устройства и т. д.)	М4 (М6)	М3 (М5)
IV. Централизованная смазка		
Подшипники верхнего черпакового барабана	С1 (С2)	С2 (С1)
Подшипники нижнего черпакового барабана	С1 (С2)	С2 (С1)
Подшипники черпаковых скатов	С1 (С2)	С2 (С1)
Зубчатые зацепления черпакового, рыхлительного и рамоподъемного приводов	М1 (М2)	М2 (М1)
Подшипники черпакового, рыхлительного привода и передач	С1 (С2)	С2 (С1)

Условные номера смазочных материалов унифицированной номенклатуры

Условный номер	Наименование	ГОСТ
М1	Индустриальное 12	20799—75
М2	» 20	
М3	» 30	
М4	» 40	

Условный номер	Наименование	ГОСТ
М5	Автомобильное АС-6	
М6	» АС-10	10541—78
М7	Цилиндровое 11	
М8	» 24	6411—76
М9	Трансмиссионное ТАП-15В	
М10	ТАП-15	23652—79
С1	Солидол синтетический	4366—76
С2	Пресс-солидол синтетический «С»	4366—76
С3	ЦИАТИМ-201	6267—74
С4	ЦИАТИМ-203	8773—73
С5	1—13 жировая	1631—61
С6	Графитная УСсА	3333—55
С7	Канатная	ТУ 38 УССР 355—80
С8	Автомобильная ЯНЗ-2	9342—60

Примечание. В качестве заменителей смазочных материалов С1, С2, С5, С8 можно применять: 1) многоцелевую пластичную смазку литол-24, ГОСТ 21150—75 и 2) высокотемпературную многоцелевую пластичную смазку УНИОЛ-1, ТУ38УССР 201150—73.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

МРФ РСФСР

(Наименование порта, пароходства)

ЖУРНАЛ

ремонтно-наладочной бригады

_____ район (участок)

Ответственный за ведение журнала _____

(Фамилия, имя, отчество)

Перегрузочные машины, закрепленные за ремонтно-наладочной бригадой _____

№ п/п	Тип перегрузочных машин и эксплуатационный номер	Количество машин

Всего перегрузочных машин:

Начат _____

Окончен _____

Форма и пример заполнения журнала

Дата (число, месяц, час)	Выполненные работы			Наименование и количество установленных при техническом обслуживании или неплановом ремонте запасных частей	Трудоемкость работ, чел.-ч					Фамилии ремонтников, выполнявших работы	Подпись старшего
	Тип и эксплуатационный номер машины	Вид работ	Содержание		слесарных	электромонтерских	сварочных	станочных	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3.06 10.00— 15.00	ПК № 7	НР	Замена болтов и заварка корпуса подшипника промежуточного вала механизма изменения вылета	—	14	—	5	1	20	*Михайлов, Ванин. Ленев, Паслов — крановщики*	
4.06— 5.06 8.00— 16.00	ПК № 3	ТО-2	Проточка тормозных шкивов, замена резиновых втулок и тормозных обкладок механизма подъема, заварка трещин у стрелы, чистка клеммников электродвигателей подъема и пусковых сопротивлений, ремонт сети освещения, смазочные и регулировочные работы	Тормозная лента — 1 м, резиновые втулки — 6 шт., пакетный выключатель — 1 шт., электролампы — 3 шт.	60	20	5	4	89	*Михайлов, Ванин, Ленев, Павлов, Никитин — крановщики*	

Пояснения к ведению журнала

1. Журнал ведут члены ремонтно-наладочной бригады, включая дежурный ремонтный персонал.

2. В журнале отражается содержание работ технического обслуживания и непланового ремонта, выполняемых ремонтно-наладочной бригадой.

3. В графе 3 отмечается вид выполненных работ: техническое обслуживание при использовании ТО-1; периодическое техническое обслуживание — ТО-2; неплановый ремонт — НР.

4. В графах 6—10 указывается фактическая трудоемкость работ в человеко-часах, выполненных ремонтно-наладочной бригадой. Графы 6—9 допускается не заполнять.

В том случае, если в техническом обслуживании или неплановом ремонте участвуют крановщики (водители), то их фамилии указываются в графе 11, а трудоемкость выполненных ими работ учитывается в графе 6 и (или) 10.

5. Журнал хранится в служебном помещении ремонтного персонала.

6. Ответственность за ведение журнала возлагается на бригадира ремонтно-наладочной бригады.

7. После заполнения журнал хранится в течение трех лет в техническом отделе порта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

МРФ РСФСР

_____

(Наименование порта, пароходства)

ЖУРНАЛ
группового инженера

_____

(Фамилия, имя, отчество группового инженера)

_____ район (участок)

Перегрузочные машины, закрепленные за групповым инженером

№ п/п	Тип перегрузочных машин и эксплуатационный номер	Количество машин

Всего перегрузочных машин:

Начат _____

Окончен _____

Форма и пример заполнения журнала

Дата (число, месяц)	Вид работ	Обнаруженные повреждения, отказы и оценка качества технического обслуживания машины	Предполагаемая причина повреждения или отказа	Мероприятия по устранению обнаруженных повреждений или отказов	Отметка о выполнении мероприятий
1	2	3	4	5	6
Портальный кран «Ганц» Q = 6 т, № 7					
5 июня	00	Подтекание главного тормозного цилиндра механизма поворота. Повышенный нагрев тормоза замыкающей лебедки. ТО-1 — неудовлетворительно	Износ манжет. Неправильная регулировка	Заменить манжеты, прокачать и отрегулировать тормозную систему. Увеличить тормозной момент	Выполнено 6 июня
11 июня	ТО-2	Выполнены обязательные работы ТО-2 и, кроме того, заменен замыкающий канат, тормозные обкладки замыкающей лебедки, заменены втулки МУВП механизма вылета			
14 июня	НР	Соскакивание с блока и заклинивание троса поддерживающей лебедки. Кран неработоспособен	Неумелые действия крановщика Петрова	Завести трос за блок	Выполнено 14 июня

Пояснения к ведению журнала

1. Журнал ведет групповой инженер или инженер-электрик по закрепленной за ним группе перегрузочных машин.

2. В журнале отражается установленное в порядке оперативного надзора техническое состояние закрепленных за групповым инженером перегрузочных машин, фиксируются повреждения и отказы машин, а также восстановительные мероприятия по обеспечению технической готовности машин.

3. Запись ведется раздельно по каждой машине, для чего на каждую из них отводится часть журнала. В части журнала, отведенной для данной машины, на первой странице сверху указывается наименование машины, ее грузоподъемность и эксплуатационный номер.

4. В графе 2 индексами отмечается, что именно фиксируется в журнале с использованием следующих обозначений:

00 — результаты осмотра перегрузочной машины, выполненного в порядке оперативного надзора, с оценкой качества выполняемого технического обслуживания крана (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично);

ТО-2 — работы, выполненные при ТО-2 перегрузочной машины;

НР — характер отказа и работы, выполненные при неплановом ремонте.

5. В графе 4 записывается предполагаемая (по мнению группового инженера) причина повреждения или отказа.

6. В графе 5 указывается, какие работы необходимо выполнить для устранения повреждений или отказов с перечислением деталей, подлежащих безотлагательной замене и срочному заказу на изготовление в ремонтно-механических мастерских.

7. В графе 6 отмечается дата и факт выполнения необходимых ремонтных мероприятий.

8. Содержание проведенных работ ТО-2 записывается в журнале без соблюдения граф. В том случае, если ТО-2 включало работы, не фиксируемые в журнале ремонтно-наладочной бригады, то должна быть указана их трудоемкость.

9. Журнал хранится в служебном помещении групповых инженеров, которые несут ответственность за его ведение. После заполнения журнал хранится в течение трех лет в техническом отделе порта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ,

представляемых в инспекцию Речного регистра РСФСР для регистрации вновь смонтированных портальных, башенных и козловых (мостовых) кранов

1. Заявление руководства предприятия-владельца, оформленное согласно указаниям п. 4.1.3 части первой ПТЭ.

2. Паспорт крана с приложениями:

1) чертежа общего вида;

2) кинематических схем механизмов;

3) схемы запасовки канатов;

4) принципиальной электросхемы (включая цепи сигнализации и освещения и указания по заземлению).

В паспорт должны быть занесены данные (указания) по подкрановому пути (п. 25 типового паспорта); заполнены сведения о местонахождении крана; вписана фамилия лица, назначенного ответственным за исправное состояние крана; записаны результаты освидетельствования и испытания крана после монтажа. Данные записываются лицом, ответственным по надзору.

3. Справка о том, что крановый путь рассчитан на работу данного крана.

4. Справка о допустимости установки крана на причале (причальную стенку).

5. Акт приемки крана из монтажа, подтверждающий выполнение работ в соответствии с заводской инструкцией по монтажу крана, со следующими приложениями на основные операционные проверки и скрытые работы:

1) правильности сборки портала перед его неразъемным соединением (клепки, сварки) — отклонение ног, замеры диагоналей, подготовки узлов под клепку или сварку;

2) проверки качества клепки (сварки);

3) ревизии механизмов подъема, поворота, изменения вылета и передвижения;

4) взвешивания и укладки подвижного и неподвижного противовесов;

5) контрольного замера подшипника или подпятника колонны для кранов на колонне типа «Ганц»;

6) замера сопротивления изоляции электрооборудования и электроцепей;

7) замера сопротивления заземляющего устройства.

Все перечисленные документы, кроме заявления, должны быть сброшюрованы (переплетены) и прошнурованы вместе с паспортом в папке для опломбирования в инспекции при регистрации.

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

МРФ РСФСР

_____

(Наименование порта, пароходства)

ЖУРНАЛ
учета перегрузочных машин порта

Ответственный за ведение журнала _____

_____

(Фамилия, имя, отчество, должность)

Начат _____

Окончен _____

№ п/п	Инвентарный номер	Дата (число, месяц и год) постановки на учет	Наименование перегрузочной машины и техническая характеристика (грузоподъемность, мощность и т. д.)	Изготовитель перегрузочной машины	Регистрационный номер органов надзора	Место установки перегрузочной машины (район, причал)	Дата списания или передачи другому владельцу и основание (номер акта и дата)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Пояснения к ведению журнала

1. Журнал предназначен для учета всех перегрузочных машин.
2. Журнал ведется инженерно-техническим работником технического отдела порта, который является ответственным за его хранение.
3. Учет перегрузочной машины должен производиться по ее паспорту.
4. В графе 9 отмечаются эксплуатационный номер, передача перегрузочной машины с одного района на другой и прочие замечания
5. Ответственность за ведение журнала возлагается на начальника технического отдела порта.
6. Журнал после его заполнения хранится в техническом отделе порта в течение пяти лет, а затем сдается на хранение в архив.

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

ИНСТРУКЦИЯ

для лиц, ответственных по надзору за содержанием и безопасной эксплуатацией перегрузочных машин в портах, на предприятиях и в организациях МРФ [1]

1. Общие положения

1.1. Инструкция разработана на основании Типового положения для инженерно-технических работников, осуществляющих надзор на предприятиях и в организациях за содержанием и безопасной эксплуатацией подъемных сооружений, утвержденного Госгортехнадзором СССР 25 ноября 1967 г. с учетом последующих изменений и дополнений, внесенных Госгортехнадзором СССР и ПТЭ.

1.2. Инженерно-технические работники[2], ответственные по надзору за содержанием и безопасной эксплуатацией перегрузочных машин, осуществляют также надзор за содержанием и безопасной эксплуатацией сменных грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений, тары, рельсовых крановых путей и лифтов.

1.3. Лицо, ответственное по надзору, назначается приказом руководителя предприятия после проверки комиссией под председательством главного ин-

[1] В дальнейшем именуются «предприятия МРФ».

[2] В дальнейшем эти работники будут называться «лицами, ответственными по надзору».

женера знания ПТЭ, Правил Госгортехнадзора СССР, Правил Речного регистра РСФСР, Правил Госэнергонадзора, Правил безопасности труда на погрузочно-разгрузочных работах в портах и на пристанях МРФ и выдачи соответствующего удостоверения.

Периодическая проверка знаний лиц, ответственных по наздору, проводится через три года.

Назначение и проверка знаний лиц, ответственных по надзору, проводится в соответствии с пп. 4.2.6 и 4.2.7 части первой ПТЭ.

1.4. Во время отпуска, командировки, болезни и в других случаях отсутствия лица, ответственного по надзору, выполнение его обязанностей должно возлагаться на другого инженерно-технического работника, прошедшего соответствующую проверку знаний и имеющего соответствующее удостоверение.

1.5. Лицо, ответственное по надзору, должно подчиняться главному инженеру предприятия и работать по утвержденному им плану.

1.6. На лицо, ответственное по надзору, не могут быть возложены обязанности лиц, ответственных за исправное состояние перегрузочных машин, безопасное производство работ по перемещению грузов машинами или ремонт этих машин.

2. Обязанности лица, ответственного по надзору за перегрузочными машинами

2.1. Лицо, ответственное по надзору, в своей работе обязано руководствоваться Правилами, перечисленными в п. 1 3 Инструкции, инструкциями, методическими указаниями и информационными письмами Речного регистра РСФСР и Госгортехнадзора СССР и другими руководящими материалами, регламентирующими безопасность работ.

2.2. Лица, ответственные по надзору, обязаны:

1) осуществлять надзор за техническим состоянием в безопасной эксплуатацией перегрузочных машин и установленных на них сменных грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, подкрановых путей и принимать меры по предупреждению нарушений правил безопасности;

2) проводить технические освидетельствования перегрузочных машин и выдавать разрешение на их эксплуатацию в случаях, предусмотренных ПТЭ, записывая результаты освидетельствований в паспорта (регистровые книги) перегрузочных машин;

3) предъявлять в соответствии с ПТЭ перегрузочные машины для освидетельствования инспектору Речного регистра РСФСР и присутствовать при их проведении;

4) обеспечивать наличие и соответствие ПТЭ технической документации на перегрузочные машины и грузозахватные органы и соблюдать установленный ПТЭ порядок ввода их в эксплуатацию;

5) контролировать установленный ПТЭ порядок назначения лиц, ответственных за исправное состояние перегрузочных машин, ответственных за безопасное производство работ по перемещению грузов машинами, и контролировать наличие у этих лиц удостоверений и производственных инструкций;

6) проверять соблюдение установленного ПТЭ порядка допуска рабочих к управлению и обслуживанию перегрузочных машин, участвовать в комиссиях по аттестации и периодической проверке знаний обслуживающего и ремонтного персонала, а также проверять знания обслуживающего персонала на рабочем месте, наличие рабочих инструкций по управлению перегрузочными машинами и их техническому обслуживанию;

7) контролировать выполнение своих предписаний, предписаний инспекции Речного регистра РСФСР, вышестоящих организаций, технической инспекции труда, а также соблюдение периодичности ТО-1, графиков ТО-2, ремонта и оперативных осмотров перегрузочных машин, сменных грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, подкрановых путей;

8) проверять соблюдение правил безопасного производства работ при перемещении грузов перегрузочными машинами;

9) присутствовать при обследовании инспекторами Речного регистра РСФСР состояния техники безопасности при эксплуатации перегрузочных машин;

10) проводить совместно с руководством структурных подразделений и по графику, согласованному с ним, не реже одного раза в три месяца совещания по вопросам безопасной эксплуатации перегрузочных машин с обслуживающим персоналом (крановщики, водители, стропальщики, слесари, электромонтеры и др.) и инженерно-техническими работниками, связанными с эксплуатацией перегрузочных машин;

11) участвовать в расследовании аварий и несчастных случаев, происшедших при эксплуатации перегрузочной машины и разработке мероприятий по их предотвращению;

12) осуществлять надзор при монтаже и сдаче в эксплуатацию новой перегрузочной машины и контроль за качеством выполняемых работ.

2.3. Лицо, ответственное по надзору, не должно допускать эксплуатации перегрузочной машины, в следующих случаях:

1) обслуживание ее производится неаттестованным рабочим (крановщиком, стропальщиком, водителем);

2) не назначены лица, ответственные за исправное состояние и безопасное производство работ по перемещению грузов;

3) перегрузочная машина эксплуатируется с истекшим сроком технического освидетельствования;

4) не выполнены предписания, данные ответственным по надзору и инспектором Речного регистра РСФСР, вышестоящей организацией или технической инспекцией труда по обеспечению безопасной эксплуатации перегрузочных машин;

5) на перегрузочной машине выявлены повреждения, которые могут вызвать аварию машины или привести к несчастному случаю;

6) имеются трещины в ответственных местах металлоконструкций;

7) выявлен недопустимый износ крюка, канатов, цепей;

8) неисправны механизмы и тормоза (фрикционы) механизмов;

9) неисправны ограничители, концевые выключатели, сигнальные приборы, нарушена система заземления, происходит недопустимый нагрев электрооборудования или имеются другие повреждения, угрожающие безопасности людей;

10) отсутствуют или неисправны замки дверей;

11) сила ветра превышает допустимую для данного типа перегрузочной машины или вида работ;

12) температура окружающего воздуха ниже допустимой, предусмотренной паспортом данной машины, ПТЭ или специальным распоряжением по предприятию;

13) подкрановые пути не отвечают требованиям ПТЭ или не соответствует требованиям покрытие площадки, на которой используются перегрузочные машины;

14) неисправны, не испытаны, отсутствуют бирки или клейма на съемных грузозахватных приспособлениях и таре.

2.4. Лицо, ответственное по надзору, не должно допускать эксплуатации лифта в следующих случаях:

1) обслуживание лифта не соответствует требованиям правил;

2) истек срок технического освидетельствования;

3) повреждено ограждение шахты;

4) отсутствуют или неисправны замки дверей шахты, контакты дверей шахты и кабины, концевой выключатель, подпольный контакт и другие блокировочные контакты или предохранительные устройства;

5) отсутствуют скосы в нижней части дверей шахты у пассажирских лифтов с подвижным полом или не срабатывает (не отключает вызывные кнопки) подпольный контакт при нагрузке на пол 15 кг и более;

6) понижено сопротивление изоляции проводки и аппаратуры;

7) неисправна звуковая и световая сигнализация;

8) отсутствует освещение шахты или кабины, машинного помещения или площадок перед дверьми шахты;

9) установлены случаи самопроизвольного движения кабины;

10) имеются другие повреждения, которые могут вызвать аварию или несчастный случай.

3. Права лица, ответственного по надзору за перегрузочными машинами

3.1. Лицо, ответственное по надзору, имеет право:

1) посещать в любое время суток в соответствии с установленным порядком участки, где эксплуатируются перегрузочные машины, проверять их состояние, условия эксплуатации, соблюдение правил безопасности инженерно-техническими работниками и обслуживающим персоналом;

2) устанавливать режимные ограничения работы перегрузочных машин или останавливать с наложением пломбы работу машин при обнаружении нарушений правил безопасности и повреждений, указанных в пп. 2.1 и 2.3;

3) требовать от лиц, ответственных за исправное состояние машин и безопасное перемещение грузов, предъявления (для проверки) документов по вопросам, связанным с безопасной и безаварийной работой перегрузочных машин;

4) давать администрации грузовых районов (участков, цехов) обязательные для выполнения предписания и устанавливать сроки устранения выявленных нарушений;

5) ставить вопрос перед администрацией предприятия об отстранении от работы необученных и неаттестованных лиц, а также лиц, нарушающих свои должностные и производственные инструкции и правила безопасности труда;

6) ставить вопрос перед администрацией предприятия о наказании лиц, виновных в нарушении действующих правил и инструкций;

7) ходатайствовать перед администрацией предприятия о поощрении лиц, ответственных за содержание в исправном состоянии и за безопасное производство работ по перемещению грузов перегрузочными машинами, за обеспечение безопасных условий работы.

3.2. Отмена указаний лиц, ответственных по надзору за перегрузочными машинами, может быть произведена только по письменному распоряжению главного инженера предприятия.

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

ИНСТРУКЦИЯ

для лиц, ответственных за исправное состояние перегрузочных машин в портах, на предприятиях и в организациях МРФ [1]

1. Общие положения

1.1. Инструкция разработана на основании Типовой инструкции для лиц, ответственных за исправное состояние грузоподъемных кранов, утвержденной Госгортехнадзором РСФСР 9 апреля 1965 г., и ПТЭ.

1.2. Лица, ответственные за исправное состояние перегрузочных машин, сменных грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, рельсовых крановых путей, назначаются приказом руководителя предприятия из числа инженерно-технических работников.

Ответственность за исправное состояние перегрузочной машины может быть возложена только на одно лицо.

---

[1] В дальнейшем именуются «предприятия МРФ».

1.3. Лицо, ответственное за исправное состояние перегрузочных машин, должно знать устройство машин, ПТЭ, Правила Госэнергонадзора (если машины имеют электропривод), данную Инструкцию, инструкции завода-изготовителя по монтажу и эксплуатации машин, производственные инструкции для обслуживающего персонала и руководствоваться при работе содержащимися в них указаниями.

Лицо, на которое возложена ответственность за исправное состояние перегрузочных машин, поднадзорных Речному регистру РСФСР, должно также соответственно знать Правила Госгортехнадзора СССР (для береговых машин) и Правила Речного регистра РСФСР (для плавучих машин) и обеспечивать их выполнение при эксплуатации машин.

1.4. Лицом, ответственным за исправное состояние перегрузочных машин, может быть назначен инженерно-технический работник, которому подчинен персонал, обслуживающий машины, после проверки его знаний правил и инструкций, указанных в п. 1.3, комиссией под председательством главного инженера предприятия и вручения ему соответствующего удостоверения и настоящей Инструкции. Крановщики (водители, машинисты) и стропальщики могут быть в штате комплексных бригад производственных рабочих.

Периодическая проверка знаний лиц, ответственных за исправное состояние перегрузочных машин, проводится через три года.

1.5. Номер и дата приказа о назначении лица, ответственного за исправное состояние перегрузочных машин, поднадзорных Речному регистру РСФСР, а также должность, фамилия, имя, отчество и его подпись должны содержаться в паспорте (регистровой книге) машины.

Эти сведения должны вноситься в паспорт машины до ее регистрации в инспекции Речного регистра РСФСР, а также каждый раз после назначения нового ответственного лица.

1.6. Во время отпуска, командировки, болезни или других случаях отсутствия ответственного лица выполнение его обязанностей возлагается на работника, временно заменяющего его по должности и прошедшего проверку знаний в соответствии с п. 1.4 Инструкции (без занесения его фамилии в паспорт машины).

1.7. Лицами, ответственными за исправное состояние перегрузочных машин и установленных на них грузозахватных органов в портах, назначаются групповые инженеры (механики или электромеханики) грузовых районов (участков) или командиры экипажей машин из числа ИТР.

Количество и типы перегрузочных машин, закрепляемых за групповым инженером, устанавливаются приказом начальника порта в соответствии с п. 2.1.3 части первой ПТЭ.

1.8. Лицо, ответственное за исправное состояние перегрузочных машин в порту, подчиняется заместителю начальника района по технической эксплуатации (по механизации).

1.9. Лицу, ответственному за исправное состояние перегрузочных машин в порту, непосредственно подчинена ремонтно-наладочная бригада, а в техническом отношении — крановщики, водители, машинисты комплексных бригад портовых рабочих, экипажей закрепленных за ним машин.

Количественный и квалификационный состав ремонтно-наладочных бригад определяется по Методике приложения 6 ПТЭ.

1.10. Указания лица, ответственного за исправное состояние машин, производственным рабочим и лицам, ответственным за безопасное производство работ по перемещению грузов перегрузочными машинами, по организации эксплуатации машин являются обязательными к выполнению.

1.11. Лицами, ответственными за исправное состояние рельсовых крановых путей, назначаются инженеры-гидротехники или другие инженерно-технические работники, имеющие в своем подчинении бригаду рабочих по нивелировке и ремонту рельсовых крановых путей.

1.12. Лицами, ответственными за исправное состояние съемных грузозахватных приспособлений и тары, назначаются работники технологического отдела (группы) или другие инженерно-технические работники предприятия.

Ответственность за исправное состояние сменных грузозахватных органов, не установленных на перегрузочных машинах, возлагается на инженерно-технических работников района.

1.13. Руководство предприятия обязано создать условия для выполнения ответственными лицами возложенных на них обязанностей.

2. Обязанности лица, ответственного за исправное состояние перегрузочных машин

2.1. Лицо, ответственное за исправное состояние перегрузочных машин, обязано обеспечить.

1) содержание перегрузочных машин и установленных на них грузозахватных органов в исправном состоянии путем проведения технического обслуживания и ремонта в соответствии с ПТЭ, систематического контроля за правильным ведением вахтенного журнала машины, журналов выдачи машин и ремонтно-наладочной бригады, а также путем регулярного проведения оперативных осмотров машин;

2) управление, техническое обслуживание и ремонт перегрузочных машин аттестованным персоналом, имеющим соответствующее ПТЭ удостоверение, необходимые знания и достаточные навыки по выполнению возложенных на них работ, а также периодическую проверку знаний и систематический инструктаж этого персонала;

3) выполнение производственными рабочими инструкций по управлению, техническому обслуживанию и ремонту перегрузочных машин;

4) своевременную подготовку перегрузочных машин к техническому освидетельствованию;

5) выполнение предписаний лица, ответственного по надзору, инспектора Речного регистра РСФСР и других контролирующих организации.

2.2. При подготовке к техническому освидетельствованию кранов лицо, ответственное за их исправность, должно проверить и отразить в акте состояние:

1) металлоконструкций и его сварных (заклепочных, болтовых) соединений (отсутствие трещин, деформаций, утонения стенок вследствие коррозии, ослабления соединений и других дефектов), а также кабины, лестниц, площадок и ограждений;

2) крюка и деталей его подвески (износ и отсутствие трещин в зеве, в нарезной части и других местах);

3) приборов безопасности (конечных выключателей, ограничителей, сигнализации);

4) заземления электрических кранов с определением сопротивления растеканию тока (проверяется электрослужбой предприятия с составлением отдельного акта).

Кроме того, лицо, ответственное за исправность кранов, должно проконтролировать:

5) соответствие массы противовеса и балласта у стреловых кранов значениям, указанным в паспорте.

2.3. Лицо, ответственное за исправное состояние перегрузочной машины, может допустить к эксплуатации машину, вновь установленную или смонтированную на новом месте работ, только после проведения ее технического освидетельствования и выдачи разрешения в соответствии с ПТЭ.

2.4. Лицо, ответственное за исправное состояние машины, должно:

1) обеспечить наличие на машине таблички (щита) с указанием эксплуатационного и регистрационного номеров, грузоподъемности и даты очередного технического освидетельствования (на машинах, не поднадзорных Речному регистру РСФСР, необходимые надписи могут быть сделаны на металлоконструкции машины);

2) обеспечить кабины крана замками и контролировать их запирание персоналом;

3) контролировать соблюдение установленного ПТЭ порядка выдачи и приемки перегрузочных машин портовым рабочим;

4) закрепить за перегрузочными машинами, используемыми комплексными бригадами, членов ремонтно-наладочной бригады (слесарей и электромонтеров) для производства осмотров и технического обслуживания в соответствии с ПТЭ;

5) разработать и соблюдать график оперативных осмотров закрепленных машин;

6) контролировать проведение осмотра и нивелировки рельсовых крановых путей в соответствии с графиком лицами, ответственными за их исправное состояние;

7) не допускать без своего разрешения установку в кабинах машин электронагревательных приборов;

8) производить в соответствии с графиком периодическую проверку контрольным грузом ограничителей грузоподъемности кранов (не реже двух раз в год, если в заводской инструкции не указана иная периодичность). Результаты проверки записывать в журнал оперативных осмотров;

9) обеспечить наличие на стреловых самоходных кранах предупредительных надписей («Не стой под стрелой и в зоне возможного ее опускания», «Запрещается работа вблизи ЛЭП без наряда-допуска», «Берегись поворота крана»).

2.5. Лицо, ответственное за исправное состояние машин, должно систематически проводить инструктаж членов РНБ и закрепленных экипажей машин по правильному содержанию машин, а также все виды инструктажей по безопасности труда с подчиненными рабочими.

2.6. Лицо, ответственное за исправное состояние, должно осуществлять периодический контроль на рабочих местах за эксплуатацией закрепленных машин, соблюдением правил производства работ и требований безопасности и принимать меры по устранению обнаруженных нарушений.

Если эти нарушения производятся с разрешения лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов машинами, то лицо, ответственное за исправное состояние, обязано остановить работу машины и поставить об этом в известность руководство предприятия.

2.7. При выявлении повреждений перегрузочной машины лицо, ответственное за исправное состояние, должно принять меры по их устранению.

2.7.1. Не допускается работа перегрузочной машины при наличии повреждений, указанных в ПТЭ. В частности, не должна допускаться работа перегрузочной машины до устранения:

1) трещин в несущих металлоконструкциях и механизмах машины;

2) ослаблений креплений в стыках несущих металлоконструкций или деталей механизмов;

3) повреждения механизмов или недопустимого износа их деталей, канатов и крюков;

4) повреждения (отсутствия) конечных выключателей, ограничителя грузоподъемности, приборов сигнализации, анемометра (на плавучем кране);

5) повреждения (отсутствия) ограждений движущихся частей механизмов и голых токоведущих частей электрооборудования;

6) ненормальных шумов в механизмах;

7) обрыва заземляющих проводов.

В тех случаях, когда перегрузочная машина остановлена органами надзора с опломбированием, пломба может быть снята только с разрешения этих органов, а ее сохранность с момента постановки до снятия возлагается на лицо, ответственное за исправное состояние машины.

2.8. Вывод перегрузочной машины из эксплуатации на ТО-2 и плановый ремонт должен производиться лицом, ответственным за исправное состояние в соответствии с утвержденными графиками. В случае необходимости планового ремонта он должен поставить об этом в известность руководство предприятия.

Постановка машин на ремонт, его производство и приемка осуществляются в соответствии с ПТЭ.

2.9. Лицо, ответственное за исправное состояние, должно:

1) принимать участие в составлении годовых заявок на запасные части, материалы и инвентарь для закрепленных машин; оформлять техническую документацию для заказа запасных частей в ремонтно-механических мастерских предприятия; следить за качеством и сроками выполнения заказа, вести учет всех имеющихся запчастей для машин своей группы, следить за их расходом и своевременным пополнением;

2) внедрять передовые приемы научной организации труда в техническом обслуживании и ремонте; принимать меры по увеличению надежности узлов и деталей машин, экономному расходованию материалов, сохранности инструментов и электроэнергии;

3) участвовать в подготовке новых технологических схем переработки грузов, проведении опытно-экспериментальных работ по внедрению новых механизмов и грузозахватных приспособлений; принимать участие в обучении рабочих обслуживанию и ремонту новых видов перегрузочных машин и электрооборудования;

4) способствовать и активно участвовать в развитии изобретательства, рационализации и внедрении промышленной эстетики;

5) проводить воспитательную работу в закрепленной РНБ и экипажах машин.

3. Права лиц, ответственных за исправное состояние машин

3.1. Лицо, ответственное за исправное состояние, имеет право:

1) остановить работу перегрузочной машины, если дальнейшая ее эксплуатация угрожает сохранности машины или груза и безопасности обслуживающего персонала;

2) отстранить от работы рабочих комплексных бригад технического обслуживания и ремонта за нарушение инструкций и правил, связанных с эксплуатацией перегрузочных машин, безопасности труда и технологии;

3) обеспечивать и требовать от администрации предприятия создания условий для выполнения возложенных на него обязанностей;

4) представлять администрации предприятия лиц, обслуживающих перегрузочные машины, для поощрения за безопасное и успешное выполнение производственных заданий.

4. Ответственность

За невыполнение обязанностей и неиспользование прав, предусмотренных данной Инструкцией, лицо, ответственное за исправное состояние перегрузочных машин, несет ответственность в соответствии с действующим законодательством.

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

ИНСТРУКЦИЯ

для лиц, ответственных за безопасное производство работ по перемещению грузов перегрузочными машинами в портах, на предприятиях и в организациях МРФ [1]

1. Общие положения

1.1. Инструкция разработана на основании Типовой инструкции для лиц, ответственных за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, утвержденной Госгортехнадзором СССР 27 сентября 1966 г., и ПТЭ.

---

[1] В дальнейшем именуются «предприятия МРФ».

1.2. Лица, ответственные за безопасное производство работ по перемещению грузов машинами, назначаются приказом руководителя предприятия на каждом участке работы перегрузочных машин в каждую смену из числа инженерно-технических работников. В портах этими лицами могут быть сменные помощники начальников грузовых районов, начальники участков, смен, мастера, прорабы или другие производители работ.

Ответственность за обеспечение безопасного производства работ по перемещению грузов перегрузочными машинами на каждом участке в течение каждой смены может быть возложена только на одного работника. Фамилии этих лиц должны быть указаны на табличке, вывешенной на видном месте работ. На участке производства работ приказ об их назначении должен быть.

Назначение производится после проверки комиссией под председательством заместителя начальника предприятия по эксплуатации (начальника грузового района порта) знания лицами соответствующих разделов ПТЭ, данной Инструкции, инструкций крановщика (водителя, машиниста) и стропальщика. Лицам, прошедшим проверку знаний, выдается соответствующее удостоверение и настоящая Инструкция. Проверка знаний ответственного лица проводится через три года.

1.3. Лицо, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов перегрузочными машинами, должно иметь понятие об устройстве и устойчивости находящихся в его ведении перегрузочных машин, а также знать: габариты приближения кранов к строениям, штабелям грузов и т. п.; грузовые характеристики машин, находящихся в его ведении; назначение дополнительных опор у стреловых кранов; назначение приборов безопасности на машинах; требования, предъявляемые к сменным грузозахватным приспособлениям и таре; нормы браковки канатов и цепей; знаковую сигнализацию; правильные способы обвязки и зацепки грузов, укладки тарно-штучных грузов на поддоны; правила и условия безопасной работы находящихся в его ведении машин; правила установки кранов вблизи линий электропередачи и вблизи откосов, котлованов или траншей

1.4. Лицо, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов машинами, выполняет предписания лица, ответственного по надзору, и указания лиц, ответственных за исправное состояние машин, по вопросам обеспечения безопасной работы перегрузочными машинами.

1.5. Во время отпуска, командировки, болезни и в других случаях отсутствия лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов машинами, выполнение его обязанностей должно быть возложено приказом на работника, заменившего его по должности, с соблюдением требований пп. 1.2 и 1.3 Инструкции.

1.6. Положения и требования данной Инструкции не исключают необходимости выполнения лицом, ответственным за безопасное перемещение грузов, должностных положений, правил и инструкций по обеспечению мер безопасности, промсанитарии и противопожарной безопасности с учетом своевременной и надлежащей подготовки объектов работы и рабочих мест.

2. Обязанности

2.1. Лицо, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов машинами, обязано:

1) организовать на подчиненном ему участке погрузочно-разгрузочные работы при помощи перегрузочных машин в соответствии с утвержденными типовыми или опытными технологическими картами, а в случае их отсутствия — планами организации работ;

2) выдавать задания или наряды крановщикам (водителям, машинистам) и стропальщикам на производство работ по перемещению грузов машинами;

3) постоянно контролировать выполнение крановщиками (водителями, машинистами) и стропальщиками производственных инструкций и при необходимости проводить инструктаж по безопасным методам работы, обращая особое внимание на недопустимость перегрузки машины и соблюдение стропальщиками личной безопасности;

4) непосредственно руководить перемещением груза над перекрытиями, под которыми размещены производственные или служебные помещения, где находятся люди, а также при работе крана по наряду-допуску ближе 30 м от линии электропередачи;

5) непосредственно руководить спаренной работой машин, перегрузкой тяжеловесов, а также длинномеров, перемещаемых в наклонном положении.

6) перед началом работы по выгрузке судов и при изменении условий работы лично спускаться в трюм судна для определения безопасных приемов труда и только после этого инструктировать портовых рабочих, указывая конкретные меры по безопасности труда.

2.2. Для обеспечения безопасности работ перегрузочными машинами ответственное лицо должно:

1) не допускать использования немаркированных, неисправных и несоответствующих по грузоподъемности и характеру груза сменных грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары (нормы браковки стальных канатов приведены в приложении 27 ПТЭ);

2) не допускать к управлению и обслуживанию перегрузочных машин персонал, не имеющий соответствующего удостоверения;

3) указать крановщикам (водителям, машинистам) и стропальщикам место, порядок и габариты складирования грузов;

4) обеспечивать и следить, чтобы рабочее место стропальщика, сигнальщика и других рабочих не было скользким, содержалось в чистоте и порядке;

5) обеспечить сигнальщиков, а также стропальщиков, которым поручена подача сигналов крановщику, отличительными оранжевыми (желтыми) жилетами;

6) не допускать использования неработоспособных перегрузочных машин;

7) не допускать (прекращать) производство работ кранами при скорости ветра больше установленной ПТЭ или приказом руководителя предприятия и требовать выполнения крановщиком мер, предусмотренных ПТЭ, по предупреждению угона крана ветром;

8) не допускать (прекращать) производство работ кранами при температуре окружающей среды ниже указанной в паспорте крана или ПТЭ;

9) не допускать (прекращать) производство работ при недостаточном освещении рабочих мест, сильном снегопаде или тумане, а также в других случаях, когда крановщик плохо различает сигналы сигнальщика (стропальщика) или перемещаемый груз;

10) не допускать без наряда-допуска производство работ стреловыми кранами на расстоянии ближе 30 м от крайнего провода электропередачи напряжением более 36 В. Наряд-допуск, определяющий безопасные условия работы, подписывается главным инженером или главным энергетиком порта (предприятия). Работа кранов под линиями электропередачи запрещается;

11) не допускать закладки грузами и другими предметами габаритов подкрановых путей; соблюдать расстояние между наиболее выступающими частями крана и укладываемыми грузами не менее 1 м;

12) следить и требовать, чтобы перемещение груза в горизонтальном направлении производилось при подъеме его на 1 м выше встречающихся на пути предметов;

13) не допускать на месте производства работ и на перегрузочных машинах нахождение лиц, не имеющих непосредственного отношения к проводимой работе;

14) не допускать установки автомобильных, пневмоколесных, гусеничных кранов и кранов-экскаваторов для работы на площадках с уклоном более

установленного в паспорте машины, на свеженасыпанном неутрамбованном грунте, а также вблизи откосов котлованов или траншей на расстоянии ближе указанного в таблице.

Наименьшее допускаемое расстояние от основания откоса или рва (канавы) до ближайшей опоры крана, м

Ненасыпной грунт	Высота откоса или глубина рва (канавы), м				
	1	2	3	4	5
Песчаный и гравийный	1,5	1,25	1,0	1,0	1,0
Супесчаный	3,0	2,4	2,0	1,5	2,0
Суглинистый	4,0	3,6	3,25	1,75	2,5
Глинистый	5,0	4,4	4,0	3,0	3,0
Лессовый сухой	6,0	5,3	4,75	3,5	3,5

При невозможности соблюдения указанных в таблице расстояний откос должен быть укреплен;

15) применять для застропки (обвязки) поднимаемого груза стропы, соответствующие его массе с учетом способа застропки Канаты и цепи следует подбирать так, чтобы угол между их ветвями не превышал 90°;

16) проверять правильность и надежность застропки с учетом знаков на таре или грузе и схем застропки. При отсутствии разработанных схем застропки груза и тары определять способ застропки в соответствии с отправительской маркировкой;

17) допускать подъем и перемещение мелкоштучных грузов только в специально для этого предназначенной таре, исключающей возможность выпадения отдельных мест;

18) не допускать подъем, опускание и перемещение груза при нахождении под ним людей. Стропальщик может находиться возле груза во время подъема или опускания, если груз расположен на высоте не более 1 м от уровня площадки, на которой находится стропальщик;

19) следить, чтобы при подъеме крюковым краном (погрузчиком со стрелой) груз предварительно поднимался на высоту 200—300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов (гидросистемы погрузчика);

20) следить, чтобы при подъеме опускании) груза, установленного вблизи стены, борта судна, колонны, штабеля, железнодорожного вагона или другого оборудования, между поднимаемым грузом и указанными объектами не находились люди (в том числе и лица, производящие застропку груза);

21) не допускать погрузку и разгрузку автомашин, платформ и полувагонов при нахождении людей в кабине и кузове автомашины, на платформе или в полувагоне.

Наличие людей в полувагоне и на платформе допускается при разгрузке или погрузке их крюковыми кранами, если это предусмотрено утвержденной технологией, крановщик из кабины хорошо видит площадь пола полувагона, а также если имеется возможность рабочему отойти от висящего на крюке груза на безопасное расстояние (5 м для полувагона и 2 м для платформы).

2.3 При перегрузке длинномеров и тяжеловесов лицо, ответственное за безопасное перемещение грузов, не должно допускать никаких отклонений от утвержденной технологии.

2.4. При перегрузке вредных, ядовитых, взрывоопасных и легковоспламеняющихся грузов, а также кожевенного сырья, ответственное лицо обязано:

1) производить перегрузку указанных грузов на специально отведенных и оборудованных участках;

2) не допускать перемещения указанных грузов без проверки исправности перегрузочных машин и упаковки грузов согласно требованиям соответствующих правил и технологических карт;

3) не допускать подъема взрывоопасных грузов, масса которых превышает 50% грузоподъемности захватных приспособлений и такелажа.

2.5. При эксплуатации магнитных и грейферных кранов лицо, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов, должно:

1) обеспечить леерными ограждениями и предупреждающими надписями зону работы кранов;

2) не допускать нахождение людей в зоне перемещения грейфера (электромагнита), в трюме судна, полувагонах, на платформах и другом подвижном составе (в том числе и в кабинах автомашин) при их погрузке-выгрузке.

Портовые рабочие и члены ремонтно-наладочных бригад, обслуживающие данные краны, могут допускаться к выполнению своих обязанностей только в перерывах работы крана, т. е. после того, как грейфер или магнит опущен на землю и находится в устойчивом положении.

Как исключение, допускается производить разворот поднятого на высоту не более 1 м грейфера баграми длиной не менее 1,5 м. При этом крановщику запрещается открывать или закрывать грейфер.

2.6. При эксплуатации перегрузочных машин лицо, ответственное за безопасное производство работ, не должно допускать:

1) подъема груза, масса которого вместе с грузозахватным органом, съемным грузозахватным приспособлением и тарой превышает установленную грузоподъемность машины, а также груза, масса которого неизвестна или вызывает сомнение;

2) подъема и перемещения груза с находящимися на нем людьми;

3) подъема груза, находящегося в неустойчивом положении, подвешенного за один рог двурогого крюка или в таре, заполненной выше ее бортов;

4) подъема груза, засыпанного грунтом, закрепленного или примерзшего к основанию, загроможденного или зажатого другими грузами;

5) подъема груза с подтаскиванием его при отклонении грузовых канатов от вертикали, а также раскачивание груза при укладке;

6) выдергивания крюком стропов, сеток и других приспособлений, защемленных грузом;

7) перемещения людей перегрузочными машинами за исключением отдельных случаев, указанных в ПТЭ.

2.7. Лицо, ответственное за безопасное производство работ, обязано немедленно запретить работу машины в следующих случаях:

1) при обнаружении повреждений машины, сменного грузозахватного органа, съемного грузозахватного приспособления или рельсовых крановых путей, указанных в ПТЭ;

2) по требованию лица, ответственного за исправное состояние машины, или лица, ответственного по надзору;

3) при угрозе несчастного случая или аварии;

2.8. При аварии или несчастном случае лицо, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов машинами, должно немедленно принять меры по оказанию пострадавшим медицинской помощи и уведомить руководство предприятия, а также сохранить до прибытия инспектора обстановку аварии (несчастного случая), если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей и не нарушает порядка работы.

При невозможности сохранить обстановку аварии (несчастного случая) необходимо составить акт осмотра места происшествия.

3. Права

3.1. Лицо, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов перегрузочными машинами, имеет право:

1) остановить работу перегрузочной машины, если ее дальнейшая эксплуатация угрожает сохранности машины, груза или транспортных средств и безопасности рабочих;

2) отстранить от работы крановщиков (водителей, машинистов), стропальщиков и других подчиненных ему лиц за несоблюдение инструкций и

правил, связанных с эксплуатацией перегрузочных машин, безопасности труда и технологии;

3) требовать от администрации предприятия создания условий для выполнения возложенных на него обязанностей;

4) представлять администрации предприятия лиц, обслуживающих перегрузочные машины, для поощрения за безопасное и успешное выполнение производственных заданий.

4. Ответственность

За невыполнение обязанностей и неиспользование прав, предусмотренной данной Инструкцией, лицо, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов перегрузочными машинами, несет ответственность в соответствии с действующим законодательством.

5. Знаковая сигнализация, применяемая при перемещении грузов перегрузочными машинами

«ОСТАНОВИТЬ»
(Быстрая остановка всех движений груза)

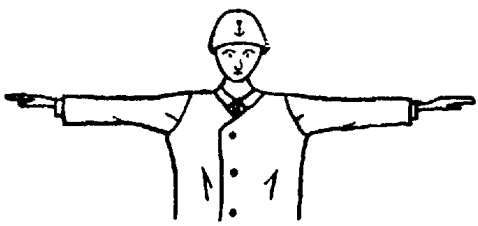


Рис. 1. Руки развести в стороны и остановить в горизонтальном положении

«ПОДНЯТЬ»



Рис. 2. Правая рука поднята вверх, полусогнута, плечо горизонтально, предплечье в вертикальном положении «Поднять медленно» — кисть руки вращать по часовой стрелке; «Поднять быстро» — рукой до локтя вращать по часовой стрелке

«ОПУСТИТЬ МЕДЛЕННО»

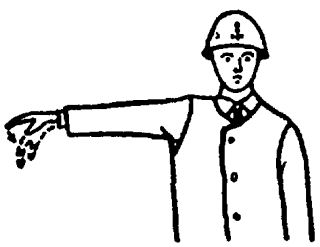


Рис. 3. Правая рука находится в горизонтальном положении ладонью вниз. Кистью руки производить движения сверху вниз

«ОПУСТИТЬ БЫСТРО»

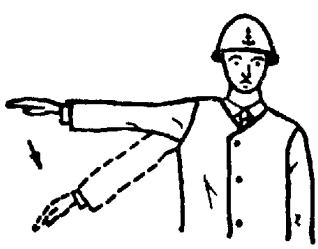
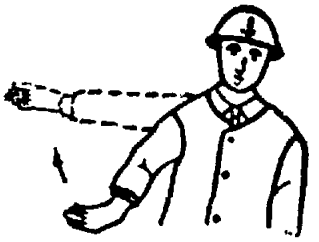


Рис. 4. Правая рука находится в горизонтальном положении ладонью вниз. Рукой производить движения сверху вниз

«ГРУЗ ВЛЕВО»



«ГРУЗ ВПРАВО»

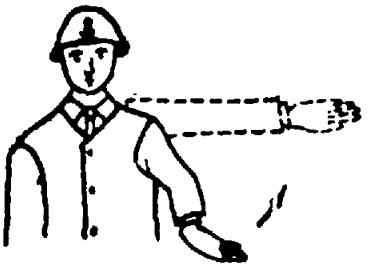


Рис. 5. Рука правая или левая в горизонтальном положении, полусогнута в локте, ладонью наружу. Рукой до локтя производить движения в сторону перемещения груза

Независимо от положения сигнальщика (лицом или спиной к крану) крановщик обязан перемещать груз в сторону, указываемую движением руки

«ГРУЗ ВПЕРЕД»



«ГРУЗ НАЗАД»

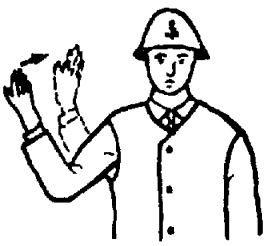


Рис. 6. Правая рука полусогнута в локте перед собой, ладонью в сторону движения груза. Рукой до локтя производить движения в сторону необходимого перемещения груза

Независимо от положения сигнальщика (лицом или спиной к крану) крановщик обязан перемещать груз в сторону, указываемую движением руки

«ОТКРЫТЬ ГРЕЙФЕР»

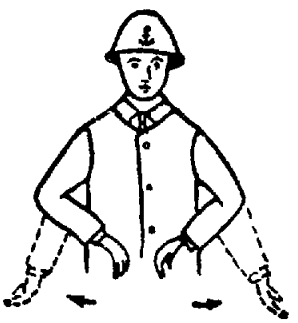


Рис. 7. Обе руки полусогнуты в локтях, опущены вниз, ладонями наружу. Обеими руками производить движения наружу

«ЗАКРЫТЬ ГРЕЙФЕР»

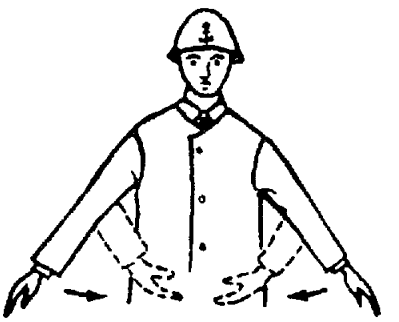


Рис. 8. Обе руки полусогнуты в локтях, опущены вниз ладонями внутрь. Обеими руками производить движения внутрь

«ПРЕКРАЩАЮ КОМАНДУ»



Рис. 9. Обе руки подняты вверх. Ладонями рук произвести движение в сторону дальнейшего перемещения груза и резко опустить руки вниз

«ОСТОРОЖНО»



Рис. 10. Руки подняты вверх. Кисти рук обращены ладонями одна к другой на небольшом расстоянии

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

МРФ РСФСР

_____

(Наименование порта, пароходства)

АКТ №_____

навигационного осмотра перегрузочной машины

«____»_____19__г.

_____

(Наименование машины и эксплуатационный номер)

Техническая комиссия в составе: _____

_____

(Фамилия, имя, отчество, должность)

произвела осмотр машины для_____

_____

(Указать цель осмотра)

Со времени предыдущего ремонта_____

(Вид ремонта)

машина проработала_____часов и переработала_____тонн

При наружном осмотре и опробовании в работе отдельных агрегатов и всей машины выявлено _____

_____

_____

_____

_____

Заключение комиссии

(Оценка технического состояния машины (неудовлетворительное, удовлетворительное, хорошее, отличное), установление необходимости ремонта, запасные части, подлежащие заказу к очередному ремонту)

Председатель комиссии _____

Члены комиссии _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 17

№_____

_____пароходство

порт_____

ПАСПОРТНАЯ КАРТА
на основное электрооборудование

Составлена 19___г.

(Название обслуживаемого агрегата)

(Электродвигатель)

Завод _____

Тип _____

Мощность _____

Об/мин _____

Напряжение, В _____

Сила тока, А _____

Коэффициент мощности _____

Момент, Н · м _____

ПВ, % _____

Данные ротора (_____)

Пусковое приспособление

Сведения о конструкции двигателя

Сечение меди проводов, мм²:
- статора . . . . . .
- ротора . . . . . .

Количество проводников в пазу статора . . . . . .

Количество пазов:
- статора . . . . . .
- ротора . . . . . .

Масса меди, кг
- ротора . . . . . .
- статора . . . . . .

Общая масса двигателя . . . . . .

Размеры паза, мм:
- статора . . . . . .
- ротора . . . . . .

Число катушек:
- ротора . . . . . .
- статора . . . . . .

Число пазов на полюс и фазу . . . . . .

Число полюсов двигателя . . . . . .

Размеры, мм:
- контактных колец . . . . . .
- щеток (их марка) . . . . . .
- цапф вала двигателя . . . . . .
- подшипников . . . . . .

Смазочное масло, марка и вязкость . . . . . .

Схема обмотки:
- статора . . . . . .
- ротора . . . . . .

Изоляция обмотки:
- статора . . . . . .
- ротора . . . . . .

Эксплуатационные сведения

Дата	Данные о повреждениях, ремонтах, испытаниях

ПРИЛОЖЕНИЕ 18

МРФ РСФСР

(Наименование порта, пароходства)

ВАХТЕННЫЙ ЖУРНАЛ
сменного зарядчика-аккумуляторщика

Ответственный за ведение журнала _____

(Фамилия, имя, отчество и должность)

Начат _____

Окончен _____

Продолжение

Дата, (число, месяц, смена)	№ батареи / № заряда	Начало зарядки током (ч, мин, А) / I ступени	II ступени	Окончание заряда (ч, мин)	Напряжение, плотность электролита после заряда	Обнаруженные повреждения и их устранение	Дата выдачи батареи	Место установки (эксплуатационный номер машины)	Подпись зарядчика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Пояснения к ведению вахтенного журнала сменного зарядчика-аккумуляторщика

1. В вахтенном журнале сменного зарядчика-аккумуляторщика фиксируется режим зарядки аккумуляторных батарей, а также работы, связанные с устранением повреждений, обнаруженных при эксплуатации батарей. Если заряд ведется током одной ступени (щелочные батареи), графа 4 не заполняется.

Результаты замеров плотности электролита и напряжения на зажимах элементов батарей до и после заряда, которые производятся периодически (не реже, чем при производстве уравнительного заряда), заносятся в журнал без соблюдения граф.

2. Прием-сдача смен оформляется записью фамилий зарядчиков и их подписью.

3. Журнал хранится в помещении зарядной станции и передается по сменам. После заполнения хранится один год.

ПРИЛОЖЕНИЕ 19

МРФ РСФСР

(Наименование порта, пароходства)

ЖУРНАЛ
учета изготовленных грузозахватных приспособлений и тары

Ответственный за ведение журнала _____

(Фамилия, имя, отчество и должность)

Начат _____

Окончен _____

Дата выпуска продукции (число, месяц, год)	Наименование грузозахватного приспособления и тары	Характеристика (грузоподъемность, емкость, основные размеры и др.)	По какому документу изготовлено (норма №, технологическая карта №, чертеж №)	Номер сертификата на примененный материал	Результаты проверки качества сварки	Результаты испытания грузозахватного приспособления или тары	Примечание

Пояснения к ведению журнала

1. Журнал ведется по грузозахватным приспособлениям и таре, изготовленным в порту.

2. Журнал ведет работник мастерской порта, который контролирует качество изготовления и производит испытание продукции.

3. По окончании журнал хранится один год в мастерской порта, где изготавливаются грузозахватные приспособления и тара.

ПРИЛОЖЕНИЕ 20

МРФ РСФСР

(Наименование порта, пароходства)

ЖУРНАЛ
учета и осмотра грузозахватных приспособлений и тары

Ответственный за ведение журнала _____

(Фамилия, имя, отчество, должность)

Начат _____

Окончен _____

№ п/п	Наименование грузозахватного приспособления и тары	Инвентарный номер	Характеристика (грузоподъемность, емкость, основные размеры)	Дата первичного освидетельствования или осмотра
1	2	3	4	5

Продолжение

Результаты периодических осмотров																				
Изготовитель	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата и подпись	Дата вывода из эксплуатации
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Пояснения к ведению журнала

1. Журнал ведется на инвентарном (такелажном) складе района порта и по окончании хранится в течение года.

2. Графы 1—4 заполняют заведующие инвентарными (такелажными) складами, а 5—26 — лицо, ответственное за исправное состояние грузозахватных приспособлений и тары.

ПРИЛОЖЕНИЕ 21

ФОРМА № 1

(Пароходство)

(Порт, пристань)

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер порта (пристани)

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ГРАФИК РЕМОНТА ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН

Наименование машин	Виды ремонта по годам									
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992

Начальник технического отдела_____

ПРИЛОЖЕНИЕ 22

ФОРМА № 2

ПЛАН РЕМОНТА ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН

по_____порту_____

_____пароходства на 19____г.

Наименование машин	Количество машин, ед.				
	Всего	В том числе по видам ремонта			Без ремонта
		капитальный	средний	текущий	

Начальник (главный инженер) _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 23

ФОРМА № 3

ЗАЯВКА НА ПОТРЕБНЫЕ КРЕДИТЫ НА ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

по_____порту_____

_____пароходства на 19____г.

Квартал	Расходы на ремонт, тыс. руб		Примечание
	всего	аванс на IV кв.	
I			
II			
III			
IV			
Итого			

Начальник (главный инженер) порта_____

Начальник планового отдела порта_____

ПРИЛОЖЕНИЕ 24

ФОРМА № 4

ПЛАН КАПИТАЛЬНОГО И СРЕДНЕГО РЕМОНТОВ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН

по_____порту_____пароходства на 19__г.

Наименование машин и краткая характеристика	Год постройки	Балансовая стоимость машины	Вид ремонта	Планируемые сроки ремонта		Стоимость ремонта, тыс. руб.			Организация-разработчик технической документации	Исполнитель ремонта
				начало	конец	общая	ожидаемое освоение на 1.01	план на очередной год		

Примечание. Год постройки и балансовая стоимость указываются только для машин, включенных в перспективный график ремонта.

Начальник (главный инженер) порта_____

ПРИЛОЖЕНИЕ 25

ФОРМА № 5

ГРАФИК ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН И СООРУЖЕНИЙ

по_____порту_____

_____пароходства на 19__г.

Телеграфный шифр	Показатели	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Итого
А	Ремонт портово-пристанского хозяйства (в нормативных тыс. чел.-ч)						
	В том числе ремонт:						
Б	причалов						
В	складов						
Г	механизации						
	В том числе:						
Д	ремонт кранов						

Начальник (главный инженер) порта_____

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
«——»——*19*—*г.*

Грузовой район ——
машина——экспл. №——
«——»——19—г.

АКТ
ПРИЕМКИ МАШИНЫ ИЗ РЕМОНТА

Техническая комиссия, назначенная приказом по порту №——
от——»——19—г. в составе:
начальника технического отдела—— председатель,
главного энергетика—— член,
ответственного по надзору ——член,
представителя технического отдела ——член,
в присутствии лиц, ответственных за исправное состояние и ремонт машины
——
——
произвела осмотр, проверку и испытание машины после выполнения——
—— ремонта.
Выполнен объем ремонта ——чел.-ч на сумму ——руб.
Фактическая продолжительность ремонта с—— по——
В течение вышеуказанного срока были выполнены следующие ремонтные работы: ——
——
——
——
——
——
——

По окончании ремонта были тщательно проверены в работе все механизмы и электрооборудование, состояние металлоконструкций, осмотрены грузовой крюк и детали его подвески в разобранном состоянии.

Состояние максимальной защиты, изоляции и заземления электрооборудования, согласно актам от « » 19—г. и « » 19—г. в пределах нормы.

Противоугонные захваты работают _____

Статическое испытание проведено контрольным грузом _____ т при вылете стрелы _____ м. Груз был поднят на _____ мм. Опускания груза по истечении 10 мин не произошло. При осмотре металлоконструкций и узлов машины трещин, деформаций и других повреждений —

_____

Динамическое испытание произведено контрольным грузом _____ т. при котором проверены действия всех механизмов: подъема, поворота, вылета, передвижения. Тормоза всех механизмов действуют нормально, дефектов —

_____

Автоматическая остановка (концевые выключатели) механизмов подъема, изменения вылета стрелы, намотки кабеля, противоугонных захватов установлена согласно паспортным данным и Правилам.

Кнопка аварийной блокировки, звуковой сигнал, указатель вылета стрелы проверены и находятся в исправном состоянии.

Ограничитель грузоподъемности испытан на отключение машины при подъеме груза _____ т.

Имеющаяся на машине таль, грузоподъемностью _____ кг испытана статической нагрузкой _____ кг.

Заключение комиссии

1. Особые замечания: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

2. Машина принята в состоянии технической (эксплуатационной) готовности с грузовой характеристикой подъема груза до _____ т на наибольшем вылете стрелы до _____ м с общей оценкой качества ремонта —

_____

Председатель комиссии _____

Члены комиссии _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 27

НОРМЫ БРАКОВКИ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ

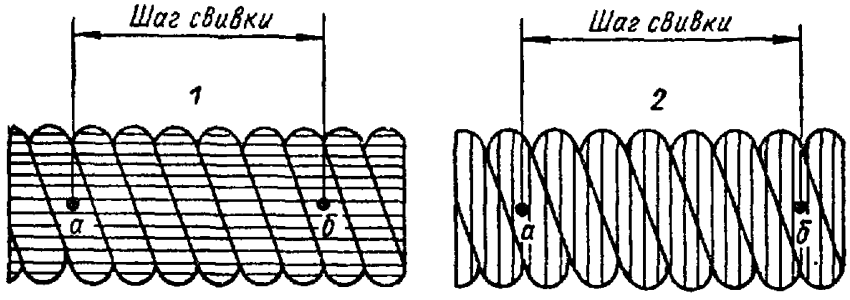
(из Правил Госгортехнадзора СССР)

1. Браковка находящихся в работе стальных канатов (тросов) на кранах и подъемных механизмах производится по числу обрывов проволок на длине одного шага свивки (табл. 1).

Таблица 1

Первоначальный коэффициент запаса прочности при установленном правилами отношении $D:d$	Число обрывов проволок на длине одного шага свивки каната, при котором канат должен быть забракован							
	6×19=114		6×37=222		6×61=366		18×19=342	
	с одним органическим сердечником							
	крестовая свивка	односторонняя свивка	крестовая свивка	односторонняя свивка	крестовая свивка	односторонняя свивка	крестовая свивка	односторонняя свивка
До 6	12	6	22	11	36	18	36	18
От 6 до 7	14	7	26	13	38	19	38	19
Свыше 7	16	8	30	15	40	20	40	20

Примечание. D — диаметр барабана, мм; d — диаметр каната, мм.



Конструкция канатов:
1 — крестовая свивка; *2* — одностороняя свивка

2. Шаг свивки каната определяют следующим образом, На поверхности какой-либо пряди (см. рисунок) наносят метку *а*, от которой отсчитывают вдоль центральной оси каната столько прядей, сколько их имеется в сечении каната (например, шесть в шестипрядном канате) и на следующей после отсчета пряди (в данном случае на седьмой) наносят вторую метку *б*. Расстояние между метками *а* и *б* принимается за шаг свивки каната. У многопрядных тросов (например, у каната 18 × 19 = 342 проволоки с одним органическим сердечником имеется шесть прядей во внутреннем слое и 12 в наружном) отсчет прядей производят исходя из их числа в наружном слое.

3. Браковка каната конструкции 6 × 9 = 114 проволок, изготовленного из проволок различного диаметра, с одним органическим сердечником производится согласно данным табл. 1, причем число обрывов как норма браковки принимается условным. Обрыв тонкой проволоки принимается за 1, а обрыв толстой проволоки — за 1,7. Например. если на длине одного шага свивки каната при первоначальном коэффициенте запаса прочности до шести

имеется шесть обрывов тонких проволок и пять толстых проволок, то условное число обрывов составляет $6 \times 1 + 5 \times 1{,}7 = 14{,}5$, т. е. более 12 и, следовательно, канат бракуется.

4. Число проволок на одном шаге свивки как признак браковки каната, конструкция которого не указана в табл. 1, определяют исходя из данных, помещенных в этой таблице для каната, ближайшего по числу прядей и числу проволок в сечении. Например, для каната конструкции $8 \times 19 = 152$ проволоки с одним органическим сердечником при определении признака браковки следует данные табл. 1 (число обрывов на одном шаге свивки) для каната $6 \times 9 = 114$ проволок с одним органическим сердечником умножить на коэффициент $96 : 72 = 1{,}33$, где 96 и 72 — число проволок в наружных слоях прядей одного и другого канатов.

Число проволок в наружных слоях прядей берется из соответствующего ГОСТа или определяется путем подсчета на канате.

5. Канаты грузоподъемных машин, предназначенных для подъема людей, а также транспортирующих расплавленный или раскаленный металл, взрывчатые, огнеопасные и ядовитые вещества, бракуют при вдвое меньшем числе обрывов проволок на одном шаге свивки, чем указано в табл. 1.

6. При наличии у каната поверхностного износа или коррозии проволок число обрывов на шаге свивки как признак браковки должно быть уменьшено в соответствии с данными табл. 2.

Таблица 2

Уменьшение диаметра проволок в результате поверхностного износа или коррозии, %	Число обрывов проволок на шаге свивки в процентах от норм, указанных в табл. 1
10	85
15	75
20	70
25	60
30 и более	50

Примечание. Определение износа или коррозии по диаметру производится с помощью микрометра или иного инструмента, обеспечивающего достаточную точность. Для этого отгибается конец проволоки в месте обрыва на участке наибольшего износа. Замер оставшейся толщины проволоки производится у отогнутого конца после предварительного удаления с него грязи и ржавчины.

При износе или коррозии, достигнувших 40% и более первоначального диаметра проволок, канат должен быть забракован.

7. При меньшем числе обрывов проволок на длине одного шага свивки, чем указано в табл. 1 или чем определено согласно пп. 3, 4, 5 и 6 данного приложения, а также при наличии поверхностного износа проволок без их обрыва, канат не бракуется при условии:

1) тщательного наблюдения за его состоянием при ежесменных и периодических осмотрах с записью результатов в вахтенном журнале машины и журнале оперативного надзора;

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

8. Если груз подвешен на двух канатах, то каждый канат бракуется в отдельности, причем допускается замена одного более изношенного каната.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 28

ДЕФЕКТАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН

1. Краны

1.1. *Подшипники скольжения.*

Подшипники скольжения (вкладыши и втулки) подлежат замене или восстановлению в следующих случаях:

1) в теле подшипника обнаружены трещины;

2) в баббитовой облицовке имеются выкрашивания, трещины и отслаивания;

3) наружные размеры не обеспечивают надлежащей посадки;

4) имеются риски и задиры на рабочей поверхности;

5) масляный зазор достигает предельного значения, приведенного в табл. 1 и на рис. 1.

Таблица 1. **Допустимые зазоры подшипников скольжения, мм**

Коэффициент увеличения монтажных зазоров	Назначение подшипника	Номинальный диаметр шеек, мм				
		30–50	50–80	80–120	120–180	180–260
		Исходный монтажный зазор, мм				
		0,15	0,18	0,21	0,245	0,285
2	Подшипники редукторов и открытых конических передач	0,3	0,35	0,4	0,5	0,6
4	Подшипники открытых передач, работающих при знакопеременной нагрузке, втулки барабанов с коническими фрикционами, втулки свободно сидящих зубчатых колес	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2
6	Подшипники открытых передач, работающих под нагрузкой одного знака, втулки барабанов	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7
8	Втулки ходовых колес механизма передвижения и поворота крана	1,2	1,4	1,7	2,0	2,5
12	Втулки блоков, катков механизма поворота, стреловых шарниров, простых и шарнирно сочлененных укосин	1,8	2,2	2,5	3,0	3,5

1.2. *Подшипники качения.*

1.2.1. Подшипники качения подлежат замене в следующих случаях:

1) появление бороздчатых выработок;

2) отслаивание или раковины усталостного выкрашивания в шариках, роликах или береговых дорожках колец;

3) трещины на кольцах;

4) повреждение сепаратора или бортов колец;

5) осевой или радиальный зазор достигает значений, приведенных в табл 2 и 3;

Таблица 2. Допустимые осевые зазоры различных типов подшипников, мм

Номинальный диаметр шейки вала, мм	Конические		Радиально-упорные		Двойные упорные	
	легкая широкая серия	легкая широкая, средняя, средняя широкая серии	легкая серия	средняя и тяжелая серии	легкая серия	средняя и тяжелая серии
До 30	0,9	0,10	0,06	0,09	0,08	0,11
30—50	0,10	0,12	0,09	0,10	0,10	0,12
50—80	0,12	0,14	0,10	0,12	0,12	0,14
80—120	0,14	0,17	0,12	0,15	0,15	0,18
120—180	0,20	0,30	0,15	0,20		

Таблица 3. Допустимые радиальные зазоры подшипника, мм

Диаметр шейки	20—30	35—50	55—80	85—120
Радиальный зазор	0,1	0,15	0,2	0,25

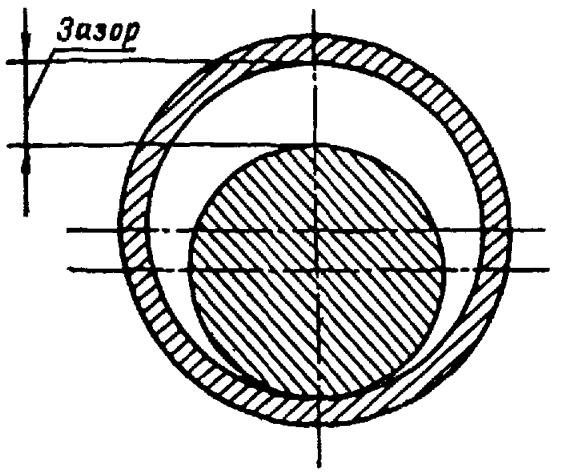


Рис. 1. Схема масляного зазора подшипника

6) ослабление посадки в гнезде или на валу;

7) при регулировке осевого разбега не удается получить его нормальную величину при сохранении легкости вращения.

Обуглившиеся фетровые, кожаные и войлочные уплотнительные кольца подлежат замене.

1.3. *Валы и оси.*

1.3.1. Валы и оси подлежат замене или восстановлению в случаях:

1) появления трещин или остаточных деформаций скручивания;

2) предельного износа, задиров или смятия поверхностей трения и посадочных мест;

3) предельного износа или смятия шпоночных канавок, шлицев, резьб;

4) прогиба валов выше значений, приведенных в табл. 4;

5) износа осей постоянного сечения в местах установки глухих втулок подшипников скольжения выше значений, указанных в табл. 5.

Таблица 4. Допустимые прогибы валов, мм

Частота вращения вала, об/мин	Прогиб	
	на 1 м длины	на всю длину
Более 500	0,1	Не более 0,2
Менее 500	0,15	» » 0,3

Таблица 5. Допустимые износы осей, мм

Назначение оси	Номинальный диаметр оси, мм		
	50–80	80–120	120–180
Оси свободно сидящих зубчатых колес и барабанов	0,4	0,6	0,8
Оси свободно сидящих ходовых колес механизмов поворота и передвижения, канатных блоков, опорных катков (роликов) механизма поворота	0,6	1,0	1,2
Пальцы шарниров механизмов изменения вылета	0,8	1,2	1,5

Величина износа осей определяется на основании замера (рис. 2).

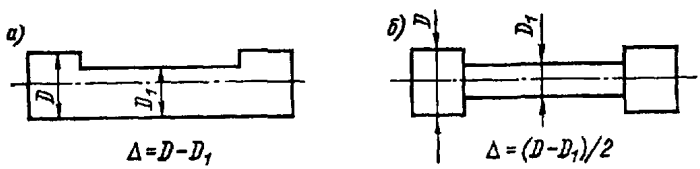


Рис. 2. Схема замеров выработки осей с односторонней (*а*) и двусторонней выработкой (*б*)

1.4. *Шпоночные соединения.*

1.4.1. Шпоночные соединения подлежат восстановлению в случаях:

1) смятия краев шпоночного паза;

2) увеличения ширины шпоночного паза выше 15% от номинального значения.

1.5. *Зубчатые передачи.*

1.5.1. Зубчатые колеса кранов подлежат замене или ремонту в следующих случаях:

1) износа зубьев до величин, указанных в табл. 6;

2) трещины у основания зуба, в спицах или ступице;

3) площадь рабочей поверхности зубьев, поврежденная усталостным выкрашиванием (питтинг), превышает 30% рабочей поверхности зуба, а глубина ямок выкрашивания 10% толщины зуба;

4) ослабление посадки венца на диске бандажированного колеса.

1.6. *Червячные передачи.*

1.6.1. Червячные передачи подлежат замене или ремонту в следующих случаях:

1) зубья червячного колеса и червяка имеют трещины;

2) поверхность червячной пары значительно повреждена усталостным выкрашиванием (питтинг);

3) ослаблена посадка венца.

Допустимое отклонение межцентрового расстояния принимается согласно табл. 7.

Таблица 6. **Допустимый износ зубчатого колеса в процентах от толщины зуба**

Место установки передачи	При текущем ремонте		При капитальном ремонте	
	первая и вторая передачи	последующие передачи	первая и вторая передачи	последующие передачи
Механизм подъема всех кранов и механизмы изменения вылета кранов с неуравновешенной стрелой	20	30	10	15
Механизмы поворота и передвижения, а также механизмы изменения вылета кранов с уравновешенными стрелами	30	40	15	20

Примечания: 1. Замер толщины зуба производится зубомером.

2. Шестерни зубчатых пар с предельным износом зубьев подлежат замене, а парные с ними зубчатые колеса с износом зубьев до 50—60% допустимого износа могут не заменяться.

3. При замене зубчатых колес работающие с ними в паре шестерни заменяются независимо от величины их износа.

Таблица 7. **Допустимое отклонение межцентрового расстояния для червячных передач, мм**

Межцентровое расстояние, мм	Степень точности		
	7	8	9
60—150	±0,05	±0,09	±0,18
150—300	±0,06	±0,11	±0,22
300—500	±0,07	±0,13	±0,26
500—800	±0,08	±0,16	±0,30
800—1150	±0,09	±0,18	±0,35

1.7. *Тормоза.*

1.7.1. Тормозные шкивы подлежат замене или восстановлению в следующих случаях:

1) наличие трещин на ободе или ступице;

2) ослабление посадки на валу;

3) биение тормозного шкива из-за неравномерного износа, превышающего 0,005D для длинноходовых тормозов и 0,002D для короткоходовых (D — диаметр шкива);

4) уменьшение толщины обода более чем на 50% от первоначального размера;

5) наличие борозд глубиной более 2,5 мм на рабочей поверхности шкива.

1.7.2. Тормозные обкладки подлежат замене в случаях:

1) равномерного износа, если их толщина уменьшилась до половины первоначальной;

2) неравномерного износа, если их толщина достигла в средней части 1/2, а в крайней части 1/3 первоначальной

Колодки и ленты подлежат замене при наличии сквозных поперечных трещин.

Валики и пальцы следует заменять при износе свыше 5% первоначального диаметра и овальности более 0,5 мм.

Шарниры рычажных передач тормозов подлежат ремонту, если износ превышает данные, приведенные в табл. 8.

Таблица 8. Допустимый износ шарниров тормозов, мм

Место установки шарнира	Номинальный зазор при диаметрах шарниров, мм		Увеличение зазора против первоначального	
	10–18	18–30	при текущем ремонте	при капитальном ремонте
Шарниры короткоходовых тормозов	0,02—0,105	0,25—0,13	В три раза	В два раза
Шарниры колодок и рычагов, несущих колодки длинноходовых тормозов	0,02—0,105	0,25—0,13	То же	То же
Остальные шарниры длинноходовых тормозов	0,02—0,105	0,25—0,13	В четыре раза	»

1.8. *Муфты соединительные.*

1.8.1. Муфты соединительные подлежат замене в случаях:

1) ослабленной посадки полумуфт на валах и осевого смещения полумуфт;

2) неполного числа пальцевых болтов и ослабления посадки пальцев в гнездах для втулочно-пальцевых муфт;

3) наличия трещин в полумуфтах;

4) при выработке отверстий во втулочно-пальцевых муфтах более 2 мм;

5) при износе кулачков более 30% первоначальной толщины для кулачковых муфт.

Эластичные кольца (втулки) выбраковываются при выпучинах на них или при наличии зазора между кольцом (втулкой) и пальцем.

Подтекающие сальники зубчатых муфт подлежат замене.

1.9. *Муфты предельного момента.*

1.9.1. Муфты предельного момента подлежат ремонту в случаях:

1) износа трущихся поверхностей более допустимого предела, при этом диски или фрикционные накладки подлежат замене;

2) значительного износа упорного подшипника, не компенсируемого прокладками;

3) наличия задиров или следов приваривания на трущихся поверхностях;

4) нагрева трущихся поверхностей свыше 120 °С или интенсивного выделения паров пропитки из-за перегрева фрикционных дисков;

5) наличия механических повреждений;

6) заедания или коробления металлических дисков (в результате перегрева);

7) обугливания фрикционных обкладок дисков (в результате перегрева);

8) наличия трещин в дисках муфты.

Подлежат замене пружины, имеющие остаточную деформацию или потерявшие первичную жесткость.

1.10. ***Блоки.***

1.10.1. Блоки подлежат замене в случаях:

1) уменьшения толщины стенки ручьев на **15—20%** первоначальной толщины;

2) обнаружения трещин на ступице;

3) износа поверхности ручья блока превышающего значения, указанные в табл. 9.

Таблица 9. Допустимый износ поверхности ручья блоков, мм

Диаметр каната	Минимальный диаметр ручья блока	Максимальный диаметр ручья блока
До 12	+0,8	+2,5
12—26	+1,5	+3,5
27—50	+2,5	+5,0
Свыше 50	+4,0	+6,5

К эксплуатации не допускаются блоки при наличии трещин на ребордах или спицах, отколов на ребордах или отпечатков каната на ручье.

1.11. ***Барабаны.***

1.11.1. Барабаны подлежат замене в случаях:

1) наличия трещин на цилиндрической части, боковых дисках и ступицах барабанов;

2) износа толщины стенки ручья барабанов более 30% первоначального значения;

3) износа стенки барабана больше 0,1 первоначальной толщины.

Барабаны, имеющие неисправные зажимные устройства для канатов, к эксплуатации не допускаются.

1.12. ***Колеса ходовые и катки опорно-поворотного устройства.***

1.12.1. Колеса и катки подлежат замене в случаях:

1) отколов или трещин на ребордах;

2) лысок на ходовой поверхности;

3) отогнутых реборд;

4) трещин в диске;

5) износа поверхности катания более 15—20% первоначальной толщины обода;

6) износа реборд колес более 50% первоначальной толщины.

Разность диаметров катков, работающих в общем сепараторе, не должна превышать 0,2—0,5 мм.

Суммарная площадь местных повреждений на посадочной поверхности не должна превышать 5% площади поверхности, а ходовой части — 3%.

Вытянутые и изогнутые болты, крепящие зубчатые венцы к ходовым колесам, выбраковываются.

Разработанные отверстия ходовых и венцовых зубчатых колес подлежат восстановлению.

1.13. ***Цепи грузовые.***

1.13.1. Цепи грузовые подлежат замене в случаях:

1) износа звена сварной или штампованной цепи более 10% первоначального диаметра (калибра) плюс минусовый допуск на изготовление цепи;

2) трещин и расслоений в звеньях цепи;

3) чрезмерной вытяжки отдельных звеньев.

1.14. ***Скобы соединительные.***

1.14.1. Скобы соединительные подлежат замене или восстановлению в случаях:

1) наличия трещин и погнутости скобы или штыря;

2) срыва резьбы штыря;

3) излома шплинта;
4) отсутствия маркировки на скобе и штыре о допускаемой нагрузке.

1.15. *Крюки грузовые.*

1.15.1. Крюки грузовые подлежат замене в случаях:
1) наличия трещин, надрывов или волосовин на поверхности;
2) износа зева крюка более 10% по высоте в опасном сечении;
3) остаточной деформации (изгиба) тела крюка в опасных сечениях и местах перехода к шейке;
4) деформированных ниток резьбы в крюке и на гайке;
5) усталостных трещин в деталях крепления крюка.

Подлежит замене ось (палец) траверсы при износе более 3% номинального диаметра.

1.16. *Грейферы.*

1.16.1. Грейферы подлежат ремонту в случаях:
1) наличия трещин, вмятин, погнутостей на тягах, траверсах и челюстях;
2) заеданий и значительной выработки шарнирных соединений;
3) задиров и глубоких рисок на осях блоков;
4) износа блоков сверх допустимых норм;
5) износа подшипников блоков сверх допустимых норм;
6) выработки предохранительных втулок верхней траверсы;
7) следов глубокой коррозии металлоконструкции.

Дефектация осей, подшипников и блоков производится согласно данным соответствующих разделов настоящего приложения.

1.17. *Спредеры.*

1.17.1. Спредеры подлежат ремонту в случаях:
1) течи в элементах гидросистемы;
2) неправильного движения направляющих лап;
3) затрудненного вращения направляющих роликов;
4) трещин и деформации рамы;
5) неисправности штыковых замков и их выключателей;
6) неисправности сигнальных ламп;
7) неисправности манометров

Дефектация осей, подшипников и блоков производится согласно данным соответствующих разделов настоящего приложения.

1.18. *Грузоподъемные электромагниты.*

1.18.1. Грузоподъемные электромагниты подлежат ремонту при повреждениях изоляции:
1) межсекционной изоляции катушки;
2) между цилиндром катушки и одной из ее секций;
3) выводных пластин катушки;
4) выводных шпилек.

Кроме того, электромагниты подлежат ремонту в случаях:
5) износа и поломки полюсов;
6) ослабления или обрыва болтов и шпилек, крепящих полюса;
7) износа и повреждения немагнитных шайб;
8) обрыва жил питающего кабеля;
9) обрыва соединений между секциями.

Дефектация осей, подшипников и блоков производится согласно данным соответствующих разделов настоящего приложения.

1.19. *Рельсовые крановые пути.*

Рельсовые крановые пути подлежат ремонту при превышении допусков, приведенных в табл. 10.

Рельсы с трещинами и изломами подлежат выбраковке.

Накаты на поверхности головок рельсов не допускаются.

Ослабленные, вытянутые и с сорванной резьбой крепежные болты подлежат замене.

1.20. *Металлические конструкции кранов.*

Дефектация металлических конструкций кранов проводится в соответствии с РТМ 212.0093—79 «Указания по ремонту металлических конструкций грузоподъемных кранов».

Таблица 10. Допустимый износ рельсового кранового пути, мм

Наименование допуска	Кран портальный	Перегружатель мостовой
Разность отметок головок подкрановых рельсов в одном поперечном сечении	30	30
Отклонение в расстоянии между осями подкрановых рельсов	10	40
Взаимное смещение торцов стыкуемых рельсов в плане и по высоте	3	2
Отклонение рельса от прямой линии (для мостовых кранов на участке 40 м, для портальных — 30 м)	20	20
Зазоры в стыках рельсов (при температуре 0 °С и длине рельса 12,5 м) *	6	6
Разность отметок головок рельсов на длине 10 м кранового пути (общая)	20	30

* При изменении температуры на 10 °С допуск на зазор изменяется на 1,5 мм.

2. Земснаряды и гидроперегружатели

Детали и узлы земснарядов и гидроперегружателей подлежат замене или ремонту, если величины износа и зазора выше допустимых значений.

Допустимые износы и зазоры деталей и узлов рабочего оборудования земснарядов и гидроперегружателей:

Грунтовой насос

Износ спиральный облицовки корпуса, % от первоначальной толщины:
- общий 30
- местный 60

Износ лопасти и дисков рабочего колеса, % от первоначальной толщины:
- общий 40
- местный 60

Вал, % от номинального диаметра:
- шейка в районе сальникового уплотнения 4

Износ съемных облицовок крышек, % от первоначальной толщины:
- общий 40
- местный 60

Зазор между дисками рабочего колеса и бронедисками, мм 10

Зазор между уплотнительным кольцом и торцом горловины рабочего колеса, мм 5

Зазор между уплотнительным кольцом и торцом горловины рабочего колеса, мм 5

Износ уплотнительного кольца горловины, % от первоначальной толщины:
- общий 20
- местный 60

Износ подшипников скольжения, % от первоначальной толщины антифрикционного слоя 25

Износ сальников нажимных, % от первоначальной толщины 25

Соединительная муфта валопровода, мм 0,5

Грунтозаборное устройство

Износ листов стенки и решетки всасывающей трубы, % от первоначальной толщины 40

Рыхлительное устройство

Неперпендикулярность оси фланцев валопровода к оси вала, мм 0,2

Износ, % от первоначальной толщины:
- облицовок шеек 50
- вкладыша подшипника скольжения 25

Промежуточные валы:
- изгиб, % от номинального диаметра 1
- раскеп во фланцевых соединениях, мм 0,4
- режущие кромки фрезы, % от первоначальной толщины . . . 25

Зубчатая передача

Износ зубьев шестерен, % от номинальной толщины по длительной окружности 25

Трубопроводы всасывающий и напорный

Износ стенки трубы, % от первоначальной толщины 60

Шаровые соединения:
- износ шара и чаши, % от первоначальной толщины 30
- зазор между чашей и шаром при собранном шаровом соединении, мм 2

Дефектация подшипников качения, валов и осей, шпоночных соединений, червячных передач, тормозов, муфт, блоков и барабанов лебедок, металлоконструкций производится согласно данным раздела 1 настоящего приложения.

3. Многочерпаковые снаряды

Детали и узлы многочерпаковых снарядов подлежат замене или ремонту, если величины износа и зазора выше допустимых значений:

Допустимые износы и зазоры деталей и узлов черпакового устройства многочерпаковых снарядов:

Черпаки

Износ рабочей поверхности каретки черпака с полозьями:
- коробчатой конструкции, % от первоначальной их толщины . . . 40
- однополочной конструкции, % от первоначальной их высоты . . . 10

Эллиптичность отверстий в полозьях черпака для втулок, % от номинального диаметра 7

Втулка черпаков, % от номинальной толщины 50

Пальцы черпаковой цепи

Износ, % от номинального диаметра:
- *общий* 15
- местный 20

Нижний черпаковый барабан

Вал барабана, % от номинального диаметра 25

Втулки вала барабана, % от первоначальной толщины стенки втулки 50

Чугунные вкладыши подшипника, % от первоначальной толщины вкладыша 50

Предельный зазор в чугунных подшипниках скольжения нижнего черпакового барабана, % от наружного диаметра буксы 5

Рабочие поверхности:
- реборд барабана, % от первоначальной толщины 40
- граней барабана, мм 12

Верхний черпаковый барабан

Шейки вала верхнего черпакового барабана:
- эллиптичность от номинального диаметра 0,001
- конусность 0,0015

Рабочие поверхности:
- реборд, % от первоначальной толщины 40
- граней барабана, мм 12

Подшипники (износ баббита), % от первоначальной толщины 50

Привод верхнего черпакового барабана

Большая шестерня привода, % от номинальной толщины зуба по делительной окружности 25

Шейки вала в местах посадки шестерни, мм от номинального диаметра:
- износ 0,2
- эллиптичность 0,5

Зубья шестерни, % от первоначальной толщины зубьев по делительной окружности 25
Подшипники скольжения (износ баббита), % от первоначальной толщины слоя 50
Эллиптичность, % от номинального диаметра 15

Черпаковые скаты
Катушки:
износ, % от номинальной толщины обода 50
эксцентричность, мм от номинального диаметра 3
Втулки осей скатов, % от первоначальной толщины 50
Вкладыши подшипников скольжения, % от первоначальной толщины 30

Дефектация подшипников качения, валов и осей, шпоночных соединений, червячных передач, тормозов, муфт, блоков и барабанов, лебедок, металлоконструкций производится согласно данным раздела 1 данного приложения.

4. Погрузчики

4.1. *Грузоподъемник.*

4.1.1. Грузоподъемные рамы и каретка грузоподъемника подлежат замене или ремонту в случаях:

1) наличия трещин в сварных швах рам;
2) наличия трещин в основном металле;
3) повреждения резьбовых отверстий болтов;
4) большой погнутости и развальцовке рамы;
5) износа направляющих планок более 1 мм.

Каток подлежит замене при диаметральном износе более 1 мм.

4.2. *Рама погрузчика.*

4.2.1. Рама погрузчика подлежит ремонту в случаях:

1) погнутости балки;
2) ослабления заклепок;
3) наличия трещин по отверстиям для заклепок;
4) износа отверстий под заклепки и болты.

Рама не должна иметь перекосов в горизонтальной плоскости более 3 мм.

Изменение расстояния между правым и левым лонжеронами на параллельных участках допускается в пределах ±2 мм от номинала.

4.3. *Мост ведомый (управляемый).*

Изгиб или скручивание балки ведомого моста не допускается.

Трещины на балке и кронштейнах задней подвески не допускаются.

Подлежат замене:

1) втулки валиков балансирной подвески при износе более 0,5 мм на диаметр;
2) шаровые пальцы при износе более 0,3 мм от номинального размера.

4.4. *Цепные передачи.*

4.4.1. Цепные передачи подлежат замене в случаях:

1) износа звеньев;
2) наличия трещин на звеньях;
3) усталостных разрушений одной из пластин по проушинам;
4) износа и поломки зубьев звездочки;
5) наличия трещин и срезанных ниток резьбы концевых крепежных болтов.

4.5. *Рулевое управление.*

4.5.1. Детали рулевого управления подлежат замене или ремонту при обломах и трещинах:

1) на картере;
2) на ушках крышек;
3) на рулевой сошке, валу рулевой сошки;
4) на резьбовых отверстиях бобышек крышки;

Замене или ремонту детали подлежат в случаях:

5) износа или срыва шлицев под вал рулевой сошки;

6) износа отверстий под втулку вала рулевой сошки более 0,04 мм от номинального;

7) выкрашивания, отслаивания металла на рабочей поверхности и раковин на конусах червяка, а также цементированного слоя на рабочей поверхности ролика.

Биение вала в средней части допускается не более 0,7 мм.

ПРИЛОЖЕНИЕ 29

ТИПОВОЙ СОСТАВ РАБОТ ПО РЕМОНТУ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН РЕЧНЫХ ПОРТОВ

1. Портальные электрические краны

1.1. *Текущий ремонт.*

1.1.1. Механизмы подъема, поворота и изменения вылета стрелы.

Разборка и ремонт тормозов и соединительных муфт. Замена изношенных тормозных обкладок, соединительных осей и пальцев; восстановление тормозных шкивов. Сборка и регулировка тормозов.

Вскрытие редукторов (один раз в 2—3 года), смена масла в редукторах и подшипниках. Проверка состояния зубчатых шестерен и колес, шпоночных или шлицевых соединений, подшипников качения. Замена изношенных подшипников и шестерен. Проверка крепления редукторов, канатных барабанов, электродвигателей. Разборка опорных подшипников барабанов, разборка и ремонт канатоукладчиков. Проверка передаточных устройств механизма изменения вылета. Разборка и ремонт концевых выключателей, ограничителя грузоподъемности, дифференциального автомата, сборка и установка. Переборка гидротолкателей с заменой масла. Разборка крюковой подвески, смена изношенных деталей, сборка. Замена изношенных грузовых канатов.

1.1.2. Механизм передвижения.

Разборка и ремонт тормозов и соединительных муфт с заменой изношенных деталей. Сборка и регулировка. Переборка узлов кабельного барабана, противоугонных устройств, концевых выключателей. Очистка и промывка узлов механизма, смазывание подшипников и зубчатых передач. Переборка гидротолкателей с заменой масла.

1.1.3. Опорно-поворотное устройство.

Разборка поворотных катков (роликов), замена изношенных деталей. Крепление опорно-поворотного рельса, зубчатого или цевочного венца, центральной колонны, кареток катков. Разборка, ремонт и сборка сепараторного кольца.

1.1.4. Стреловая система.

Разборка и ремонт механизма успокоения и разворота грейфера, направляющих роликов с заменой изношенных деталей Смена изношенных канатов: вантовых, механизма успокоения и разворота грейфера. Очистка и промывка блоков, шарнирных соединений стреловой системы, смазывание подшипников блоков и шарнирных соединений.

Работы по потребности: разборка и ремонт канатных блоков и отдельных шарнирных соединений с заменой подшипников и осей.

1.1.5. Электрооборудование.

Разборка электродвигателей, очистка и продувка сжатым воздухом, смена смазки в подшипниках, ремонт щеткодержателей с заменой (при необходимости) щеток и подгонкой их по контактным кольцам. Замер сопротивления изоляции обмоток и при необходимости сушка ротора и статора

и покрытие обмотки лаком. Сборка, испытание электродвигателей на холостом ходу.

Разборка и ремонт магнитных контроллеров с заменой изношенных контактов, пружин, дефектных катушек или с заменой новыми отдельных аппаратов (контакторов, реле времени, реле тока). Регулировка и испытание вхолостую контроллеров. Окраска панелей, покрытие обмоток катушек лаком.

Частичная переборка командоаппаратов с заменой изношенных контактов, пружин и других деталей. Сборка, регулировка величины провала и нажатия контактов, смазывание трущихся поверхностей, подтяжка крепежных элементов, проверка надежности заземления. Испытание командоаппаратов, частичная переборка резисторов, чистка ящиков, восстановление маркировки, подтяжка крепежных элементов.

Чистка и переборка кольцевых токоприемников крана и кабельного барабана с заменой изношенных щеток и подгонкой их к кольцам, подтяжка крепежных элементов, смазывание трущихся поверхностей.

Переборка электродвигателей гидротолкателей и механизма разворота грейфера, очистка, смазывание подшипников, сушка и покрытие лаком обмоток ротора и статора (при необходимости).

Проверка исправности измерительных приборов, светильников, электропроводки. Замена поврежденных приборов, участков электропроводки, перепайка негодных наконечников проводов. Замер сопротивления изоляции.

1.1.6. Металлоконструкция.

Проверка состояния заклепочных, болтовых и сварных соединений, восстановление или замена поврежденных участков металлоконструкций. Правка или замена поврежденных трапов, ограждений. Устранение водотечности крыши, возобновление остекления.

Наладка, регулировка и испытание крана вхолостую и под нагрузкой.

Окраска поврежденных при ремонте поверхностей металлоконструкций.

1.2. *Средний ремонт.*

1.2.1. Механизмы подъема, поворота и изменения вылета стрелы.

Выполняются все работы текущего ремонта и дополнительно следующее: замена изношенных полумуфт и тормозных шкивов, отдельных гидротолкателей и редукторов.

1.2.2. Механизм передвижения.

Вскрытие редукторов, смена масла в редукторах и подшипниках. Проверка состояния зубчатых пар, шпоночных или шлицевых соединений. Замена изношенных подшипников и шестерен.

Поддомкрачивание ног портала, вывешивание на клетки. Разборка и проверка состояния осей, ходовых катков, подшипников, зубчатых венцов. Замена изношенных осей, подшипников, зубчатых венцов, восстановление изношенных катков. Сборка и установка тележек. Разборка и ремонт кабельного барабана.

1.2.3. Опорно-поворотное устройство.

Поддомкрачивание поворотной части крана с фиксацией относительно портала. Разборка центральной колонны или пяты, восстановление или замена изношенных деталей, сборка. Замена негодных болтов крепления колонны, опорного рельса с развертыванием отверстий. Восстановление или замена катков, замена изношенных подшипников осей.

1.2.4. Стреловая система.

Выполняются все работы текущего ремонта и дополнительно съем стрелы и хобота с крана (для кранов с гибкой оттяжкой). Проверка по струне плоскостей стрелы, исправление деформаций в поясах стрелы и хобота. Разборка блоков, замена изношенных подшипников, осей, крышек, восстановление изношенных блоков. Сборка и установка блоков, постановка ограждений. Съем противовеса, разборка и съем тяг, коромысла. Проверка состояния осей и подшипников, замена изношенных. Сборка узлов стреловой системы.

Очистка и промывка блоков, шарнирных соединений стреловой системы кранов с жесткой оттяжкой, смазывание подшипников блоков и шарнирных соединений.

Работы по потребности: разборка и ремонт канатных блоков и отдельных шарнирных соединений с заменой подшипников и осей.

1.2.5. Элетрооборудование.

Выполняются все работы текущего ремонта и дополнительно перемотка ротора или статора или замена отдельных электродвигателей, механизмов гидротолкателей. Полная разборка командоаппаратов с заменой изношенных и поврежденных узлов и деталей и последующей регулировкой. Полная разборка и ремонт магнитных контроллеров или замена отдельных панелей новыми, переборка и чистка ящиков резисторов с заменой дефектных элементов и изоляторов. Полная разборка и ремонт или замена концевых выключателей, ограничителя грузоподъемности, дифференциального автомата. Полная переборка кольцевого токоприемника кабельного барабана, троллейного устройства с заменой изношенных и поврежденных узлов и деталей. Замена поврежденных участков проводки и кабельных панелей. Прозвонка силовой и световой сети и замер сопротивления изоляции, устранение повреждений, наладка, регулировка и испытание электрооборудования крана.

1.2.6. Металлоконструкция.

Правка, накладка дублеров или замена деформированных поясов стрелы и хобота. Замена ослабленных заклепок, портала деформированных стяжных балок, вырубка и проварка дефектных швов. Ремонт обшивки кабины, окон, дверей. Замена негодных ограждений, трапов и площадок.

Наладка, регулировка и испытание крана вхолостую и под нагрузкой.

Оскрябка и окраска металлоконструкций и механизмов крана.

1.3. *Капитальный ремонт.*

1.3.1. Механизмы подъема, поворота и изменения вылета стрелы.

Выполняются все работы среднего ремонта и дополнительно следующие: полная разборка редукторов, тормозов, открытых зубчатых передач с заменой совместно работающих зубчатых пар, подшипников, валов или замена изношенных редукторов, тормозов, канатных барабанов.

1.3.2. Механизм передвижения.

Выполняются все работы среднего ремонта и дополнительно замена изношенных соединительных полумуфт и тормозных шкивов, редукторов, противоугонных захватов, отдельных ходовых катков. Замена гидротолкателей.

1.3.3. Опорно-поворотное устройство.

Выполняются все работы среднего ремонта и дополнительно восстановление или замена опорных рельсов, зубчатого или цевочного венца.

1.3.4. Стреловая система.

Выполняются все работы среднего ремонта и дополнительного для кранов с жесткой оттяжкой: съем стрелы и хобота, разборка блоков. Съем противовеса, тяг, коромысла, полная ревизия подшипников, осей шарнирных соединений. Ремонт противовеса. Сборка узлов стреловой системы.

1.3.5. Электрооборудование.

Полная разборка электродвигателей, пропитка обмоток лаком, проточка контактных колец, замена негодных подшипников и других деталей. Замена отдельных электродвигателей на новые или из обменного фонда.

Замена магнитных контроллеров, ограничителей и выключателей конечных положений стрелы и крюка. Замена изношенной силовой и световой проводки и арматуры. Ремонт токосъемника, пускорегулирующих резисторов с заменой изношенных частей и отдельных ящиков резисторов.

Наладка, регулировка и испытание электрооборудования с замером сопротивления изоляции.

2. Плавучие дизель-электрические краны (Понтон [1])

2.1. *Текущий ремонт.*

2.1.1. Механическая часть.

---

[1] Типовой состав работ по верхнему строению плавучих кранов соответствует составу ремонтных работ по портальным кранам.

Ремонт главного и вспомогательного двигателей внутреннего сгорания (вид ремонта устанавливается в соответствии с наработкой и моторесурсом двигателей). Разборка и ревизия насосов, общесудовых систем моторного отделения с заменой отдельных деталей, устранения неплотностей, частичная замена прокладок и крепежа.

2.1.2. Корпус.

Правка отдельных вмятин, постановка дублеров, заварка поврежденных мест обшивки в надводной части корпуса. Замена негодного привального бруса, ремонт трапов и ограждений. Осмотр и регулировка с заменой отдельных деталей якорного, швартовного и буксирного устройств. Ремонт свайных заколов и устройства для подъема и опускания заколов. Мелкий ремонт шлюпки, внутренней обшивки жилых и служебных помещений. Окраска корпуса снаружи и частичная окраска внутри, а также жилых и служебных помещений.

2.1.3. Электрическая часть.

Чистка и мелкий ремонт генераторов и электродвигателей без разборки. Проверка и восстановление изоляции у выводных концов. Подтяжка контактных соединений и клеммных щитков. Зачистка коллекторов. Замена отдельных деталей. Переборка и ремонт распределительных устройств, приборов, арматуры. Проверка исправности действия электроаппаратуры, замена изношенных деталей, а также отдельных аппаратов (контакторов, магнитных пускателей, реле и др.).

Проверка приборов на специализированном заводе, замена отдельных приборов и арматуры. Проверка сопротивления изоляции силовых и осветительных участков проводов.

2.2. *Средний ремонт.*

2.2.1. Механическая часть.

Ремонт главного и вспомогательного двигателей внутреннего сгорания (вид ремонта устанавливается в соответствии с наработкой и регламентированным ресурсом до капитального ремонта). Полная разборка и ремонт насосов, шпилей (брашпилей) лебедок, общесудовых систем и систем моторного отделения с заменой отдельных узлов и агрегатов. Ремонт котла и системы отопления с частичной заменой грелок, арматуры и трубопроводов.

2.2.2. Корпус.

Слипование (осушение корпуса другим способом). Правка вмятин в подводной части корпуса, частичная замена обшивки, правка набора и устранение деформаций, превышающих нормы. Замена привального бруса. Частичная замена внутренней обшивки жилых и служебных помещений, мебели и прочего оборудования. Ремонт якорного, швартовного и буксирного устройств с заменой отдельных якорных труб (клюзов), кнехтов, киповых планок и др. Ремонт или замена шлюпки. Полная окраска корпуса снаружи и внутри, помещений, частичная окраска и лакировка мебели и оборудования.

2.2.3. Электрическая часть.

Полная разборка генератора и электродвигателей, пропитка обмоток лаком, проточка контактных колец, замена негодных подшипников и других деталей. Замена отдельных электродвигателей. Полная разборка распределительных устройств с заменой отдельных магнитных пускателей, контакторов, щитков и другой аппаратуры. Замена негодной силовой и световой проводки, арматуры и измерительных приборов. Замер сопротивления изоляции силовых и осветительных сетей.

3. Добывающие землесосные снаряды и гидроперегружатели

3.1. *Текущий ремонт.*

3.1.1. Механическая часть.

Ремонт главного и вспомогательного двигателей внутреннего сгорания (вид ремонта устанавливается в зависимости от наработки и моторесурса).

Переборка грунтового насоса с заменой облицовок корпуса, рабочего колеса, уплотнительных колец и прокладок или замена грунтового насоса (на гидроперегружателе). Переборка соединительной муфты. Разборка и ревизия вспомогательных насосов с заменой отдельных деталей и сальниковой набивки. Переборка с заменой отдельных деталей рамоподъемного устройства.

Разборка редукторов становых, папильонажных, рамоподъемной и других лебедок, ремонт с заменой отдельных деталей. Регулировка тормозов. Частичная замена крепежа и мелких деталей.

Переборка и притирка арматуры с частичной заменой клапанов и корпусов общесудовых систем и систем моторного отделения. Устранение неплотностей, частичная замена прокладок и крепежа. Заварка трещин.

Замена отдельных участков всасывающего и напорного пульпопроводов. Постановка дублеров, замена негодных прокладок и крепежа. Ремонт наконечника всасывающего пульпопровода.

3.1.2. Корпус.

Правка отдельных вмятин, постановка дублеров, заварка отдельных поврежденных мест обшивки в надводной части корпуса. Замена негодного привального бруса, ремонт трапов и ограждений. Правка отдельных деформированных мест надстройки. Мелкий ремонт внутренней обшивки жилых и служебных помещений в надстройке и корпусе. Осмотр и регулировка с заменой отдельных деталей якорного, швартовного и буксирного устройств. Мелкий ремонт шлюпок, шлюпочного устройства.

Окраска корпуса снаружи, палубы, машинного отделения, надстроек, стрел, пульпопроводов, лебедок, шлюпок.

Частичная окраска корпуса внутри, а также жилых и служебных помещений в корпусе и надстройках и их оборудования.

3.1.3. Электрическая часть.

Чистка электрических машин без разборки. Проверка и восстановление изоляции у выводных концов. Подтяжка контактных соединений и клеммных щитков. Зачистка коллекторов. Замена отдельных деталей. Внутренняя чистка распределительных устройств, приборов и арматуры. Подтяжка контактных соединений. Проверка исправности действия электроаппаратуры, замена изношенных деталей, а также отдельных контакторов, реле, не подлежащих восстановлению.

Проверка изоляции. Снятие измерительных приборов для проверки и ремонта на специализированном заводе. Замена отдельных приборов и арматуры. Проверка сопротивления изоляции силовых и осветительных сетей. Замена отдельных участков проводки.

3.2. *Средний ремонт.*

3.2.1. Механическая часть.

Ремонт главного и вспомогательного двигателей внутреннего сгорания (после отработки регламентированных паспортом до среднего ремонта моточасов).

Разборка двигателя, замер и дефектация всех деталей. Проверка осевых линий вала и цилиндров, шлифовка шеек коленчатого вала, замена или расточка цилиндровых втулок. Соответственно замена или проточка поршней. Замена колец, втулок и пальцев поршней, замена шатунных болтов. Замена клапанов и отдельных основных деталей двигателя и навешенных механизмов.

Сборка, регулировка и испытание двигателей вхолостую и под нагрузкой. Капитальный ремонт грунтового насоса. Полная замена облицовок корпуса и рабочего колеса грунтового насоса. Наплавка изношенных поверхностей корпуса. Замена деталей соединительных муфт. Центровка линии вала, замена отдельных подшипников, полная замена прокладок и уплотнительных колец (на гидроперегружателях — замена грунтового насоса).

Полная разборка и ремонт вспомогательных насосов и лебедок с заменой изношенных деталей. Замена отдельных узлов (редукторов, тормозов, насосов и др.). Переборка с заменой отдельных блоков, осей и подшипников рамоподъемного устройства, ремонт металлоконструкции рамы.

Переборка общесудовых систем и систем моторного отделения с заменой негодных труб и арматуры до 30—50%.

Ремонт вспомогательного котла и системы отопления с частичной заменой батарей, арматуры и трубопроводов. Гидравлическое испытание котла и всех систем.

Замена изношенных всасывающего и напорного пульпопроводов. Полная замена прокладок и крепежа. Ремонт или замена наконечника всасывающего пульпопровода.

3.2.2. Корпус.

Слипование (осушение корпуса другим способом). Правка вмятин в подводной части корпуса, правка набора и устранение деформаций, превышающих нормы. Замена или ремонт фундаментов отдельных вспомогательных механизмов. Устранение деформаций, превышающих нормы, металлических надстроек, частичная замена фальшборта. Замена привального бруса, частичная замена внутренней обшивки жилых и служебных помещений в надстройке и корпусе, а также мебели и прочего оборудования.

Окраска корпуса снаружи и частичная окраска внутри, а также жилых и служебных помещений.

3.2.3. Электрическая часть.

Чистка, мелкий ремонт генераторов и электродвигателей без разборки. Проверка и восстановление изоляции у выводных концов. Подтяжка контактных соединений и клеммных щитков. Зачистка коллекторов. Замена отдельных деталей. Переборка и ремонт распределительных устройств, приборов, арматуры. Проверка исправности действия электроаппаратуры, замена изношенных деталей, а также отдельных аппаратов (контакторов, магнитных пускателей, реле и др.).

Проверка приборов на специализированном заводе, замена отдельных приборов и арматуры. Проверка сопротивления изоляции силовых и осветительных сетей. Замена отдельных участков проводов.

4. Добывающие многочерпаковые снаряды

4.1. *Текущий ремонт.*

4.1.1. Механическая часть.

Ремонт главного и вспомогательного двигателей внутреннего сгорания (вид ремонта устанавливается в зависимости от наработки и технического состояния). Переборка черпаковой цепи, замена отдельных изношенных черпаков, наплавка режущей кромки козырьков черпаков износостойкими электродами, наплавка салазок черпаков, заварка трещин. Замена износостойких пластин на гранях верхнего и нижнего черпаковых барабанов, наплавка реборд верхнего и нижнего черпакового барабанов износостойкими электродами, поворачивание на 180° или замена втулок черпаковых скатов, наплавка и проточка катушек черпаковых скатов, замена отдельных черпаковых скатов. Замена 30—50% подшипников черпаковых скатов. Замена втулок подшипника и стальных втулок нижнего черпакового барабана. Переборка редукторов привода черпакового устройства с заменой отдельных деталей. Переборка централизованной смазочной системы и ее насосов с заменой износившихся отдельных деталей.

Переборка конвейерного устройства, разборка и ремонт приводных барабанов, переборка поддерживающих роликов, замена изношенных подшипников, замена конвейерной ленты.

Переборка и регулировка основных узлов лебедок становых, папильонажных, рамоподъемной и для протаскивания судов (редукторов тормозных устройств, канатоукладчиков) с заменой отдельных деталей. Замена износившихся канатов. Правка вмятин на рамах и фундаментах, заварка трещин. Частичная замена крепежа. Переборка и притирка арматуры с частичной ее заменой. Устранение неплотностей во фланцевых и резьбовых соединениях. Замена отдельных износившихся или имеющих повреждения трубопроводов.

4.1.2. Корпус.

Работы, выполняемые по корпусу снаряда, аналогичны работам по

корпусам земснарядов и гидроперегружателей и изложены в п. 3.2.2. данного приложения.

4.1.3. Электрическая часть.

Работы, выполняемые по электрической части, аналогичны работам, выполняемым по земснарядам и гидроперегружателям и изложены в п. 3.2.3. приложения.

4.2. *Средний ремонт.*

4.2 1. Механическая часть.

Средний или капитальный ремонт двигателей внутреннего сгорания (в зависимости от наработки и технического состояния).

Полная разборка двигателей, дефектация всех деталей. Проверка осевых линий коленчатого вала и цилиндров, шлифовка шеек коленчатого вала. Замена или проточка и шлифовка цилиндрических втулок. Замена поршней и вкладышей рамовых и шатунных подшипников на соответствующие детали ремонтных размеров. Сборка, регулировка, наладка. Теплотехнические испытания двигателей вхолостую и под нагрузкой.

Полная разборка, средний или капитальный ремонт вспомогательных насосов, лебедок и других механизмов, с заменой отдельных узлов и деталей (крыльчаток, подшипников, редукторов, тормозов).

Переборка систем машинного отделения с заменой 50—60% трубопроводов и арматуры, ремонт вспомогательного котла и системы отопления с заменой 50—60% радиаторов и труб. Гидравлические испытания всех систем. Полный демонтаж черпакового устройства. Дефектация деталей черпаковой цепи, верхнего и нижнего черпаковых барабанов, черпаковых скатов, металлоконструкций черпаковой рамы, разборка редукторов и дефектация шестерен, подшипников, валов и других деталей. Замена износившихся деталей. Замена износившихся черпаков на 30—40%, замена всех черпаковых пальцев и втулок. Наплавка и последующая расточка отверстий под черпаковые втулки. Восстановление до номинальных размеров электронаплавкой салазок и режущей кромки черпаков, граней верхнего и нижнего черпаковых барабанов, реборд верхнего и нижнего черпакового барабанов с последующим покрытием их наплавкой износостойкими электродами. Замена износостойких пластин на гранях верхнего и нижнего черпаковых барабанов.

Замена вкладышей (втулок) подшипников и стальных втулок (грудбукс) нижнего черпакового барабана.

Проверка посадочных мест для вала в черпаковом барабане, восстановление методом наплавки и механическая обработка до номинальных размеров.

Замеры зубьев больших зубчатых колес и шестерен открытой зубчатой передачи, восстановление отдельных поврежденных зубьев или замена изношенных деталей.

Дефектация валов верхнего и нижнего черпакового барабанов, восстановление посадочных мест электронаплавкой с последующей обработкой до номинальных размеров, заварка трещин в шпоночных пазах и их механическая обработка.

Полный демонтаж и дефектация всех деталей централизованной смазочной системы. Прочистка трубопроводов, замена изношенных труб, арматуры, ремонт или замена насосов высокого давления. Опробование системы в рабочем состоянии.

Демонтаж и полная разборка конвейеров, дефектация деталей и ремонт приводов барабанов, редукторов, поддерживающих роликов, замена изношенных подшипников (50—60%), замена конвейерной ленты, ремонт натяжного устройства.

4.2.2. Металлоконструкции.

Демонтаж черпаковой рамы, очистка ее от краски и ржавчины, полная дефектация, замена поврежденных или изношенных частей, правка отдельных вмятин, заварка трещин. Проверка соосности и параллельности валов привода верхнего и нижнего черпаковых барабанов и рамоподъемной лебедки.

4.2.3. Корпус.

Перечень и характер работ аналогичен земснарядам и гидроперегружателям.

4.2.4. Электрическая часть.

Перечень, объемы и характер работ аналогичен земснарядам и гидроперегружателям.

5. Авто- и электропогрузчики

5.1. *Текущий ремонт.*

5.1.1. Общие работы.

Произвести:

1) очистку и мойку погрузчика перед ремонтом;
2) очистку и окраску после ремонта;
3) опробовать и испытать погрузчик после ремонта.

5.1.2. Двигатель внутреннего сгорания (для автопогрузчиков).

Двигатель должен подвергаться текущему или капитальному ремонту в зависимости от его технического состояния.

5.1.3. Грузоподъемник и гидравлическая система.

Проверить:

1) производительность главного насоса;
2) герметичность уплотнений цилиндров подъема, наклона рамы и грузозахватных органов.

Заменить:

1) неисправный насос;
2) изношенные катки и подшипники каретки и рамы грузоподъемника;
3) изношенные сальники и манжеты поршня цилиндров подъема, наклона рамы и грузозахватных органов;
4) изношенные сальники и поврежденные пружины гидравлического распределителя.

5.1.4. Трансмиссия.

Проверить:

1) состояние коробки перемены передач, механизма обратного хода, карданных валов, переднего ведущего моста;
2) состояние тормозных барабанов, накладок, пружин и подшипников колес;
3) величину свободного и рабочего хода педали тормоза, установить номинальную величину свободного хода педали и отрегулировать зазоры между тормозными колодками и барабанами колес;
4) исправность действия ручного тормоза.

Заменить:

1) поврежденные и деформированные рычаги и вилки переключения;
2) изношенные и непригодные шестерни и подшипники;
3) просевшие пружины стопорных шариков штоков переключения передач;
4) изношенные и непригодные сальники, подшипники крестовин;
5) тормозные накладки колодок, сломанные или осевшие пружины колодок ножного тормоза;
6) накладки колодок или ленты ручного тормоза;
7) изношенные подшипники колес;
8) поврежденные и непригодные крепежные детали.

5.1.5. Рулевое управление и задняя управляемая ось.

Проверить:

1) люфт рулевого колеса;
2) зазоры в рулевых тягах;
3) величину развала и схождения колес, продольного и поперечного наклона шкворней и углы поворота колес.

Заменить:

1) изношенную втулку вала сошки рулевого управления;
2) сальник вала сошки;
3) пружины и пробки тяг;
4) втулки шкворней;
5) просевшие или сломанные листы рессор;
6) шаровые пальцы,
7) смазочный материал в картере рулевого механизма.

5.1.6. Ходовая часть.

Проверить:

1) правильность расположения (отсутствие перекосов) переднего ведущего моста, задней управляемой оси, состояние рамы и амортизаторов,
2) состояние шин с заменой изношенных.

5.1.7. Кабина и оперение.

Заварить порывы крыльев. Выправить вмятины кабины и оперения. Отремонтировать спинку, сиденье водителя, крышу кабины. Заменить разбитые стекла кабины.

5.1.8. Электрическое оборудование и система зажигания.

Проверить:

1) электрическую характеристику генератора и реле регулятора;
2) стартер на холостой ход и полное торможение;
3) состояние изоляции проводов высокого и низкого напряжения;
4) величину тока высокого напряжения катушки зажигания;
5) исправность электрических цепей приборов освещения и сигнализации;
6) состояние перемычек и клемм аккумуляторных батарей;
7) напряжение, емкость и плотность электролита;
8) наличие сульфатации;
9) отсутствие выпадания активной массы и коробления пластин.

Заменить:

1) изношенные щетки;
2) обгоревшие контакты прерывателя распределителя;
3) поврежденные провода высокого и низкого напряжений;
4) неисправные свечи зажигания;
5) отдельные элементы аккумуляторных батарей,
6) электролит.

5.2. *Капитальный ремонт.*

5.2.1. Общие работы.

Произвести:

1) очистку и мойку погрузчика перед ремонтом;
2) очистку и окраску после ремонта;
3) опробовать и испытать погрузчик после ремонта.

5.2.2. Грузоподъемник и гидравлическая система.

Восстановить:

1) изношенные цилиндры подъема, наклона и грузозахватных органов;
2) изношенные или поврежденные плунжер и поршни со щетками;
3) деформированные внутреннюю и наружную рамы;
4) каретку подъемника.

Заменить:

1) цепи подъемника и звездочки;
2) главный гидравлический насос и распределитель;
3) шланги и трубопроводы гидравлической системы.

5.2.3. Трансмиссия.

Произвести полную разборку, дефектацию и сборку коробки передач, механизма обратного хода, переднего моста и тормозной системы.

Восстановить:

1) номинальные размеры деталей и зазоры в сопряжениях;

2) шпоночные соединения.

Заменить:

1) изношенные шестерни и валы;
2) изношенные подшипники;
3) крестовину кардана и дифференциала;
4) скользящую вилку карданного вала;
5) коробку сателлитов и сателлиты;
6) сальники и прокладки;
7) изношенные и поврежденные тормозные накладки;
8) деформированные рычаги колодок ручного тормоза и колодки;
9) поврежденные пружины;
10) изношенные пальцы и втулки;
11) картер главного тормозного цилиндра;
12) манжеты тормозных цилиндров;
13) поршни колесных цилиндров.

5.2.4. Рулевое управление и задняя управляемая ось.

Произвести полную разборку, дефектацию, сборку.

Восстановить:

1) номинальные размеры деталей;
2) номинальные зазоры в сопряжениях деталей;
3) номинальный развал и схождение колес.

Заменить:

1) картер рулевого механизма;
2) рабочую пару рулевого управления;
3) изношенные втулки и подшипники;
4) сальники и прокладки;
5) втулки и шкворни поворотных кулаков;
6) кронштейны и пальцы рессор, рессорные ленты.

5.2.5. Ходовая часть.

Переклепать раму с заменой непригодных к восстановлению элементов. Заварить трещины в раме.

Заменить:

1) изношенные или поврежденные амортизаторы;
2) деформированные диски колес;
3) изношенные шины.

5.2.6. Кабина и оперение.

Произвести полный ремонт крыши, обшивки, дверей и окон. Заварить порывы крыльев.

Заменить:

1) отдельные кронштейны крыльев;
2) изношенные прокладки кабины и оперения.

Выправить вмятины. Вставить разбитые стекла.

5.2.7. Электрическое оборудование и система зажигания.

Полностью разобрать, промыть и отдефектовать приборы электрического оборудования и системы зажигания. Проточить и отшлифовать коллекторы генератора и стартера. Перемотать обмотки якорей и катушек возбуждения. Проверить целость аккумуляторных банок, состояние перемычек, отсутствие выпадания активной массы и коробления пластин.

Заменить:

1) изношенные подшипники валов якорей;
2) щетки генератора и стартера;
3) изношенные провода высокого и низкого напряжения;
4) поврежденные или бездействующие контрольные приборы щитка приборов;
5) предохранители и сопротивления;
6) поврежденные стекла фар.

ПОРЯДОК ПРИЕМКИ, КОНТРОЛЯ ЗА РАБОТОЙ И СОСТАВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИОННЫХ АКТОВ НА ПОРТОВЫЕ ПЕРЕГРУЗОЧНЫЕ МАШИНЫ

1. Порядок приемки и контроля за работой импортных перегрузочных машин

1.1. Приемка импортных перегрузочных машин, их монтаж и испытания проводятся в соответствии с Инструкцией о порядке приемки, проверки, проведения монтажных работ и испытаний импортного оборудования, утвержденной Министерством внешней торговли СССР 18 августа 1975 г., Госснабом СССР 5 сентября 1975 г., Госарбитражем СССР 10 сентября 1975 г. и согласованной с Госпланом СССР 12 сентября 1975 г.

1.2. При получении импортных перегрузочных машин начальник порта (пристани) должен создать приказом специальную комиссию из числа инженерно-технических работников для проверки комплектности полученного оборудования, его качества, состояния тары и упаковки, наличия фирменных чертежей, инструкций и т. п.

В 15-дневный срок после поступления импортной машины акт комиссии, утвержденный начальником порта (главным инженером), представляется внешторговому объединению, через которое произведена закупка (В/О «Машиноимпорт», В/О «Судоимпорт» и др.), Главпорту Минречфлота РСФСР и пароходству, по одному экземпляру в каждый адрес.

Примечание. В тех случаях, когда будет обнаружена недостача мест против указанных в железнодорожных накладных, получатель предъявляет претензии железной дороге в установленном порядке.

1.3. В 10-дневный срок после ввода машины в эксплуатацию в перечисленные в п. 1.2 адреса направляются акты испытания и окончательной приемки машины (по одному экземпляру в каждый адрес).

1.4. В период гарантийного срока в равные промежутки времени, но не менее трех раз, внешнеторговому объединению (копии Главпорту и пароходству) представляется информация о качестве оборудования с указанием положительных и отрицательных сторон, выявленных в процессе монтажа и эксплуатации машины, а также о целесообразности или необходимости изменения конструкции узлов, деталей и т. д.

1.5. Во всех случаях, когда в период гарантийного срока обнаруживаются дефекты, возникшие по вине поставщика, а также при некомплектной поставке или внутритарной недостаче, составляется рекламационный акт в порядке, изложенном в разделе 2 данного приложения.

Рекламационный акт составляется в пяти подлинных экземплярах. Не позже 10-дневного срока со дня обнаружения дефекта три подлинных экземпляра акта с препроводительным письмом направляются внешнеторговому объединению для предъявления претензии к иностранному поставщику и по одному — Главпорту и пароходству для сведения.

1.6. Во всех актах и информациях о качестве оборудования должны быть указаны: наименование оборудования, название иностранного поставщика, номер заказа внешнеторговой организации, номер транса, заводской номер оборудования. Указываются также даты получения оборудования портом и составления акта, фамилии и должности лиц, подписавших его.

1.7. По истечении гарантийного срока порты обязаны также вести строгий учет отказов, возникающих из-за конструктивных недостатков или некачественного изготовления отдельных деталей, узлов и механизмов импортных перегрузочных машин. Данные по этим отказам сообщаются пароходству не реже двух раз в год.

Пароходства обязаны проводить анализ указанных материалов и в обобщенном виде со своими предложениями представлять в Главпорт (по его требованию).

2. Порядок составления рекламационных актов на импортные перегрузочные машины

2.1. Порядок составления рекламационных актов дается в соответствии с Инструкцией о сроках и порядке составления рекламационных актов на импортные товары и направления этих актов внешнеторговым объединениям, утвержденной Министерством внешней торговли СССР и согласованной с Госарбитражем СССР и Госснабом СССР 26 июня 1972 г.

Примечание: В случаях, когда в контрактах, заключенных внешнеторговым объединением с иностранными поставщиками, предусмотрен иной порядок и сроки составления рекламационных актов, такие акты должны составляться в соответствии с условиями контрактов. Информация об условиях контракта может быть получена в пароходстве или Главпорте Минречфлота РСФСР.

2.2. Рекламационный акт составляется в форме акта государственной экспертизы Торгово-промышленной палаты СССР (Бюро товарных экспертиз) или аварийного сертификата Госстраха СССР либо Ингосстраха.

При невозможности привлечь для составления акта (сертификата) эксперта или аварийного комиссара рекламационный акт составляется портом с участием инспектора Речного регистра РСФСР и привлечением компетентных представителей незаинтересованной организации (торгового отдела исполкома местного Совета народных депутатов, а при отсутствии торгового отдела — исполкома; научно-исследовательского института и других организаций, не входящих в систему Минречфлота РСФСР).

2.3. В рекламационном акте, кроме данных п. 1.6, подробно описываются обнаруженные дефекты и, когда это возможно, причины возникновения, а также обстоятельства, при которых они выявлены. В случае некомплектности поставки в акте указываются недостающие против количества по спецификации и упаковочным листам части, а также подробно описываются тара и упаковка, если их состояние могло повлиять на недостачу оборудования.

К актам должны прилагаться доказательственные документы, например, заключение экспертизы научно-исследовательского института, фотографии, эскизы, анализы нейтральной лаборатории и т. п., а также данные о количестве переработанного груза (по родам) и отработанных часах до обнаружения дефекта.

2.4. Рекламационные акты должны быть напечатаны на пишущей машинке и заверены печатью порта (не гербовой). Помарки, подчистки, исправления в акте не допускаются.

2.5. Рекламационные акты и другие документы, подтверждающие обоснованность претензии, направляются портом заказным письмом внешнеторговому объединению и другим адресатам в сроки, указанные в п. 1.5 настоящего приложения.

3. Порядок приемки, контроля и составления рекламационных актов на отечественные перегрузочные машины

3.1. Приемка отечественных перегрузочных машин и проверка комплектности оборудования проводится в соответствии с Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству, утвержденной Госарбитражем СССР 15 июня 1965 г.

3.2. Контроль технического состояния оборудования и составление рекламационных актов на отечественные перегрузочные машины проводится в соответствии с Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству, утвержденной Госарбитражем СССР 25 апреля 1966 г.

При этом следует также руководствоваться соответствующими разделами Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором СССР 30 декабря 1969 г. (для береговых кранов, п. 37—38) и Правилами Речного регистра РСФСР (для плавучих перегрузочных машин).

ПРИЛОЖЕНИЕ 31

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЙ, СВЯЗАННЫХ С ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН

В данном приложении приведены термины, определяющие состояние машины и отдельные аспекты ее технической эксплуатации: управление, техническое обслуживание, ремонт и технический надзор. Термины, относящиеся к системе технической эксплуатации перегрузочных машин, даны в приложении к РТМ 212.0118—81. Техническая эксплуатация портовых перегрузочных машин. Основные положения (утверждены Минречфлотом РСФСР 16 сентября 1982 г.).

Приведенные определения терминов не противоречат действующим стандартам. При этом определения терминов, установленных ГОСТ 18322—78, в необходимых случаях изменены без нарушения границ понятий, что допускается указанным ГОСТом.

Если определение термина соответствует конкретному ГОСТу, то его номер указывается в скобках.

Термины, установленные приложением к ПТЭ, обязательны для применения в документации всех видов, связанной с технической эксплуатацией портовых перегрузочных машин Минречфлота РСФСР.

Для каждого понятия установлен один термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в качестве справочных и обозначены «Ндп».

Для отдельных терминов приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

Установленные термины напечатаны полужирным шрифтом, их краткие формы — светлым, недопустимые синонимы — курсивом.

Термин	Определение
Техническая эксплуатация перегрузочной машины	Комплекс мероприятий по управлению, техническому обслуживанию, надзору и ремонту, направленных на обеспечение исправности или работоспособности машины в течение срока ее службы до списания
Техническое состояние машины	Состояние машины, характеризующее ее способность к исправной, безопасной и эффективной работе

Термин	Определение
Исправное состояние машины (Исправность)	Состояние машины, соответствующее всем требованиям, установленным нормативно-технической документацией (ГОСТ 13377—75)
Работоспособное состояние машины (Работоспособность)	Состояние машины, при котором она способна выполнять перегрузочные работы, сохраняя значения заданных параметров в пределах, установленных нормативно-технической документацией (ГОСТ 13377—75)
Техническая готовность машины	Вид технического состояния машины, при котором ее составные части (механизмы, узлы, детали) отремонтированы в соответствии с ремонтной документацией за исключением отдельных работ, установленных ПТЭ
Эксплуатационная готовность	Вид технического состояния машины, при котором ее составные части находятся в исправном или работоспособном состоянии и машина готова к производственному использованию
Повреждение машины	Событие, заключающееся в нарушении исправности машины или ее составных частей вследствие влияния внешних воздействий, превышающих уровни, установленные нормативно-технической документацией (ГОСТ 13377—75) Примечание. Повреждение может быть существенным и являться причиной нарушения работоспособности и несущественным, при котором работоспособность машины сохраняется
Отказ машины	Событие, заключающееся в нарушении работоспособности машины (ГОСТ 13377—75) Примечание. Признаки отказов даны в перечне повреждений, при которых работа машин не допускается. Перечень установлен ПТЭ и (или) заводской инструкцией по эксплуатации машины
Авария машины	Событие, заключающееся в потере работоспособности машины, после восстановления которой требуется внеочередное техническое освидетельствование
Управление машиной	Выбор и осуществление оператором установленных воздействий на органы управления машиной для выполнения определенных технологических операций
Техническое обслуживание машины *Ндп. Профилактическое обслуживание* *Технический уход*	Комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности машины (узла) при производственном использовании, ожидании, хранении и транспортировании (ГОСТ 18322—78)
Ремонт машины	Комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности машины и восстановлению ресурса машины или ее составных частей (ГОСТ 18322—78)
Периодичность технического обслуживания (ремонта)	Интервал времени или наработки между двумя последовательно выполняемыми видами технического обслуживания (ремонта), установленными ПТЭ (ГОСТ 18322—78)

Термин	Определение
Регламентированное техническое обслуживание (ремонт)	Техническое обслуживание или плановый ремонт машины (узла), выполняемые с периодичностью и в объеме, установленном ПТЭ, независимо от технического состояния машины (узла) в момент начала работ (ГОСТ 18322—78)
Техническое обслуживание (ремонт) с периодическим контролем	Техническое обслуживание или плановый ремонт машины (узла), при которых контроль технического состояния выполняется с установленными ПТЭ периодичностью и объемом, а объем остальных операций определяется техническим состоянием узлов машины в момент начала работ (ГОСТ 18322—78)
Техническое обслуживание при использовании (ТО-1)	Регламентированное техническое обслуживание при подготовке, во время и непосредственно после окончания производственного использования машины (ГОСТ 18322—78)
Техническое обслуживание при хранении	Регламентированное техническое обслуживание при подготовке, во время и непосредственно после окончания хранения (ГОСТ 18322—78)
Техническое обслуживание при транспортировании	Регламентированное техническое обслуживание при подготовке, во время и непосредственно после окончания транспортирования (ГОСТ 18322—78)
Периодическое техническое обслуживание (ТО-2)	Техническое обслуживание с периодическим контролем, выполняемое через установленные в ПТЭ значения наработки (ГОСТ 18322—78)
Плановый ремонт машины	Ремонт, выполнение которого планируется установленным порядком в соответствии с ПТЭ (ГОСТ 18322—78)
Неплановый ремонт машины	Ремонт, выполнение которого предварительно не планируется (ГОСТ 18322—78)
Ремонтный цикл машины	Наименьший повторяющийся интервал времени или наработка машины, в течение которого выполняются в определенной последовательности в соответствии с ПТЭ все установленные виды плановых ремонтов (ГОСТ 18322—78)
Структура ремонтного цикла	Последовательность и периодичность всех видов плановых ремонтов машины, установленная в ПТЭ
Продолжительность ремонтного цикла	Интервал времени или наработка машины от начала эксплуатации до капитального ремонта или между двумя последовательно проводимыми капитальными ремонтами
Капитальный ремонт машины (узла, механизма)	Ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса машины (узла, механизма) с заменой или восстановлением любых ее частей, включая базовые, и контролем технического состояния машины (узла, механизма) в объеме, установленном в ПТЭ и ремонтной документации (ГОСТ 18322—78)

Гермин	Определение
Средний ремонт машины (узла, механизма)	Ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса машины (узла, механизма) с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния машины (узла, механизма) в объеме, установленном в ПТЭ и ремонтной документации (ГОСТ 18322—78)
Текущий ремонт машины (узла, механизма) *Ндп. Малый ремонт Мелкий ремонт*	Ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности машины (узла, механизма) и состоящий в замене или восстановлении отдельных составных частей и контроле технического состояния машины (узла, механизма) в объеме, установленном в ПТЭ и ремонтной документации (ГОСТ 18322—78)
Обезличенный ремонт машины (узла)	Метод ремонта, при котором не сохраняется принадлежность восстановленных составных частей к определенной машине (узлу) (ГОСТ 18322—78)
Необезличенный ремонт машины (узла)	Метод ремонта, при котором сохраняется принадлежность восстановленных составных частей к определенной машине (узлу) (ГОСТ 18322—78)
Общий ремонт машины	Метод ремонта, при котором весь объем работ выполняется единовременно
Поузловой ремонт машины	Метод ремонта, при котором весь объем работ выполняется в несколько этапов, соответствующих ремонту отдельных узлов
Агрегатный ремонт машины	Обезличенный метод ремонта, при котором весь объем работ выполняется путем замены неисправных агрегатов новыми или заранее отремонтированными (ГОСТ 18322—78)
Восстановление детали	Целенаправленное изменение состояния детали по воссозданию утраченных рабочих свойств или параметров детали
Технический надзор за машиной	Комплекс мероприятий по оценке технического состояния машины и контролю соблюдения требований ПТЭ и нормативно-технической документации

gost.e-ecolog.ru