

НОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В КОНСТРУКЦИЯХ БУЛЬДОЗЕРОВ

Смоляк А.Н.

Белорусский национальный технический университет

С целью повышения эффективности процессов разработки грунтов в условиях строительства в Беларуси, возникает необходимость создания конкурентоспособных, высокопроизводительных, экономичных и экологически защищенных конструкций гидроприводов бульдозеров нового поколения, отвечающих современному мировому техническому уровню и представляющих несомненный интерес для потребителей такого вида землеройной техники.

Важнейшим показателем эффективности бульдозеров является - надежность работы в условиях реверсивных нагрузок.

На основе проведенных исследований существующих конструкций элементов бульдозеров с привлечением новых технических решений, разработана конструктивная схема рабочего и ходового оборудования бульдозера для условий строительства в Беларуси.

Основной отличительной особенностью проектируемых бульдозеров нового поколения является применение гидростатического привода трансмиссии ходового оборудования, который позволяет существенно упростить построение силовой передачи, достичь модульного принципа компоновки, отказаться от столь традиционных трансмиссионных узлов, как гидротрансформатор, коробка передач, главная передача, механизмы поворота и тормоза.

Предлагаемая конструкция усовершенствованного бульдозера базируется на четырех ходовых гусеничных тележках. Благодаря такой конструкции скорость передвижения бульдозера, как транспортная, так и рабочая - существенно увеличится – до 35 км/ч, даже по неукатанным грунтам.

Наличие гидравлически управляемой шарнирно-сочлененной рамы бульдозера существенно уменьшит радиус его поворота, увеличит маневренность при выполнении работ в стесненных условиях.

Резиновый гусеничный ход не повреждает поверхность асфальтового покрытия, что позволяет передвигаться бульдозеру по дорогам общего назначения без дополнительных транспортных средств.

Каждая из четырех приводных тележек ходового оборудования бульдозера приводится во вращение с помощью гидромоторов.

Управление бульдозером осуществляется из кабины водителя при помощи современных джойстиков с электрогидравлическим приводом.