



# СОВРЕМЕННЫЕ КОЛЕСНЫЕ ПЕРЕГРУЖАТЕЛИ НА СЛУЖБЕ ЛЕСОХОЗЯЙСТВ УКРАИНЫ

*Современная техника и технологии позволяют повысить не только скорость и качество выполнения работ, но и безопасность, при этом существенно снижая производственные затраты. Один из характерных примеров такой современной техники – колесный перегружатель Caterpillar M322D МН, предназначенный для проведения погрузочно-разгрузочных работ в различных сферах деятельности*

**С**aterpillar M322D MH может оснащаться различным навесным оборудованием, прежде всего, всевозможными грейферами и даже электромагнитом для перегрузки металлолома. Машина также предназначена для успешной работы и в лесном хозяйстве, для перегрузки бревен на лесоскладах. Колесный перегружатель Caterpillar M322D MH первым приобрел Макаровский лесхоз, вскоре современная машина начала работать и на территории нового склада Кролевецкого лесохозяйственного хозяйства.

## ВЫБОР МАКАРОВСКОГО ЛЕСХОЗА

Государственное предприятие «Макаровский лесхоз» расположено на площади 27 тыс. га и ежегодно заготавливает около 100 тыс. м<sup>3</sup> древесины, реализуемой как на внутреннем рынке, так и на экспорт. А вырученные от этого средства используются для ведения лесного хозяйства – охраны и защиты леса, ухода за ним, лесовосстановления и многого другого. При этом большая часть леса, несмотря на наличие собственной современной лесопилки, отгружается потребителям в виде «кругляка».

По словам директора Макаровского лесхоза Владимира Рыжука, лесхоз приобрел перегружатель Caterpillar M322D MH по той простой причине, что используемые для погрузки «кругляка» башенные краны давно себя изжили. Подобную технику Владимир Сергеевич не раз видел за границей, и в лесхозе давно уже подумывали о приобретении колесного перегружателя, но «катализатором» стал заказ на вырубку большого объема леса под просеки для проведения ЛЭП от Хмельницкой и Ривненской АЭС в столицу. В связи с этим понадобилось дополнительно срубить почти 300 га леса, что дало прибавку в 66 тыс. м<sup>3</sup> древесины. В результате, поскольку данные работы были проведены в очень сжатые сроки, склад оказался перегруженным, а на отгрузке образовались огромные очереди.

К тому времени в лесхозе уже ознакомились как с новой техникой различных зарубежных производителей, так и подержанной. Руководство пришло к выводу, что оптимальным вариантом как с точки зрения качества, так и по условиям финансирования, является предложение компании «Цепеллин Украина» – колесный перегружатель Caterpillar M322D MH. Эта машина не из дешевых, но ее надежность, в сочетании с возможностью приобретения в лизинг, и определили окончательное решение.

По расчетам, проведенным специалистами лесхоза, использование колесного перегружателя позволит как минимум на 25% увеличить объемы «кругляка», реализуемого со склада, как по железнодорожной ветке, так и автотранспортом, с одновременным уменьшением себестоимости отгрузки. А увеличение отгрузки – это также и увеличение валютных поступлений, ведь 60-70% продукции лесхоза поставляется на экспорт.

## ВЧЕРАШНИЙ ДЕНЬ

До приобретения колесного перегружателя Caterpillar M322D MH, на складе лесхоза работали

два башенных крана, которые за день могли загрузить лесом три вагона и 5-6 машин. Такая медлительность вызвана тем, что для поворота крана, подъема и опускания пакета бревен нужно много времени. К тому же пакет этот предварительно необходимо сформировать и застропить. Поэтому на один цикл уходит 8-10 минут.

Кроме того, эксплуатация башенных кранов очень затратна. Особенно, учитывая, что они были изготовлены еще в советские времена. Кранам необходимо ежегодно проводить осмотр и ремонтно-восстановительные работы, а также текущее обслуживание (окраску, замену стропального материала и всевозможных деталей). Необходимо следить и за рельсовыми путями. А это – потери времени и средств (около 15 тыс. грн в год на каждый кран, не считая расходов на электроэнергию). К тому же каждый башенный кран, включая крановщика и стропальщиков, должны обслуживать 8 человек.

## БЫСТРЕЕ И ДЕШЕВЛЕ

Колесный перегружатель гораздо эффективнее башенного крана. Прежде всего, ему не нужен вспомогательный персонал, так как со всеми функциями может справиться один оператор – перегружатель сам берет бревна и быстро укладывает их в нужное место. Из зоны погрузки можно вывести всех людей – на складе нужен только мастер, который принимает и отпускает продукцию, и оператор перегружателя.

Скорость выполнения работ также существенно возрастает. Так, итальянский захват для бревен Idrobrenne PTO700/S, имеющий сечение захвата 0,7 м<sup>2</sup>, при длине бревна 6 м, позволяет за один раз грузить 4 складометра леса (чистый объем 2,81 м<sup>3</sup>, вес 1,83 тонны). При этом на полный цикл, включающий захват 2-5 бревен длиной 6-7 м, поворот их торцов для учета и погрузку в вагон, требуется около 40 секунд.

Важным достоинством колесного перегружателя является и то, что он может работать без каких-либо обследований различными проверяющими – его достаточно своевременно заправлять и каждые 250 моточасов проводить ТО. При наличии двух удаленных складов, колесный перегружатель, благодаря высокой транспортной скорости в 25 км/ч, при необходимости, может оперативно добраться с одного склада на другой, что никакому башенному крану не под силу.

Машина оснащена двигателем С6.6 с технологией ACERT мощностью 129 кВт с задекларированным ресурсом в 20 тыс. моточасов. Расход топлива составляет 6-11 л на один моточас.

Вылет навесного оборудования составляет 12,5 м, чего вполне достаточно для длительной работы в стационарном положении с выпущенными аутригерами. При этом оператор перегружателя не хуже крановщика видит, что происходит внутри полувагона, ведь его кабина может быстро подняться на 2,4 м.

Данная машина сочетает в себе проверенные технические решения, которые позволяют обеспечить высокую производительность и надежность, наличие качественной сервисной поддержки, привлекательную цену.

Для Макаровского лесхоза важным моментом было наличие, помимо аутригеров, еще и отвала для торцовки бревен.

Перегрузчик Caterpillar M322D MH оснащен системой контроля за движущимися объектами Caterpillar Product Link 522, которая позволяет осуществлять дистанционный контроль за машиной (контроль технического состояния, местоположения, расхода топлива), передающей необходимую информацию заказчику и дилеру через веб-приложение VisionLink.

Более того, если перегрузчик по какой-то причине выедет за пределы заранее установленной зоны (случайно либо умышленно), существует функция, которая отправляет SMS-сообщение на ранее внесенный мобильный телефон главного механика либо другого ответственного сотрудника.

Специалисты Макаровского лесхоза планируют выплатить лизинг ранее договоренного пятилетнего срока и взять еще одну аналогичную машину, а имеющиеся 70-тонные башенные краны КБ-308 и КБ-408 демонтировать и сдать в металлолом.

## ПЕРЕГРУЖАТЕЛЬ НА НОВОМ СКЛАДЕ В КРОЛЕВЦЕ

Кролевецкое лесохозяйственное хозяйство (г. Кролевец, Сумская обл.) недавно запустило в работу нижний склад. Он предназначен для приема, хранения, первичной обработки и отправки готовой продукции заказчикам. Весь комплекс предприятие планирует окупить за 3-3,5 года.

Особенностью нового склада является внедрение нового для Украины способа погрузки готовой продукции в вагоны с помощью колесного перегрузчика. Ранее погрузка производилась с помощью козловых кранов (ККС 12), которые требуют для обслуживания и контроля порядка 10 человек.

Предприятие, за счет открытия собственного нижнего склада, планирует экономить порядка \$100 тыс. ежегодно, в т. ч. благодаря переходу на новую технологию погрузки леса.



Задача, которая стоит перед новым складом, – погрузка 3-4 вагонов леса за 2-3 часа или 200 тонн м<sup>3</sup> в год и дальнейшее снижение времени для полной погрузки вагона до 15 минут.

Цикл погрузки включает захват 2-5 бревен длиной 6-7 м, поворот торцов бревен для учета и погрузка в вагон.

Пример расчета: захват 0,55 м<sup>2</sup>, при длине бревна в 6 м можно будет транспортировать 0,55 м<sup>2</sup> × 6 м = 3,3 м<sup>3</sup>; умножаем на коэффициент заполнения захвата 0,67 = 2,21 плотных куба; умножаем на плотность дре-

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ФИРМЫ CATERPILLAR ДЛЯ КОЛЕСНЫХ ПЕРЕГРУЖАТЕЛЕЙ



Грейферы серии GSH. Закрыты гидроцилиндры. Открытые, закрытые, полужакрытые. Пяти и четырех челюстные.



Грейферы серии GSM. Открыты гидроцилиндры. Открытые, закрытые, полужакрытые. Пяти челюстные.



Двухчелюстные грейферы для насыпных материалов.



Двухчелюстные сортировочные грейферы.



Ножницы. Для установки на прямую рукоять или стрелу.

Вылет навесного  
оборудования  
перегрузателя – 12,5 м



весины (650 кг на м<sup>3</sup>)=1,43 тонны за один цикл. Длительность цикла составляет порядка 40 секунд.

Для работы на складе был выбран колесный перегружатель Caterpillar M318D MH с грейферным захватом Cosben (Италия) вместимостью 0,55 м<sup>3</sup>, а также крюком для перегрузки досок. Данная машина оснащена стрелой 6200 мм и рукоятью 4900 мм с опущенным носком, что позволяет обеспечить высоту подъема 12040 мм и вылет 11000 мм.

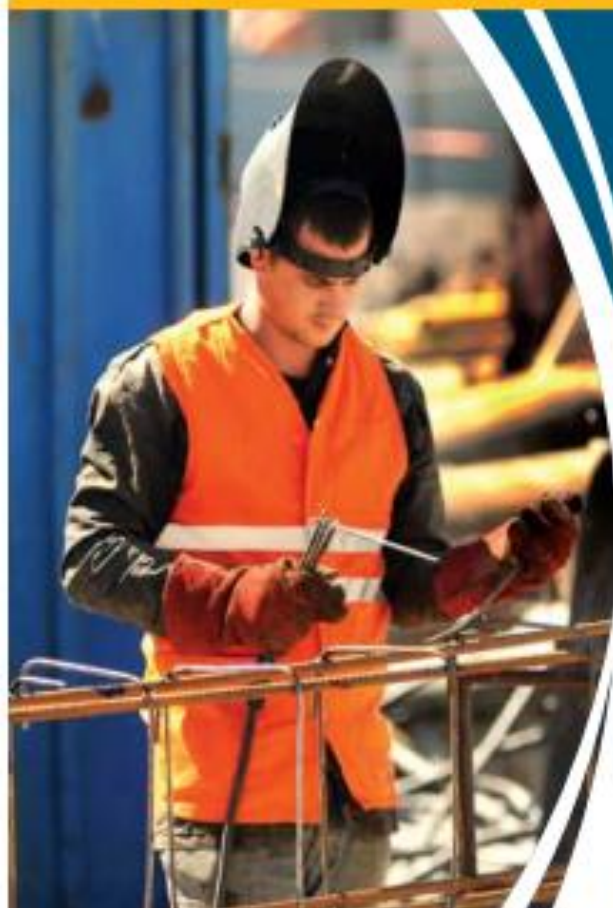
## БЕЗОПАСНОСТЬ

Как и любая техника Caterpillar, перегружатель M322D MH оснащен рядом систем безопасности.

Кабина оснащена:

- системой защиты от падающих предметов (FOGS);
- ударопрочным многослойным ветровым стеклом;
- на случай отказа гидравлического механизма при поднятой кабине, ее можно опустить при помощи рычага в кабине или на раме.
- Также перегружатель оснащен непрокальваемыми (сплошными) шинами, сигнализацией перегрузки машины, а также камерой заднего обзора, установленной на противовесе, изображение с которой выводится на цветной дисплей перед оператором.

## ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ВИРОБНИЧО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ



# Промислова безпека

ПЕРЕДПЛАТНИЙ ІНДЕКС: 99996

Шукайте ексклюзивні матеріали у 2014 році:

- кращий досвід з охорони праці провідних підприємств України
- роз'яснення законодавства
- практичні рекомендації експертів
- закордонний досвід
- матеріали розслідувань

Запрошуємо до участі у форумах, семінарах, тренінгах, конкурсах! Для передплатників журналу знижка 10%!

## ДОПОМАГАЄМО РОБИТИ ПРАЦЮ БЕЗПЕЧНОЮ

e-mail: [podpiska@prombezpeka.com](mailto:podpiska@prombezpeka.com)

тел.: (044) 417-63-05

## ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЛЕКТАЦИИ КОЛЕСНЫХ ПЕРЕГРУЖАТЕЛЕЙ



Комплектация рукоятью для работы со свободно подвешенным грейфером горизонтального вращения.



Климат контроль. Стандарт.



Комплектация прямой рукоятью с дополнительным цилиндром для работы с навесным оборудованием в горизонтальной и вертикальной плоскостях.



Возможность установки генератора с гидроприводом для работы с магнитом.



Product Link. Система удалённого мониторинга состояния машины с использованием системы позиционирования GPS и системы передачи данных GSM. Стандарт для всех машин Катерпиллар.



Система автоматической смазки. Устанавливается по требованию.



Камера заднего вида. Стандарт.



Сигнал оповещения о движении задним ходом. Стандарт.



Возможность установки отвала для M318DMH и M322DMH.



Защита кабины от падающих предметов. Устанавливается в зависимости от применения.



Возможность установки полнолитых резиновых колёс. Одинарные для M325DLMH. Сдвоенные для M318DMH/M322DMH, M325DMH межколёсная проставка.



Рычаг одновременной установки опор и система индивидуальной регулировки каждой опоры. Стандарт.

Система оповещения о достижении предела грузоподъемности (стандарт).  
 Клапан препятствующий самопроизвольному опусканию гидроцилиндра стрелы (стандарт).  
 Клапан препятствующий самопроизвольному опусканию гидроцилиндра рукояти (стандарт).