

УДК 630*332:331.45

А. К. Гармаза, кандидат технических наук, доцент (БГТУ)**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ МАШИННОЙ ЗАГОТОВКЕ ДРЕВЕСИНЫ**

В статье приведен анализ травматизма в лесной отрасли. В связи с переходом на машинную заготовку древесины повышаются требования к квалификации работников, в том числе и по охране труда. Описаны основные требования, предъявляемые к машинистам многооперационной лесозаготовительной техники, а также требования охраны труда при выполнении технологических операций при машинной заготовке древесины.

The article dwells on the traumatism analysis in forestry. Mechanical logging requires much higher qualification of the workers in occupational safety. The author highlights the principle requirements to operators for multipurpose logging machinery as well as occupational safety requirements while fulfilling engineering operations in mechanical logging.

Введение. В 2011 году в лесной отрасли травмы с тяжелым исходом получили 33 работника, со смертельным – 7. По данным головной организации по охране труда в лесном хозяйстве УП «Белгипролес», наиболее опасными видами работ являются лесосечные (57% из всех смертельных случаев).

Наиболее трудоемкой и травмоопасной технологической операцией при лесосечных работах является валка деревьев, осуществляемая вальщиками леса при помощи бензиномоторных пил.

В последние годы на рубках главного пользования и рубках ухода все чаще применяются машины. К 2015 году организациями Министерства лесного хозяйства планируется заготавливать 70% от всего объема древесины с использованием многооперационной лесозаготовительной техники. Для этого планируется закупка харвестеров и форвардеров, выпускаемых на отечественных машиностроительных предприятиях.

Машинная заготовка древесины позволит сократить ручной труд и тем самым уменьшить число несчастных случаев на производстве. Однако современная техника требует и более качественной подготовки операторов, в том числе и по охране труда.

Основная часть. Характерными опасными и вредными производственными факторами, действующими на работника, занятого на лесосечных работах, являются: движущиеся машины, механизмы, вращающиеся детали машин, механизмов, агрегатов, моторного инструмента; падающие деревья и сучья, перемещаемые и складываемые деревья, хлысты, сортименты; отлетающие частицы, осколки деревьев, металла, опилки; острые кромки оборудования и инструментов; повышенные уровни запыленности и загазованности воздуха рабочей зоны; повышенные уровни шума и вибрации; недостаточная освещенность рабочей зоны; неблагоприятные метеорологические условия; ядовитые рас-

тения, грибы, животные; нервно-психические перегрузки в результате монотонности труда.

Эти факторы могут оказывать на работников следующие действия: возможное соприкосновение с режущим инструментом, вращающимися и перемещаемыми деталями и механизмами; травмирование падающими, перемещаемыми деревьями, хлыстами, сортиментами, сучьями и щепками; отрицательное воздействие шума вибрации запыленности и загазованности; поражение молнией, переохлаждение и тепловые удары [1].

К управлению харвестером и форвардером допускаются лица мужского пола, не моложе 18 лет, прошедшие предварительный и периодический медицинские осмотры и признанные годными для выполнения соответствующих видов работ; прошедшие инструктаж, стажировку, обучение и проверку знаний по охране труда, пожарной безопасности, оказанию первой медицинской помощи и имеющие об этом специальное удостоверение. Работники, совмещающие профессии, должны быть обучены безопасным приемам и пройти инструктаж по охране труда на всех выполняемых работах.

Каждый работник должен знать правила внутреннего трудового распорядка предприятия и строго их выполнять. Не допускается находиться на территории предприятия, рабочем месте или в рабочее время в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения.

Машинисты обеспечиваются средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми Типовыми нормами.

Лесозаготовительные машины должны соответствовать стандартам, техническим условиям на их изготовление и эксплуатироваться только в исправном состоянии. Работники обязаны соблюдать установленные заводскими инструкциями требования обращения с машинами и оборудованием.

Лесосечные работы проводятся в соответствии с утвержденной на каждую лесосеку тех-

нологической картой. На лесосеке до начала ее разработки выполняются подготовительные работы. При машинной валке деревьев разработка лесосеки проводится без предварительной уборки опасных деревьев.

На пешеходных тропах и дорогах, пересекающих осваиваемую лесосеку, должны быть установлены знаки безопасности и предупреждающие надписи, запрещается движение машин и людей по лесосеке.

Территория в радиусе 50 м от места валки деревьев, а на склонах холмов – не менее 60 м является опасной зоной. Место валки деревьев на расстоянии опасной зоны по волоку должно быть ограждено переносным знаком безопасности с предупреждающей надписью: «Проход и проезд запрещен. Валка леса».

После запуска двигателя машинист должен проверить все механизмы машины и технологического оборудования на холостом ходу. При обнаружении неисправностей и невозможности их устранения своими силами машинист обязан доложить об этом механику или мастеру. Работать на неисправной или не прошедшей своевременно технического обслуживания машине не разрешается.

При работе машин не разрешается присутствие посторонних лиц в кабине или других местах машины.

Машинистам не разрешается: оставлять машину без наблюдения при работающем двигателе; стоять под поднятым технологическим оборудованием; садиться и выходить из кабины во время работы технологического оборудования; выполнять обслуживание машины при работающем двигателе; управлять гидрораспределителями не из кабины; оставлять рабочий орган в неопущенном положении.

В ночное время на лесосеке должно работать не менее двух машин.

Во время валки деревьев должен соблюдаться минимальный, равный двойной высоте древостоя, но не менее 50 м разрыв между машиной, производящей валку леса, и другими машинами.

Машинист харвестера, выполняя комплекс лесосечных операций, должен выдерживать требования к волоку, технологическому коридору для дальнейшей работы форвардера. Эти требования заключаются в формировании ширины волока, технологического коридора на пасеке или ее участках в соответствии с указаниями технологической карты, спиливании деревьев в створе движения заподлицо с землей, выдерживании минимального безопасного для движения форвардера радиуса поворота.

Во время выполнения спиливания, обрезки сучьев и раскряжевки не допускается перемещение харвестера. Диаметр спиливаемых деревьев ограничивается технологической документацией по эксплуатации машины.

Машинист форвардера осуществляет движение машины по следу харвестера. При работе он выполняет следующие требования безопасности: движение вниз по склону и преодоление препятствий осуществляет на первой передаче; переезжает через поваленные деревья или их части под прямым углом к ним, а через канавы и рвы – под углом 15–20°; развороты машины осуществляет в местах отсутствия пней и других препятствий; не оставляет машину на склоне, а в случае вынужденной временной остановки подкладывает под колеса упоры, технологическое оборудование опускает.

Машинисту форвардера не разрешается: резко тормозить и поворачивать машину и технологическое оборудование; работать в машине с открытой дверью и выбитыми стеклами; высовывать голову из кабины во время работы.

Крутые спуски и подъем необходимо преодолевать только на передачах рабочего диапазона. При движении машины с грузом на спусках переключение передач не разрешается. При транспортировке сортиментов машинист должен следить за тем, чтобы никто не находился в опасной 10-метровой зоне вокруг формируемой пачки и движущейся с ней машины.

По окончании работы машинист обязан: поставить машину на стоянку; привести технологическое оборудование в транспортное положение, стрелу и толкатель опустить на землю; рукоятки управления трактором и технологическим оборудованием привести в нейтральное положение; выключить гидронасосы, остановить двигатель, отключить аккумулятор, закрыть дверь кабины на замок; очистить машину от грязи и сучьев.

Заключение. Снижение травматизма при машинной заготовке древесины возможно только при ответственном отношении к своим обязанностям машинистов и мастеров, а также при строгом соблюдении технологии производства работ.

Литература

1. Межотраслевые правила по охране труда в лесной, деревообрабатывающей промышленности и в лесном хозяйстве: постановление Министерства труда и социальной защиты Респ. Беларусь и Министерства лесного хозяйства Респ. Беларусь, 30 дек. 2008 г., № 211/39 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2009. – № 147. – 8/20979.

Поступила 21.02.2013