

Liebherr представит новый 5-осный кран LTM 1160-5.2 на выставке Intermat 2015

- Европейская премьера нового мобильного крана
- Повышение грузоподъёмности на 20 - 25% при стреле 62 м
- Уменьшение габаритной ширины автокрана с 3 м до 2,75 м
- Инновационная концепция одномоторного привода

Париж (Франция), 22 января 2015 года – На выставке Intermat 2015 в Париже группа компаний Liebherr представит новый 160-тонный 5-осный мобильный кран LTM 1160-5.2, глобальная премьера которого состоялась на выставке Conexpo Con/Agg 2014 в Лас Вегасе (США). В линейке мобильных кранов он призван заменить своего предшественника – модель LTM 1160-5.1.

В сравнении с моделью-предшественником грузоподъёмность нового мобильного крана LTM 1160-5.2 была увеличена на 20% - 25%, несмотря на то, что длина телескопической стрелы осталась неизменной – 62 м. При этом удалось уменьшить габаритную ширину крана с 3 м до 2,75 м, что является преимуществом не только на дорогах общего пользования, но и на строительных площадках с ограниченным пространством для манёвра. Привод крановой установки LTM 1160-5.2 осуществляется от двигателя шасси посредством механического вала. Таким образом, в линейке мобильных кранов LTM новый 5-осный кран стал второй моделью, в которой была реализована одномоторная концепция привода, впервые продемонстрированная Liebherr в ходе Bauma 2013 на примере LTM 1300-6.2.

Высокопроизводительная стреловая система

Телескопическая стрела LTM 1160-5.2 состоит из 6 секций и достигает длины 62 м. В ней задействуется зарекомендовавшая себя система телескопирования TELEMATIK, благодаря которой безопасное выдвижение и втягивание секций осуществляется быстро и комфортно. Для крана доступны откидные удлинители стрелы от 10,8 м до 19 м. С их помощью достигаются высота подъёма до 99 м и вылет до 78 м. Удлинители могут быть монтированы к стреле под углом 0°, 20°

или 40°. В качестве опции может быть предусмотрена система гидравлического изменения угла наклона откидного удлинителя. Данная система позволяет менять угол наклона удлинителя от 0° до 40° под полной нагрузкой. Для режима работы с двумя крюками также доступны второй подъёмный механизм и монтажный гусёк длиной 2,9 м.

Вес максимального балласта для нового LTM 1160-5.2 составляет 54 т. При этом ширина противовеса составит 4,27 м. Вместе с тем, базовая плита противовеса на 10 т и одна плита на 4 т исполнены по ширине шасси.

При общем весе 60 т и соответствующей нагрузке на ось в 12 т мобильный кран может перемещаться с двухсекционным откидным удлинителем, 3-роликовой крюковой обоймой и достаточным количеством принадлежностей в отсеках хранения.

Высокий комфорт управления благодаря Load Sensing и LICCON2

Гидравлика крана находится под управлением электронной системы "Load-Sensing", обеспечивающей максимально быстрый и точный отклик рабочих органов крана. Наряду с этим кран может одновременно выполнять до четырёх рабочих движений. В зависимости от типа выполняемой грузоподъёмной операции привод вращения крановой установки может быть переключен из открытого в закрытый гидравлический контур.

Мобильный кран LTM 1160-5.2 поставляется с новой системой управления LICCON2, которая также является собственной разработкой Liebherr. Архитектура данной системы соответствует самому последнему уровню развития технологий и позволяет быстро адаптировать кран к постоянно меняющимся требованиям рынка. Для достижения ещё большего удобства при работе с краном предлагается пульт ВТТ (от англ. *Bluetooth Terminal*) – мобильный multifunctional терминал со встроенной функцией мониторинга и индикации. В частности, с помощью терминала ВТТ кран удобно и безопасно устанавливается на опоры. Также, терминал ВТТ позволяет дистанционно контролировать работу грузовой лебёдки и гидравлических цилиндров подъёма

стрелы, благодаря чему оператор крана может с улицы следить за креплением крюковой обоймы к бамперу шасси.

В дополнение к этому система LICCON2 позволяет эффективно и экономично расширить функционал терминала ВТТ и превратить его в полноценный пульт дистанционного управления краном. Для этого, помимо соответствующего ПО, потребуется лишь дополнительная консоль с двумя джойстиком, в которую помещается терминал ВТТ. Большим преимуществом для собственника крана при этом является совместимость данной консоли с любым краном, оснащённым системой управления LICCON2 и программой дистанционного управления.

Инновационная однодвигательная концепция привода

Мобильный кран LTM 1160-5.2 стал второй моделью в производственной программе Liebherr, в которой был реализован однодвигательный принцип привода. Так, вместо двух силовых установок, характерных для данного класса машин, в новом 160-тонном кране задействован всего один двигатель, мощность которого направляется от шасси к крановой установке посредством коленвалов и угловых передач. Таким образом, крутящий момент двигателя шасси передаётся через опорно-поворотное устройство на раздаточную коробку насосов в крановой установке.

Следует отметить, что передача крутящего момента с помощью механических валов имеет высокий КПД, благодаря чему гидравлическая система крановой установки обеспечивается достаточной для эффективной работы мощностью даже при низких оборотах двигателя. Соответственно, это решение позволило повысить топливную эффективность работы крана. Другими преимуществами отказа от второго двигателя являются сокращение общих затрат на техническое обслуживание и уменьшение крановой установки. В результате удалось усилить несущие конструкции крана, за счёт чего была существенно повышена его грузоподъёмность.

Эффективная работа в режиме «ЕСО»

Для новой одномоторной концепции привода крана с использованием механической передачи также была разработана специальная программа управления, позволяющая существенно сократить расход топлива. Данная программа управления позволяет за доли секунды отключать привод раздаточной коробки насосов при работе двигателя на холостых оборотах, а при возникновении потребности в дополнительной мощности – снова подключать.

Наряду с этим в Liebherr был разработан специальный режим работы мобильных кранов с «умной» гидравлической системой Load-Sensing. Данный режим позволяет более эффективно и экономично планировать каждый эпизод задействования крана. Так, режим «ЕСО» позволяет уменьшить расход топлива и понизить шумовую эмиссию при работе крановой установки.

Следует учесть, что операторы кранов не могут знать, какое число оборотов двигателя наиболее оптимально подходит для эффективной работы. Поэтому, как правило, они разгоняют двигатель до избыточно высокого числа оборотов. Неэффективность этого подхода проявляется при выполнении крановых движений, требующих минимальных энергозатрат. Например, при опускании грузов или изменении угла наклона стрелы. В результате работа двигателя на высоких оборотах никак не повышает производительность самого крана.

В режиме «ЕСО» оператор крана задаёт скорость работы гидравлики через джойстик. Система управления краном LICCON2, в свою очередь, рассчитывает и устанавливает через блок управления двигателем оптимальное число оборотов, необходимое для того или иного движения крана. В результате, при сравнении с работой двигателя на константно высоких оборотах режим непрерывной адаптации скорости двигателя к потребностям гидравлики позволяет существенно сократить расход топлива и уменьшить шумовую нагрузку

Зарекомендовавшая себя трансмиссия

За высокопроизводительный привод шасси нового мобильного крана LTM 1160-5.2 отвечает 6-цилинровый дизельный двигатель Liebherr, обеспечивающий

мощность 400 кВт / 544 л.с. и крутящий момент до 2 516 Нм. Вместе с тем, данный двигатель соответствует экологическим нормам ЕВРО 4 (для стран ЕС, в соответствии с директивой 97/68/EG) и Tier 4 final (для США, в соответствии с требованиями EPA/CARB).

Мощность двигателя передаётся на шасси посредством 12-скоростной коробки передач ZF с автоматизированной системой переключения AS Tronic. В качестве стояночного тормоза используется интегрированный в коробку передач неизнашиваемый гидротормоз. Опционально доступен тормоз на вихревых токах Telma. Наряду с этим модель LTM 1160-5.2, как и практически все мобильные краны Liebherr, оснащается дисковыми пневматическими тормозами, действующими на все колёса. Для задних мостов нового 160-тонного крана предусмотрено активное, зависящее от скорости электро-гидравлическое рулевое управление, увеличивающее манёвренность машины и снижающее при этом износ шин. На выбор доступны пять программ рулевого управления, переключение между которыми осуществляется нажатием клавиши в кабине водителя.

Подписи к фотографиям:

liebherr-mobile-crane-ltm1160.jpg

Liebherr представит 5-осный мобильный кран LTM 1160-5.2 на Intermat 2015 в Париже, Франция.

Дополнительная информация:

Вольфганг Берингер / Wolfgang Beringer

Тел.: +49 7391 502-3663

Эл. почта: wolfgang.beringer@liebherr.com

Опубликовано:

Liebherr-Werk Ehingen GmbH

Эхинген, Германия

www.liebherr.com