

Liebherr PR 776: первый в мире 70-тонный бульдозер с гидростатической трансмиссией

- Низкий расход топлива, высокая производительность по толканию и рыхлению
- Система управления с джойстиком пропорционального действия
- Безопасность в работе, хороший обзор рабочей площадки из кабины

Лас-Вегас (штат Невада, США), сентябрь 2016 г. – В ходе MINExpo 2016 компания Liebherr впервые представит PR 776 – новый бульдозер в классе 70 тонн – на территории США. Машина рассчитана на тяжёлые условия эксплуатации в горнодобывающей отрасли.

Новый PR 776 оснащается 12-цилиндровым дизельным двигателем Liebherr мощностью 565 кВт / 757 л.с. Рабочий вес бульдозера составляет 74 тонны, соответственно он совместим с отвалами объёмом от 18,5 м³ (полусферический отвал) до 22 м³ (сферический отвал).

Экономичность и производительность: современная бесступенчато регулируемая трансмиссия

Новый PR 776 основан на бесступенчато регулируемой гидростатической трансмиссии. Благодаря ей он отличается высокой экономичностью и безопасностью в эксплуатации. При этом в классе 70-тонных бульдозеров PR 776 стал первой машиной с гидростатической трансмиссией. Вместе с тем, гидростатический привод является стандартным решением для всех бульдозеров Liebherr.

В электронной системе управления PR 776 был предусмотрен режим повышенной экономичности ECO-Mode. Оператор бульдозера может выбрать между максимальной мощностью или максимальной экономичностью машины в зависимости от конкретных условий работы. Так, в режиме ECO-Mode бульдозер выполняет лёгкие и стандартные задачи, расходуя при этом минимум топлива.

Дополнительным нововведением стала система превентивной адаптации мощности двигателя и гидростатической трансмиссии к фактическим условиям работы. Система отслеживает работу ДВС и трансмиссии в режиме реального времени и по мере необходимости повышает мощность приводов. Например, при полном наклоне джойстика управления ходовой частью, мощность двигателя будет повышена на время совершения поворота/разворота. В результате PR 776 очень отзывчив в управлении и отличается манёвренностью, а также непрерывностью тягового усилия. Это даёт ощутимые преимущества при работе в стеснённых условиях.

При выполнении регулярных задач гидростатическая трансмиссия позволяет поддерживать константное число оборотов двигателя. Это связано с тем, что все ключевые компоненты бульдозера, включая электронную систему управления двигателем, являются собственными разработками Liebherr: они полностью адаптированы к совместной работе. Работа двигателя на постоянных оборотах повышает его топливную эффективность и продляет срок его службы. В этом смысле гидростатическая трансмиссия Liebherr существенно отличается от большинства других систем привода, которые, как правило, предусматривают постоянное изменение скорости работы двигателя.

Опционально PR 776 может быть подключён к системам дистанционной регулировки наклона отвала с визуализацией степени завершения работ. Такие системы позволяют снизить нагрузку на машиниста и повысить эффективность бульдозера. Качающаяся подвеска направляющих колёс и опорных катков, в свою очередь, обеспечивает хорошее сцепление с грунтом и уменьшает вибрационную нагрузку при движении бульдозера.

Удобная кабина и интуитивное управление

Кабина нового бульдозера была обновлена с учётом потребностей операторов, работающих на 70-тонных машинах. В ходе проектирования кабины усилия инженеров Liebherr были направлены на обеспечение удобного, логичного и безопасного управления бульдозером. Например, движения ходовой тележки бульдозера управляются всего одним джойстиком пропорционального действия.

Для 70-тонных бульдозеров, задействованных в горнодобывающей отрасли, данная система управления является нововведением.

В просторной и эргономичной кабине PR 776 созданы все условия для неустойчивой и сосредоточенной работы машиниста. Все клавиши и органы управления расположены обзорно и легко достижимы. Сенсорный дисплей отображает информацию о рабочих параметрах бульдозера. С его помощью активируется экономичный режим ECO-Mode, задается ограничение для автоматической системы снижения оборотов двигателя и регулируется чувствительность рулевого управления. Также на дисплей транслируется изображение с камеры заднего вида, которая входит в стандартную комплектацию бульдозера.

По своему усмотрению оператор PR 776 может отрегулировать положение джойстиков управления ходовой частью и рабочим оборудованием. Конструкция джойстиков была оптимизирована – они хорошо лежат в руке. В сиденье был интегрирован контакт, автоматически определяющий машиниста. Это решение позволило отказаться от стандартного рычага безопасности, препятствующего выходу из кабины.

Максимальная безопасность и оптимальный обзор рабочей зоны

В исполнении нового бульдозера преобладают скошенные линии, скругленные края и кабина с панорамным остеклением. Благодаря этому оператор PR 776 располагает оптимальным обзором рабочего оборудования и пространства вокруг бульдозера. Это способствует более высокой безопасности работ. Новинкой в данном классе бульдозеров также стала серийная интегрированная защита кабины от опрокидывания машины и падающих предметов ROPS/FOPS. Такое решение позволило сохранить панорамный обзор из кабины и, вместе с тем, обеспечить надежную защиту машиниста.

Цилиндры подъема отвала и выхлопные трубы бульдозера были размещены таким образом, чтобы не ограничивать зону видимости для оператора. Боковой обзор также ничем не ограничен. С обеих сторон бульдозера расположены

сервисные мостики, обеспечивающие доступ к кабине, ключевым сервисным точкам и заправочным штуцером ГСМ.

Дополнительным решением, способствующим повышению безопасности работ, стало освещение лестниц подъёма в кабину. Вместе с тем, в модели PR 776 была реализована модульная система освещения рабочего пространства вокруг машины. Так, по желанию заказчика могут быть установлены, например, высокомошные светодиодные прожекторы. В этом ключе система освещения PR 776 может быть быстро адаптирована с учётом особенностей его эксплуатации.

Надёжные компоненты собственной разработки

Дизельные двигатели Liebherr на протяжении многих лет успешно проявляют себя в самых сложных условиях эксплуатации. Их массивная и прочная конструкция обеспечивает надёжную работу и длительный срок службы. Гидростатическая трансмиссия Liebherr, в свою очередь, конструктивно включает лишь малое число компонентов, которые подвержены гораздо меньшему износу, чем такие элементы стандартных трансмиссий, как коробка переключения передач и фрикционные муфты поворота. Гидростатическая трансмиссия основана на отлаженной работе гидравлических насосов и моторов, которые не требуют обслуживания и отличаются долговечностью.

Для бульдозера PR 776 также предлагаются различные температурные пакеты, прошедшие проверку в самых удалённых регионах планеты. Они позволяют адаптировать машину к работе в разнообразных климатических условиях, начиная с пустыни и заканчивая заполярьем.

Удобное техническое обслуживание и длительные интервалы замены

Удобному техническому обслуживанию бульдозера способствуют централизованное расположение основных сервисных точек, длительные межсервисные интервалы, широко раскрываемые капоты и люки, серийный гидравлический домкрат кабины и опциональный откидной вентилятор системы

охлаждения. Модель PR 776 отличаются особенно долгие интервалы замены таких рабочих жидкостей, как гидравлическое и моторное масло. В зависимости от регулярности проверок и корректности эксплуатации машины срок замены гидравлического масла в новых бульдозерах может составлять до 8 000 моточасов.

Система дистанционного управления парком техники LiDAT входит в стандартный пакет поставки нового бульдозера Liebherr PR 776. Она позволяет удалённо просматривать все сведения о сервисном обслуживании машины, получать сообщения о нарушениях в работе оборудования, отслеживать и контролировать географическое положение бульдозера, а также проверять параметры расхода топлива. В зависимости от того, какой именно вариант системы LiDAT предпочтёт выбрать заказчик, передача данных будет производиться до нескольких раз в сутки. При этом сведения о работе машины будут доступны для безопасного просмотра на онлайн-портале LiDAT.

Подписи к фотографиям

liebherr-crawler-tractor-pr776-coal-mine-australia.jpg

Новый бульдозер Liebherr PR 776 предназначен для работы в горнодобывающей отрасли.

liebherr-crawler-tractor-pr776-cabin.jpg

Новинкой 70-тонного бульдозера также является эргономичная кабина машиниста с удобной системой управления.

Дополнительная информация

Александр Катрич / Alexander Katrycz

Тел.: +43 50809 6-1416

Эл. почта: alexander.katrycz@liebherr.com

Опубликовано

Liebherr-Werk Telfs GmbH

Тельфс, Австрия
www.liebherr.com