ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 52648— 2006

Машины и оборудование лесосплавные

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Методы контроля требований безопасности

Издание официальное

БЗ 6—2006/131

Москва
Стандартинформ
2007

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Рабочей группой Технического комитета по стандартизации 361 РГ 19 в составе представителей ОАО «ЦНИИлесосплава», ОАО «ЦНИИМЭ», ГУ ВПО МГУЛ, НО «АС Сертлесмаш»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 361 «Лесные машины»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2006 г. № 414-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2007

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Общие требования безопасности к машинам и оборудованию 2
5 Требования безопасности к рабочим местам и кабинам машин и оборудования 4
6 Требования к органам управления машин и оборудования 5
7 Требования безопасности к электрооборудованию и местному освещению 5
8 Противопожарная безопасность 6
9 Техническое обслуживание и места хранения 6
10 Информация для потребителя 7
11 Методы контроля требований безопасности 8
Библиография 8

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Машины и оборудование лесосплавные

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Методы контроля требований безопасности

Machines and equipment for timber floating. Safety requirements. Control methods of safety requirements

Дата введения — 2008 — 01 — 01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на машины и оборудование, используемые для лесосплавных работ (далее — машины и оборудование), и устанавливает требования, обеспечивающие безопасные условия труда при их эксплуатации, техническом обслуживании, монтаже и транспортировании, а также методы контроля требований безопасности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 12.4.026—2001 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности

ГОСТ Р ЕН 614-1—2003 Безопасность оборудования. Эргономические принципы конструирования. Часть 1. Термины, определения и общие принципы

ГОСТ Р ИСО 2867—99 Машины землеройные. Системы доступа

ГОСТ Р ИСО 3411—99 Машины землеройные. Антропометрические данные операторов и минимальное рабочее пространство вокруг оператора

ГОСТ Р ИСО 6405-1—99 Машины землеройные. Символы для органов управления и устройств отображения информации. Часть 1. Общие символы

ГОСТ Р ИСО 11850—2005 Машины для леса самоходные. Требования безопасности

ГОСТ Р 51333—99 Безопасность машин. Основные понятия, общие принципы конструирования. Термины, технологические решения и технические условия

ГОСТ Р 51334—99 Безопасность машин. Безопасные расстояния для предохранения верхних конечностей от попадания в опасную зону

ГОСТ Р 51336—99 Безопасность машин. Установки аварийного выключения. Функции. Принципы проектирования

ГОСТ Р 51339—99 Безопасность машин. Безопасные расстояния для предохранения нижних конечностей от попадания в опасную зону

ГОСТ Р 51342—99 Безопасность машин. Съемные защитные устройства. Общие требования по конструированию и изготовлению неподвижных и перемещаемых съемных защитных устройств

ГОСТ Р 51343—99 Безопасность машин. Предотвращение неожиданного пуска

ГОСТ Р 51345—99 Безопасность машин. Блокировочные устройства, связанные с защитными устройствами. Принципы конструирования и выбора

ГОСТ Р 52543—2006 Гидроприводы объемные. Требования безопасности

ГОСТ Р МЭК 60204-1—99 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования

Издание официальное

ГОСТ 2.601—2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 9.032—74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

ГОСТ 12.1.003—83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

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

ГОСТ 12.1.012—90 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.030—81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление

ГОСТ 12.2.032—78 Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования

ГОСТ 12.2.033—78 Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования

ГОСТ12.2.061—81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам

ГОСТ 12.2.098—84 Система стандартов безопасности труда. Кабины звукоизолирующие. Общие требования

ГОСТ 12.2.101—84 Система стандартов безопасности труда. Пневмоприводы. Общие требования безопасности к конструкции

ГОСТ 12.3.001—85 Система стандартов безопасности труда. Пневмоприводы. Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации

ГОСТ ЕН 1070—2003 Безопасность оборудования. Термины и определения

ГОСТ ЕН 1837—2002 Безопасность машин. Встроенное освещение машин

ГОСТ 16032—70 Лесосплав. Термины и определения

ГОСТ 21786—76 Система «человек — машина». Сигнализаторы звуковые неречевых сообщений. Общие эргономические требования

ГОСТ 22269—76 Система «человек — машина». Рабочее место оператора. Взаимное расположение элементов рабочего места. Общие эргономические требования

ГОСТ 26336—84 Тракторы и сельскохозяйственные машины, механизированное газонное и садовое оборудование. Система символов для обозначения органов управления и средств отображения информации. Символы

ГОСТ 27258—87 (ИСО 6682—86) Машины землеройные. Зоны комфорта и досягаемости органов управления.

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 16032 и ГОСТ ЕН 1070.

4 Общие требования безопасности к машинам и оборудованию

4.1 Машины и оборудование должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51333, ГОСТ Р ЕН 614-1 и [1].

4.2 Машины и оборудование должны иметь оградительные устройства, обеспечивающие безопасные условия труда при их эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте. Ограждения должны

быть изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51342, безопасные расстояния — по ГОСТ Р 51334, ГОСТ Р 51339.

4.3 Пропускные ворота запани следует оборудовать рабочими мостиками шириной не менее 1 м. На рабочих мостиках, изготовленных из бревен, устанавливают настил из досок толщиной не менее 4 см. Вдоль краев настила ставят упорные брусья высотой не менее 5 см. Запрещается установка поперечного настила.

4.4 Сортировочные ворота запаней и бассейнов оборудуют рабочими мостиками шириной 1,2 м на высоте не более 0,8 м от поверхности воды. Вдоль краев рабочих мостиков ставят упорные бортики высотой не менее 10 см из досок толщиной не менее 2,5 см. Рабочие мостики должны иметь перила, если это не препятствует производству работ.

4.5 Опасные элементы конструкций машин и оборудования, нерабочие поверхности движущихся деталей под защитным ограждением, внутренние поверхности ограждений, открываемых или снимаемых с применением или без применения специальных инструментов, должны быть окрашены в сигнальные цвета по ГОСТ Р 12.4.026.

4.6 Края рабочих площадок машин на плавучем основании должны быть оборудованы упорными брусьями высотой не менее 50 мм. Места, не связанные с производством работ, должны быть ограждены леерами. В леерном ограждении необходимо предусматривать закрывающиеся входы.

4.7 На сортировочно-сплоточно-формировочных и сплоточных машинах должны быть предусмотрены трапы для прохода к месту обвязки пучков.

4.8 Машины на плавучем основании на период автономного плавания и во время буксировки должны быть оборудованы сигнальными огнями на высоте не менее 2 м над палубными надстройками, видимыми по горизонту на 360°: машины длиной до 50 м — одним белым огнем, свыше 50 м — по одному белому огню на носу и корме, дноуглубительные и дноочистительные машины — одним зеленым огнем на мачте.

4.9 Конструкция машин должна обеспечивать возможность их зачаливания для буксирования.

4.10 Самоходные машины на плавучем основании должны быть оборудованы сигнализаторами опасного крена.

4.11 В местах размещения брашпилей, шпилей, кнехтов и в районе движения якорной цепи от брашпиля до клюза на расстояние не менее 600 мм не должно быть выступающих конструкций: комингсов, люков, вентиляционных головок и т.д.

4.12 Понтоны плавучих оснований должны быть оборудованы водонепроницаемыми отсеками, предохраняющими от возможного затопления при механическом повреждении любого отсека понтона. У каждого отсека понтона должно быть контрольное закрывающееся отверстие для проверки его водонепроницаемости без вскрытия люков. Диаметр отверстия должен быть достаточным для откачки через него воды средствами осушения. Машины должны быть снабжены ручными помпами, а при наличии автономного источника энергии — средствами осушения, приводимыми в действие этим источником.

4.13 Уплотнения дверей, горловин, палубных люков, окон и иллюминаторов должны обеспечивать их водонепроницаемость. Двери должны иметь возможность фиксации в начальном и конечном положениях.

4.14 Подвижные мосты, стойки, тележки должны быть оборудованы упорами.

4.15 Металлическая палуба лесосплавных машин на плавучем основании в проходах и на рабочих местах должна иметь рифление или быть покрыта мастикой, исключающей скольжение.

4.16 При невозможности установки постоянных переходов следует предусмотреть откидные мостики, сходни или трапы, оборудованные поручнями.

4.17 Топливные баки и емкости машин на плавучем основании, оснащенных силовыми установками с двигателями внутреннего сгорания, должны обеспечивать проведение закрытой бункеровки топливом.

Выхлоп двигателей внутреннего сгорания должен осуществляться в воздух через глушитель.

4.18 Машины и оборудование должны быть оснащены устройствами, предотвращающими попадание в водные объекты горюче-смазочных, подсланевых и хозяйственно-бытовых сточных вод при эксплуатации на всех этапах технологического цикла машин, техническом обслуживании, отстое и зимнем хранении.

Гидроприводы и смазочные системы машин и оборудования должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52543.

4.19 Пневмоприводы машин и оборудования должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.001.

4.20 Система доступа должна соответствовать требованиям ГОСТ Р ИСО 11850 и ГОСТ Р ИСО 2867.

4.21 Машины и оборудование должны быть оборудованы блокировочными устройствами, связанными с защитными устройствами по ГОСТ Р 51345.

4.22 В машинах с автоматизированными системами управления должно быть предусмотрено прекращение технологического процесса или обеспечены звуковая и световая сигнализация в случае, если оператор покинет рабочее место.

4.23 Предотвращение неожиданного пуска машин и оборудования от всех типов источников энергии — по ГОСТ Р 51343.

4.24 Машины и оборудование должны быть оборудованы установками аварийного выключения по ГОСТ Р 51336.

4.25 Машины на плавучем основании должны быть оборудованы контейнерами для сбора ветоши и обтирочного материала и контейнером с песком, используемыми для уменьшения скольжения при работе в условиях обледенения.

4.26 У корпусов машин на плавучем основании и их механизмов, соприкасающихся с водой, должны быть водостойкие лакокрасочные покрытия в соответствии с ГОСТ 9.032.

4.27 Оборудование для обработки круглых лесоматериалов на воде должно быть оснащено специальными устройствами, предотвращающими попадание отходов в воду.

4.28 Стальной буксирный канат необходимо оборудовать рычажным замком, обеспечивающим безопасность его открывания.

5 Требования безопасности к рабочим местам и кабинам машин и оборудования

5.1 По согласованию с заказчиком машины и оборудование могут изготавливаться с кабиной или без кабины.

5.2 Конструкция и планировка рабочего места оператора должны позволять оператору выполнять все операции по управлению в каждой рабочей позиции без применения приспособлений, нарушающих рабочее пространство оператора по ГОСТ Р ИСО 3411 или минимальное пространство, необходимое для управления органами управления, по ГОСТ 27258.

5.3 Рабочее место оператора сплоточных, сортировочных, сортировочно-сплоточных и других лесосплавных машин и оборудования должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.061 и ГОСТ 22269.

Рабочее место оператора самоходных лесосплавных машин на базе колесного или гусеничного трактора должно соответствовать требованиям ГОСТ Р ИСО 11850.

5.4 Общие эргономические требования при выполнении работ сидя — по ГОСТ 12.2.032, при выполнении работ стоя — по ГОСТ 12.2.033.

5.5 Уровни шума на рабочих местах должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003.

5.6 Звуковые сигнализаторы, устанавливаемые на рабочем месте, должны соответствовать требованиям ГОСТ 21786.

5.7 Кабина должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.098. По согласованию с потребителем допускается установка кабины объемом не менее 12 $м^3$ и площадью не менее 5,5 $м^2$ на одного работающего.

5.7.1 Окна кабин следует остеклять безосколочным стеклом, вставленным в рамы на уплотняющих прокладках.

Рамы должны иметь только вертикальные переплеты.

5.7.2 Конструкция кабин должна предусматривать наличие устройств, исключающих запотевание стекол.

5.7.3 Кабина должна быть снабжена устройствами (козырьком, навесом и т.д.), защищающими стекла от прямого попадания дождя, а оператора — от ослепляющего действия солнечных лучей.

5.7.4 Параметры микроклимата в кабине управления — по ГОСТ 12.1.005.

5.7.5 Кабина управления должна быть оборудована светильниками общего свечения, обеспечивающими номинальную освещенность 25—30 лк на уровне пульта управления.

Светильники должны располагаться так, чтобы прямой и отраженный световой потоки ламп не были направлены в глаза оператора.

5.7.6 Электрические и гидравлические устройства, являющиеся дополнительными источниками шума, следует размещать вне кабины.

5.7.7 Дверь кабины должна открываться наружу.

5.7.8 Кабина должна быть оборудована шкафом (карманом) для документов, термоизолированным бачком для питьевой воды объемом не менее 3 л на одного оператора, футляром для аптечки первой медицинской помощи, огнетушителем, шкафом для одежды.

Размеры шкафа: высота не менее 1200 мм, ширина 450—500 мм, глубина 250—400 мм.

Допускается вместо шкафа оборудовать кабину крючками для верхней одежды.

5.7.9 Внешние шумовые характеристики машин и оборудования на плавучем основании — в соответствии с техническими условиями на машины и оборудование конкретного типа.

5.7.10 На машинах с закрытыми кабинами должно быть установлено внутреннее освещение.

Должна быть предусмотрена электрическая розетка для подключения переносной лампы.

6 Требования к органам управления машин и оборудования

6.1 Орган управления остановкой двигателя

Орган управления остановкой двигателя должен быть четко обозначен. Орган управления остановкой двигателя (в случае расположения отдельно от ключа зажигания) должен быть красного цвета. Орган управления остановкой двигателя, приведенный в положение «стоп», должен оставаться в этом положении.

6.2 Другие органы управления

Органы управления должны соответствовать приведенным ниже требованиям.

Основные органы управления должны быть расположены в зонах комфорта, а второстепенные — в зонах досягаемости в соответствии с ГОСТ 27258. При работе оператора в зимней одежде требования к пространству и функционированию органов управления должны соответствовать ГОСТ Р ИСО 3411 (если отсутствует отопление кабины оператора).

Функции органов управления должны быть обозначены, за исключением очевидных случаев (например рулевое колесо или педаль тормоза). Обозначения должны быть четкими и не смываемыми водой.

Символы обозначений должны соответствовать требованиям ГОСТ 26336.

Для обозначения функций органов управления следует применять символы по ГОСТ Р ИСО 6405-1.

Движения органов управления и их последовательность должны быть указаны в руководстве по эксплуатации. Необходимые условия для приведения в действие и перемещения органов управления должны быть согласованы с частотой их использования и эргономикой с тем, чтобы минимизировать усталость или напряжение оператора.

Ножные педали должны иметь широкую, нескользкую опорную поверхность.

Рычаги органов управления должны автоматически возвращаться в нейтральное положение при освобождении их оператором. Данное требование не относится к органам управления перемещением или другим органам, если необходимо их застопоренное положение.

Органы управления движением машины и рабочим оборудованием должны быть защищены или снабжены стопорами, фиксирующимися в нейтральном положении, или расположены так, чтобы минимизировать их случайное включение во время входа (выхода) оператора в машину (из машины).

Для машин с более чем одним рабочим местом перемещение оператора с одного рабочего места на другое не должно приводить к случайному включению органов управления.

6.3 При необходимости управлять машиной или оборудованием с нескольких рабочих мест должно быть предусмотрено устройство, исключающее возможность одновременного пользования дублированными органами управления.

Включение механизмов машины должно осуществляться только с одного рабочего места.

6.4 При наличии на одной панели нескольких органов управления необходимо располагать их в последовательности, соответствующей последовательности выполнения технологических операций.

7 Требования безопасности к электрооборудованию и местному освещению

7.1 Электрическое и электронное оборудование (далее — электрооборудование) должно соответствовать ГОСТ Р МЭК 60204-1.

7.2 Каждая машина должна иметь выключатель ручного или дистанционного действия, с помощью которого производится отключение электрооборудования от сети, расположенный в удобном для эксплуатации месте.

7.3 Для машин и оборудования с несколькими пультами управления каждый пульт должен быть оснащен кнопкой аварийного отключения, при этом кнопки аварийного отключения должны быть расположены на расстоянии не более 10 м друг от друга.

7.4 Класс пожароопасной или взрывоопасной зоны для машин и оборудования, а также степень защиты оболочек, электродвигателей и электроаппаратуры, установленной вне оболочек, должны быть указаны в эксплуатационных документах на машину (оборудование) конкретного типа.

7.5 Электрооборудование должно быть оснащено нулевой защитой по ГОСТ 12.1.030, исключающей самопроизвольное включение машин и оборудования при восстановлении внезапно исчезнувшего напряжения.

7.6 Приводные электродвигатели следует располагать на стороне машины или оборудования, наименее используемой для выполнения рабочих операций, в местах, обеспечивающих свободный доступ для их обслуживания и ремонта.

7.7 Электроаппаратура, соединительные токоведущие устройства должны быть надежно изолированы и размещены в станине машины или специальных шкафах, кожухах или других защитных устройствах, устанавливаемых вне машины или оборудования.

7.8 На внутренней стороне дверцы шкафа для электроаппаратуры должна находиться монтажная схема электрооборудования с условными обозначениями окраски проводов. При невозможности размещения монтажной схемы электрооборудования на дверце шкафа допускается помещать монтажную схему в эксплуатационных документах.

На электрических схемах должна быть нанесена маркировка проводов и электроаппаратуры.

7.9 Корпусы электродвигателей или других электрических устройств, а также станины машин и оборудования должны быть оборудованы устройствами электрозащиты.

7.10 Требования к встроенному освещению лесосплавных машин и оборудования — по ГОСТ ЕН 1837.

8 Противопожарная безопасность

8.1 Требования противопожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004. Для защиты оператора машины должны быть обеспечены портативным огнетушителем с массой реагента не менее 2 кг, применяемым для тушения горящего топлива, масла и древесных материалов. Огнетушитель должен быть расположен в легкодоступном для оператора месте кабины и легко сниматься с креплений.

8.2 Должна быть предусмотрена возможность отключения от электрической сети аккумуляторной батареи при ее коротком замыкании с помощью автоматического выключателя, расположенного за пределами кабины. Такое отключение не должно влиять на работу системы безопасности, например системы пожаротушения.

8.3 Машины должны быть сконструированы так, чтобы уменьшать риски возникновения пожара. Это может быть достигнуто, например, ограничением скопления мусора на машине, возможностью легкой очистки внутреннего пространства, ограждением трубопроводов, установкой топливных фильтров, исключающих утечки топлива, а также надлежащим расположением, креплением и защитой электропроводки и гидравлических линий.

8.4 Скорость горения материалов рабочего места оператора не должна превышать 100 мм/мин.

8.5 Место для размещения огнетушителя должно быть обозначено специальной надписью.

9 Техническое обслуживание и места хранения

9.1 Должны быть предусмотрены шкафы для хранения или места для крепления принадлежностей (например аптечки первой медицинской помощи, индивидуальных средств защиты, инструмента, радиотелефона, руководства по эксплуатации, коробки с едой) так, чтобы они оставались на месте во время работы машины. Аптечка первой медицинской помощи и руководство по эксплуатации должны храниться отдельно от других принадлежностей.

9.2 Должна быть предусмотрена возможность выполнения плановой смазки и технического обслуживания при неработающем двигателе, как установлено в руководстве по эксплуатации машины. Если регулировки должны осуществляться с работающим двигателем, предприятие-изготовитель должно предоставить инструкции по безопасному выполнению работ. Если части машины поднимают для проведения текущего ремонта, необходимо обеспечить механические поддерживающие устройства

вместе с информацией по их использованию. Специальные инструменты, необходимые для проводимого оператором планового технического обслуживания, должны быть предоставлены предприятием-изготовителем. Должно быть предусмотрено место для хранения таких инструментов.

9.3 Заправку и слив рабочих жидкостей необходимо выполнять закрытым способом так, чтобы они не разливались в воду или на землю, и не допускать контакта обслуживающего персонала с топливом.

9.4 На случай отказа, приводящего к тому, что части машины продолжают поддерживаться давлением жидкости, должна быть предусмотрена возможность опустить эти части машины или закрепить их в безопасном положении контролируемым способом в соответствии с руководством по эксплуатации.

10 Информация для потребителя

10.1 Руководство по эксплуатации

Все машины должны быть снабжены руководством по эксплуатации по ГОСТ 2.601, а также информацией по безопасному использованию и обслуживанию. В тексте руководства по эксплуатации следует особо выделить:

- операции, выполняемые машиной;
- порядок ввода машины в эксплуатацию;
- описание и функции всех органов управления и объяснение применяемых символов;
- назначение предупреждающих знаков на машине;
- предупреждение об опасностях работы вблизи воздушных электролиний высокого напряжения;
- информацию о необходимых индивидуальных средствах защиты;
- расположение и способ открытия запасных выходов;
- меры предосторожности в отношении движущихся частей при выполнении рабочих операций;
- информацию о точках приложения усилий при подъеме, буксировке и креплении и допускаемой нагрузке в этих точках;
- опасности, связанные с аккумуляторными батареями и размещением их общих выключателей;
- безопасные методы заправки и слива баков и резервуаров;
- требования к обучению персонала;
- противопожарные мероприятия и порядок тушения пожара;
- предупреждение о необходимости находиться в необходимом удалении от опасной зоны при работающем двигателе;
- предупреждение о необходимости находиться в необходимом удалении от зоны поднятых частей машины;
- предупреждение о необходимости наличия ограждений и экранов во время работы двигателя;
- общие требования к обслуживанию, ремонту и использованию специальных инструментов;
- процедуры регулировки машины при работающем двигателе;
- использование устройств, удерживающих части машины в поднятом положении при обслуживании и ремонте;
- указания о снижении давления и информацию о наличии подвешенных частей машины и источников аккумулированной энергии, в которых давление не снижено или не сброшено с помощью обычной процедуры выключения двигателя;
- информацию о сроках замены гидравлических рукавов высокого давления.

10.2 Предупреждающие знаки и надписи

Все машины должны быть снабжены предупреждающими знаками и надписями. Назначение предупреждающих знаков должно быть объяснено в руководстве по эксплуатации. Должны быть обозначены места и точки подъема, крепления и буксировки, а также нанесены предупреждающие знаки и (или) надписи о том, что следует:

- поставить опоры при подъеме частей машины во время обслуживания и ремонта;
- находиться в необходимом удалении от опасной зоны при работающем двигателе;
- находиться в необходимом удалении от поднятых частей машины;
- держать закрытыми ограждения и экраны при работающем двигателе;
- находиться на необходимом удалении от воздушных линий электропередачи при работе на машине, поднимающей груз или какую-либо свою часть на высоту более 5 м. Данная предупреждающая надпись должна быть расположена в кабине оператора;
- посторонним не приближаться к работающей машине в пределах зоны риска;
- держать закрытыми двери и окна машины во время работы.

11 Методы контроля требований безопасности

11.1 Методы контроля требований безопасности — по ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.012, ГОСТ Р 52543, ГОСТ 12.2.101, ГОСТ 12.3.001, ГОСТ Р 12.4.026, ГОСТ 9.032, ГОСТ Р МЭК 60204-1.

11.2 Методы определения осадки машин на плавучем основании

11.2.1 Осадку понтонов сортировочно-сплоточных машин L, м, определяют по формуле

$$L = H - m,$$

где H — высота борта машины;

m — высота надводной части борта.

Высоту борта измеряют в начале, середине и конце каждого понтона.

11.2.2 Измерения проводят в штиль линейкой.

11.2.3 Осадку плашкоутов без груза измеряют в штиль линейкой. Измерения проводят в четырех точках плашкоута: в носу, корме, в диаметральной плоскости и по бортам в миделевом сечении. Среднеарифметическое значение измерений составляет осадку плашкоута без груза.

11.2.4 Осадку топлякоподъемного агрегата определяют в двух местах по обоим бортам на расстоянии 1,5 м от кормы и 3,5 м от носа агрегата. Осадку топлякоподъемного агрегата определяют как среднеарифметическое значение всех измерений.

11.2.5 Для измерения осадки топлякоподъемного агрегата с грузом к стреле крана подвешивают контрольный груз массой 4000 кг, стрелу разворачивают в сторону кормы и устанавливают под углом 45° к диаметральной плоскости топлякоподъемного агрегата.

11.2.6 Для определения глубины опускания грузозахватного органа топлякоподъемного агрегата стрелу устанавливают под углом 30°, а грузозахватный орган опускают до уровня воды. Затем подсчитывают число витков, оставшихся на барабане грейферной лебедки, минус два витка. Диаметр барабана лебедки измеряют рулеткой.

11.2.7 Максимальный вылет стрелы от борта и от кормы топлякоподъемного агрегата измеряют на плашкоуте, пришвартованном с этой целью к борту или корме агрегата. Измерения проводят рулеткой от отвеса, закрепленного на оси крюка, до борта или кормы агрегата. Перед измерением стрела должна быть опущена в крайнее положение до срабатывания конечного выключателя, установленного на стрелоподъемной лебедке.

Библиография

[1] СанПиН 2.5.2-703—98 Санитарные нормы на судах внутреннего и смешанного плавания

УДК 634.0.378:001.4:006.354 ОКС 65.060.80 Г51 ОКП 48 5100

Ключевые слова: машины и оборудование лесосплавные, требования безопасности, методы контроля требований безопасности

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 21.04.2007. Подписано в печать 08.05.2007. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,00. Тираж 124 экз. Зак. 394. С 4014.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru