

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Губанова Владимира Георгиевича
"Методика повышения работоспособности длинномерных гидроцилиндров
дорожных и строительных машин",
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной
специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные
машины

Современные подъемно-транспортные и строительно-дорожные машины (ПТМ и СДМ) представляют собой глубоко гидрофицированные технические устройства, в которых в полной мере реализуются преимущества гидравлического привода. Основными гидравлическими двигателями для привода рабочих органов и вспомогательных устройств в большинстве ПТМ и СДМ являются гидроцилиндры. Несмотря на свою конструктивную простоту гидроцилиндры продолжают совершенствоваться, о чем свидетельствуют многочисленные отечественные и зарубежные научно-технические публикации, а также изобретения в этой области.

Соискатель ученой степени Губанов В.Г. представил к защите диссертацию, в которой рассматривается решение актуальной научно-технической задачи по повышению долговечности гидравлических цилиндров с длинными рабочими ходами. Решение поставленной задачи осуществляется путем повышения жесткости привода за счет установки дополнительной опоры для гидроцилиндра.

Необходимо отметить, что идея дополнительной опоры для какого-либо механизма или устройства далеко не новая. Так, например, в технологии машиностроения для обеспечения надлежащей жесткости технологической системы токарного станка при обработке протяженных заготовок применяются люнеты. Соискатель предложил оригинальную конструкцию регулируемой поддерживающей опоры для гидроцилиндра с большим ходом штока или корпуса.

Представленная к защите диссертационная работа имеет как научный, так и практический интерес. В своей работе соискатель проводил исследования применительно к гидроцилиндрам рукояти и ковша гидравлических одноковшовых экскаваторов, которые массово применяются в строительстве и горном деле. Теоретические исследования базировались на математической модели поведения корпуса и штока гидроцилиндра в пространстве. Экспериментальные исследования проводились и на лабораторной установке, и на реальных экскаваторах.

Научная новизна работы заключается в разработке комплексного критерия оценки несущей способности гидроцилиндра и математической модели оценки несущей способности гидроцилиндра с промежуточной сенсорной опорой.

Практическая ценность рассматриваемой работы состоит в разработке методики инженерной оценки несущей способности гидроцилиндра с промежуточной регулируемой опорой, предложено конструктивное решение промежуточной опоры для гидроцилиндра. Апробация результатов диссертационных исследований в сборниках научных трудов и на конференциях достаточная.

При этом соискателю необходимо задать вопросы и сделать замечания.

