МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
31593—
2012**

# МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НИЖНИХ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫХ СКЛАДОВ

## Требования безопасности. Методы контроля

**Издание официальное**

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

**Сведения о стандарте**

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 24 мая 2012 г. № 41)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|---|---|
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |
| Украина | UA | Госпотребстандарт Украины |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2012 г. № 1021-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 31593—2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2014 г.

5 Стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 51754—2001

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном 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, 2014

В Российской Федерации 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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НИЖНИХ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫХ СКЛАДОВ

## Требования безопасности. Методы контроля

Machines and equipment for wood industrial low landings. Safety requirements. Control methods

**Дата введения — 2014—01—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на машины и оборудование, используемые для первичной обработки леса на нижних лесопромышленных складах, 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 2.601—95 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

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

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 12.2.007.0—75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

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

ГОСТ 12.2.040—79 Система стандартов безопасности труда. Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности к конструкции

ГОСТ 12.2.061—81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам

ГОСТ 12.2.062—81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Ограждения защитные

ГОСТ 12.2.064—81 Система стандартов безопасности труда. Органы управления производственным оборудованием. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.086—83 Система стандартов безопасности труда. Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации

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

**Издание официальное**

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 12.4.026—76 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности

ГОСТ 12.4.040—78 Система стандартов безопасности труда. Органы управления производственным оборудованием. Обозначения

ГОСТ 3489.1—71 Шрифты типографские (на русской и латинской графических основах). Группировка. Индексация. Линия шрифта. Емкость

ГОСТ 3489.7—71 Шрифты типографские. Гарнитура букварная (для алфавитов на русской графической основе). Назначение. Рисунок. Линия шрифта. Емкость

ГОСТ 21480—76 Система «человек—машина». Мнемосхемы. Общие эргономические требования

ГОСТ 21752—76 Система «человек—машина». Маховики управления и штурвалы. Общие эргономические требования

ГОСТ 21753—76 Система «человек—машина». Рычаги управления. Общие эргономические требования

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

ГОСТ 21889—76 Система «человек—машина». Кресло человека-оператора. Общие эргономические требования

ГОСТ 22613—77 Система «человек—машина». Выключатели и переключатели поворотные. Общие эргономические требования

ГОСТ 22614—77 Система «человек—машина». Выключатели и переключатели клавишные и кнопочные. Общие эргономические требования

ГОСТ 22615—77 Система «человек—машина». Выключатели и переключатели типа «Тумблер». Общие эргономические требования

ГОСТ 23000—78 Система «человек—машина». Пульты управления. Общие эргономические требования

ГОСТ МЭК 60204.1—97* Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Определения и обозначения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **нижний лесопромышленный склад:** Лесопромышленный склад, предназначенный для хранения и первичной переработки леса.

3.2 **машины и оборудование для нижних лесопромышленных складов:** Машины и оборудование, выполняющие операции обрезки сучьев, раскряжевки хлыстов, транспортирования сортиментов и их сортировки, пакетирования сортиментов, окорки бревен, рубки древесины на щепу и раскалывания древесины в продольном направлении.

## 4 Общие требования к машинам и оборудованию

4.1 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 12.2.062.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р МЭК 60204.1—2007.

4.2 Опасные конструктивные элементы 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 12.4.026.

4.3 Гидроприводы и смазочные системы машин и оборудования должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.040 и ГОСТ 12.2.086.

4.4 Пневмоприводы машин и оборудования должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.101 и ГОСТ 12.3.001.

4.5 Высота расположения мест обслуживания не должна быть более 1600 мм от опоры для ног персонала. В качестве опоры при обслуживании могут быть использованы опорные площадки или элементы конструкции машин и оборудования, имеющие противоскользящее исполнение и размеры не менее 300 × 180 мм.

4.6 Углы наклона средств доступа на рабочие места должны соответствовать значениям, указанным на рисунке 1.

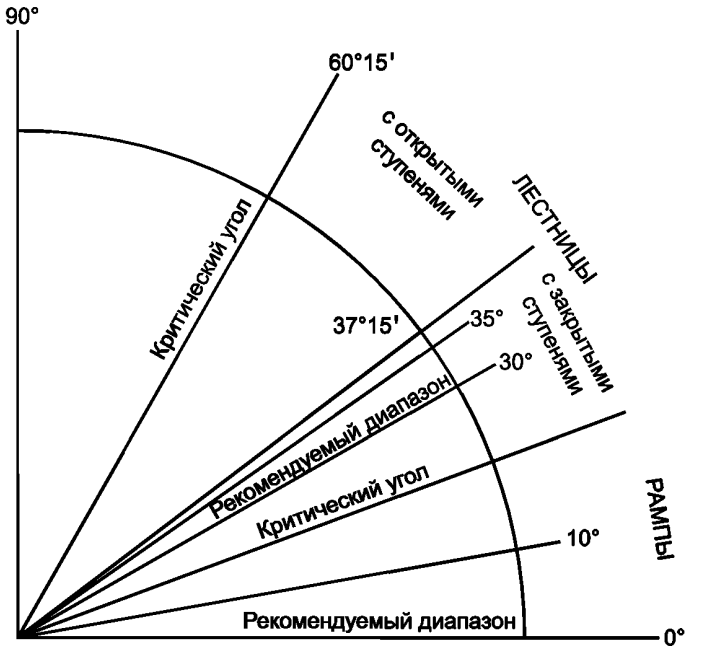



Рисунок 1 — Углы наклона средств доступа к рабочему месту

4.7 Лестницы высотой более 5 м, начиная с высоты 3 м, должны иметь поперечные ограждения в виде дуг. Дуги должны быть расположены на расстоянии не более 0,8 м друг от друга и соединены между собой не менее чем тремя продольными полосами. Расстояние от лестницы до дуги должно быть от 0,7 до 0,8 м при радиусе дуги 0,35—0,4 м.

4.8 Ширина марша лестницы должна быть не менее 600 мм. Один марш должен содержать не более 15 ступеней. Высота, глубина и перекрытие ступеней в одном марше должны быть одинаковыми. Перекрытие ступеней должно быть не более 50 мм.

Высота и глубина ступеней и угол наклона лестниц должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование параметра | Значение |
|---|---|
| Высота между ступенями *h*, мм | 140 150 160 170 180 190<br>200 210 220 230 240 250 |
| Глубина ступени *b*, мм | 350 330 310 290 270 250<br>230 210 190 170 150 140 |

*Окончание таблицы 1*

| Наименование параметра | Значение |
|---|---|
| Угол наклона лестницы | $\frac{22°}{41°}$ $\frac{24°}{45°}$ $\frac{27°}{49°}$ $\frac{30°}{54°}$ $\frac{34°}{58°}$ $\frac{37°\ 15'}{60°\ 15'}$ |
| Примечания<br>1 В числителе приведены размеры для лестниц с закрытыми ступенями, в знаменателе — для лестниц с открытыми ступенями.<br>2 Рекомендуется соблюдать соотношение $b + 2h = 630$ мм ($b$ — глубина ступени, $h$ — высота между ступенями). | |

4.9 Рабочая поверхность поручней должна быть выполнена из материала с низкой теплопроводностью толщиной не менее 0,5 мм.

4.10 Поручни должны быть установлены так, чтобы вокруг рабочей поверхности было свободное пространство не менее 60 мм.

Длина рабочей поверхности поручня должна быть не менее 120 мм, диаметр — не менее 15 мм. Если поручень имеет некруглое сечение, то радиус скругления кромок должен быть не менее 3 мм.

4.11 Рабочая поверхность поручней должна начинаться на высоте не более 1,7 м над соответствующей опорной поверхностью.

4.12 Площадки, лестницы и (или) рампы должны быть оснащены перилами. Верхняя рабочая поверхность перил должна быть расположена на высоте от 1,1 до 1,2 м, а промежуточная связь — 0,45—0,6 м над опорной поверхностью.

По низу перил площадок должно быть непрерывное ограждение (бортик) высотой не менее 70 мм.

Наклон перил и промежуточной связи должен соответствовать наклону лестницы или рампы. Расстояние между промежуточными опорами перил должно быть не более 2 м. Радиус скругления кромок рабочей поверхности перил должен быть не менее 3 мм.

4.13 Передаточные механизмы (шестерни, муфты, колеса, валы, цепные и другие передачи), как правило, должны быть скомпонованы внутри конструкций или рам самой машины (оборудования) или оснащены ограждениями.

Опасные для обслуживания зазоры между подвижными и неподвижными частями, в которые возможно попадание пальцев или рук рабочего при обслуживании машины или оборудования, должны быть снабжены предохранительными или другими защитными ограждениями.

4.14 Огражденные места, которые подлежат частому осмотру, должны иметь быстросъемные или откидные ограждения. Соединения ограждений, притворных крышек и дверец, а также откидных, раздвижных и съемных деталей должны быть плотными. Усилие для открывания ограждений (дверец) вручную не должно превышать 40 Н при частом пользовании и 120 Н — при ремонте и техническом обслуживании.

## 5 Требования к рабочим местам и кабинам оператора

5.1 Требования безопасности к рабочему месту оператора должны соответствовать ГОСТ 12.2.061.

5.2 Рабочее место оператора, предназначенное для выполнения работ сидя, должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.032, для выполнения работ стоя — ГОСТ 12.2.033.

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

5.4 Параметры общей вибрации на рабочих местах должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.012.

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

5.6 Кабина должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.098.

5.6.1 Окна кабин должны быть остеклены безосколочными стеклами, вставленными в рамы с уплотняющими прокладками.

Рамы должны иметь только вертикальные переплеты.

5.6.2 Конструкция кабин, устанавливаемых на открытом воздухе, должна предусматривать наличие устройств, исключающих запотевание и обмерзание стекол в холодный период года.

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

5.6.4 Со стороны обрабатываемой или перемещаемой древесины (деревьев, хлыстов, сортиментов) стекла кабины с наружной стороны должны быть снабжены сетчатым ограждением с размерами ячейки по ширине и длине 50—80 мм при диаметре прутка 3—8 мм.

Ограждение должно быть легкосъемным или открываться для очистки стекол.

5.6.5 Параметры микроклимата и содержание древесной пыли в кабине оператора — по ГОСТ 12.1.005.

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

Светильники должны быть расположены так, чтобы прямой и отраженный световые потоки ламп не попадали в глаза оператора.

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

5.6.8 Входная дверь кабины должна открываться наружу.

5.6.9 Кабина должна быть оборудована шкафом (карманом) для документов, местами для хранения аптечки первой медицинской помощи и для крепления огнетушителя, шкафом для одежды с размерами по высоте не менее 1200 мм, ширине — 450—500 мм, глубине — 250—400 мм.

## 6 Требования к органам управления

6.1 Общие требования безопасности к органам управления — по ГОСТ 12.2.064.

6.2 Размещение органов управления и средств отображения информации должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.032, ГОСТ 12.2.033.

6.3 Пульты управления должны соответствовать требованиям ГОСТ 23000.

6.4 Органы управления, устанавливаемые отдельно, должны соответствовать требованиям ГОСТ 21752, ГОСТ 21753, ГОСТ 22613, ГОСТ 22614, ГОСТ 22615.

6.5 Для обозначения функций органов управления следует применять символы по ГОСТ 12.4.040 или (и) указательные и инструктивные надписи, выполненные по ГОСТ 3489.1, ГОСТ 3489.7, или (и) мнемосхемы и мнемознаки по ГОСТ 21480.

6.6 При необходимости управления 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.

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

6.8 Поворот штурвалов и маховиков по часовой стрелке, перемещения ручек и рычагов вверх, «на себя» и вправо должны соответствовать включению механизма или увеличению его скорости; поворот штурвалов и маховиков против часовой стрелки, перемещения ручек и рычагов вниз, «от себя» и влево — выключению механизма или уменьшению его скорости.

6.9 Рукоятки ручек, рычагов, маховиков и штурвалов должны быть гладкими.

Их форма и размеры должны обеспечивать нормативные значения усилий и удобство работы.

6.10 Кнопка аварийного отключения машины (оборудования) должна находиться на правой стороне пульта в зоне досягаемости оператором.

6.11 Ножные педали должны быть изготовлены с рифленой поверхностью и упором под пятку. Ширина педали должна быть не менее 80 мм, длина — 110—120 мм.

6.12 Усилия нажатия на органах ручного и ножного управления должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 21752, ГОСТ 21753.

6.13 Кресло оператора должно соответствовать требованиям ГОСТ 21889.

## 7 Требования безопасности к электрооборудованию и местному освещению

7.1 Электрическое и электронное оборудование (далее — электрооборудование) должно соответствовать требованиям ГОСТ МЭК 60204.1.

7.2 Каждая машина (оборудование) должна иметь вводной выключатель ручного или дистанционного действия, который должен быть расположен в удобном для эксплуатации месте и с помощью которого производится отключение электрооборудования от сети.

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 одна от другой.

7.4 Электрооборудование для всех видов пожароопасных и взрывоопасных зон должно соответствовать требованиям Правил [1].

Класс пожароопасной или взрывоопасной зоны для машин и оборудования по [1], 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, где обеспечивается свободный доступ для их обслуживания и ремонта.

7.7 Электроаппаратура, соединительные токоведущие устройства должны быть надежно изолированы и размещены в станине машины или в 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, а также обозначения отличительной окраски проводов. При невозможности размещения монтажной схемы электрооборудования на дверце шкафа допускается помещать монтажную схему в эксплуатационную документацию.

На электрических схемах должна быть нанесена маркировка проводов и электроаппаратуры.

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

7.10 Необходимость местного освещения и конкретные требования к нему (типы светильников, место крепления, мощность используемых ламп, уровень освещенности) должны быть установлены в технических условиях на конкретную машину (оборудование).

Конструкция светильника местного освещения должна обеспечивать возможность удобной и надежной его установки и фиксации в требуемом положении.

Напряжение сети для светильников местного освещения должно быть 24 В.

## 8 Специальные требования безопасности к отдельным видам машин и оборудования

### 8.1 Установки раскряжевочные с продольной подачей хлыстов, слешерные установки

8.1.1 Машины, имеющие ограничения по диаметру обрабатываемых деревьев, хлыстов и лесоматериалов, должны быть оборудованы механическим предохранительным устройством, исключающим подачу деревьев, хлыстов и материалов, превышающих по диаметру предельное значение.

8.1.2 Крепление пильного диска к валу должно исключать его проворачивание при любых режимах пиления. Направление винтовой нарезки рабочего вала для закрепления гайки крепления пильного диска должно быть выполнено в направлении, противоположном вращению пильного диска.

8.1.3 Конструкция устройства для уборки отходов должна обеспечивать их свободное удаление из зоны пиления, исключать их застревание.

8.1.4 Конструкция раскряжевочных установок должна исключать зажим пильных дисков в пропилах.

8.1.5 В раскряжевочных установках с продольной подачей должна быть предусмотрена возможность обратного хода подающего транспортера.

8.1.6 В конструкции раскряжевочных установок с продольной подачей хлыстов должно быть предусмотрено зажимное устройство, обеспечивающее фиксированное положение хлыста и его частей в процессе пиления.

8.1.7 Раскряжевочные установки с продольной подачей должны иметь блокировки, исключающие:

надвигание пилы при отсутствии зажима хлыста и его частей;

включение привода рабочего хода пилы при неработающем устройстве для уборки отходов;

включение подающего устройства и приемного стола при работающем приводе надвигания пилы.

8.1.8 В установках слешерного типа в случае зажима одной из пил механизм надвигания хлыстов должен автоматически отключаться.

8.1.9 Приводы пильных дисков слешера должны иметь тормоза, сблокированные с подающим устройством. Конструкция и системы управления тормозами должны быть такими, чтобы в течение не более 10 с с момента выключения привода происходила автоматическая остановка пилы.

8.1.10 Подающее устройство к слешеру должно обеспечивать надежную фиксацию на нем хлыста и равномерную подачу хлыста без перекосов на пильные диски.

### 8.2 Оборудование для транспортирования древесины

8.2.1 В конструкции транспортеров, предназначенных для работы с наклоном более 10°, должны быть предусмотрены автоматические устройства, исключающие обратное движение ленты или цепи.

8.2.2 Транспортер с любым видом системы сортировки должен быть оборудован конечным выключателем привода при выходе сортиментов за пределы зоны расположения лесонакопителей.

8.2.3 Пуск транспортера должен осуществляться с одного пульта управления, с предварительной подачей звукового сигнала.

Аварийная остановка транспортера должна осуществляться с любого места по всей длине транспортера.

8.2.4 Сортировочные транспортеры с ручным съемом сортиментов должны работать со скоростью не более 0,6—0,8 м/с.

8.2.5 Ленточные транспортеры должны иметь приспособления для автоматического натяжения.

8.2.6 Транспортеры, работающие в едином технологическом процессе, должны быть сблокированы. При остановке какого-либо транспортера должны автоматически останавливаться все остальные транспортеры.

8.2.7 Транспортеры должны быть оборудованы бортами, высота которых должна быть не менее одной трети предельных габаритных размеров транспортируемых материалов по их диаметру.

8.2.8 Для перехода через транспортеры должны быть установлены переходные мостки с перилами с обеих сторон.

8.2.9 У ленточных транспортеров под рабочей ветвью плоской ленты по всей длине и ширине между роликами должен быть сплошной гладкий настил.

8.2.10 У роликовых транспортеров между роликами должен быть установлен настил, предотвращающий попадание перемещаемых лесоматериалов под ролики. Зазор между настилом и роликом должен быть не более 30 мм.

8.2.11 Конструкция разгрузочно-растаскивающих устройств должна обеспечивать автоматическую остановку привода при групповом надвигании деревьев или хлыстов на сортировочный транспортер.

Система управления разгрузочно-растаскивающими устройствами должна быть дистанционной и обеспечивать как совместную работу захватов, так и каждого захвата в отдельности.

### 8.3 Окорочные станки

8.3.1 Подача сортаментов к окорочным станкам и уборка окоренных бревен должны быть обеспечены подающими и приемными устройствами

8.3.2 На окорочных станках должна быть предусмотрена блокировка:

привода ротора до включения привода механизма смазки;

привода механизма подачи до включения привода ротора и автоматического отключения привода механизма подачи при выключении привода ротора.

8.3.3 На станках должно быть предусмотрено реверсирование подачи для возможности обратного вывода окориваемого бревна. В процессе реверсирования не должно происходить врезания короснимателей в древесину.

8.3.4 Протаскивающие механизмы станков должны обеспечивать надежный зажим бревен при входе и выходе из окорочной головки.

8.3.5 Окорочные станки должны быть укомплектованы автоматическими устройствами, обеспечивающими пропуск бревен только с допускаемым диаметром и кривизной.

### 8.4 Рубительные машины и устройство подачи древесины к ним

8.4.1 Привод рубительного диска стационарных рубительных машин должен быть оснащен тормозным устройством.

Время остановки диска после включения тормозной системы и (или) выключения двигателя не должно превышать 30 с для машин номинальной производительностью до 90 м$^3$/ч и 180 с — для машин производительностью от 90 до 300 м$^3$/ч.

Время открывания защитных кожухов и смотровых люков должно превышать время торможения диска не менее чем на 6 с.

8.4.2 В электрической схеме рубительных машин должна быть предусмотрена предпусковая сигнализация.

8.4.3 Пусковое устройство транспортера, подающего лесоматериалы в машину, должно быть сблокировано с пусковым устройством машины так, чтобы запуск транспортера происходил только после запуска рубительной машины.

8.4.4 Устройство подачи лесоматериалов к рубительной машине должно быть оснащено ограничителями, исключающими прохождение древесины диаметром, превышающим размеры патрона машины.

8.4.5 Рубительные машины должны быть оснащены герметичными кожухами.

8.4.6 Откидные крышки рубительной машины должны быть снабжены конечными выключателями, исключающими пуск машины при открытой крышке.

8.4.7 Транспортеры, подающие лесоматериал в рубительную машину, должны быть оборудованы устройствами (металлоискателями), автоматически выключающими привод транспортеров при попадании на них металлических предметов.

### 8.5 Дровокольные станки

8.5.1 Дровокольные станки должны быть оборудованы ограждениями, предохраняющими от вылета поленьев при раскалывании чураков.

Лоток дровокольного станка должен обеспечивать устойчивое положение чураков и исключать необходимость их поправки вручную.

Ножи должны обеспечивать раскалывание чураков по центру и исключать недокол или зависание поленьев.

Подача чураков к станкам, закрепление их во время обработки и удаление после обработки, а также удаление отходов должны быть механизированы.

## 9 Требования к монтажу и транспортированию

9.1 Сборочные единицы и детали машины или оборудования, которые могут самопроизвольно перемещаться при погрузке, транспортировании и выгрузке, должны иметь средства фиксации или быть легкосъемными.

9.2 Конструкция машин и оборудования, сборочных единиц массой более 20 кг должна быть приспособлена для захвата их грузоподъемными механизмами. Схемы строповки машин и оборудования должны быть приведены в руководстве по их эксплуатации или обозначены на их корпусе.

9.3 Конструкция машин и оборудования должна обеспечивать возможность их транспортирования железнодорожным, автомобильным и водным транспортом в соответствии с требованиями перевозки, действующими на этих видах транспорта.

## 10 Требования к документации

Эксплуатационные документы, поставляемые с машиной (оборудованием), должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.601.

## 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 12.2.040, ГОСТ 12.2.101, ГОСТ 12.4.026, ГОСТ МЭК 60204.1, [1].

11.2 Методом непосредственного осмотра и опробования проверяют безопасность входа на рабочее место и выхода с него, а также наличие:

- ограждений подвижных частей;
- площадок, лесенок, лестниц, рамп, подножек, поручней, упоров для ног и работу сигнальных, предохранительных и блокировочных устройств;
- средств обеспечения безопасности труда операторов (устройства нормализации микроклимата, стеклоочистители, средства пожаротушения и т. д.);
- устройств, фиксирующих элементы системы доступа и сборочные единицы при их ремонте и обслуживании

и надежность средств фиксации хлыстов, бревен, сортиментов при их обработке;

- защитного заземления;

- тормозных устройств;
- средств освещения рабочей зоны и пульта управления в темное время суток;
- устройств и мест для строповки оборудования и сборочных единиц;
- схем строповки;
- предупреждающих символов и надписей, электрических схем.

11.3 Методами измерения и расчета проверяют:

- размеры средств доступа на рабочие места;
- прочность ограждения опасной зоны;
- геометрические размеры и размеры рабочего места оператора;
- обзорность с рабочего места оператора;
- силы сопротивления перемещению органов управления;
- усилия для закрытия и открытия защитных устройств;
- шум на рабочем месте оператора;
- внешний шум;
- вибрацию на рабочем месте;
- микроклимат на рабочем месте;
- содержание древесной пыли в воздухе рабочей зоны;
- уровень освещенности рабочей зоны и пульта управления;
- электробезопасность.

## Библиография

[1] Правила устройства электроустановок. Минэнерго СССР. М.: Энергоатомиздат, 1985

УДК 658.78.06:006.354 МКС 65.060.80 Г51

Ключевые слова: машины, оборудование, нижние лесопромышленные склады, общие требования, специальные требования, требования безопасности, методы контроля

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *Е.В. Беспрозванная*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *О.Д. Черепковой*

Сдано в набор 30.06.2014. Подписано в печать 21.07.2014. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,20. Тираж 60 экз. Зак. 2714.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru