

ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ТРАКТОРА МСШ-9Д

Плис А.Г., Гайдаш С.Г., Проценко С.М., Гришаткин Е.А., Галич С.О.

Научные руководители – к.т.н., доц. Ткаченко Д.И., асп. Колесник И.В.
Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства
имени Петра Василенко
(61050, Харьков, пр. Московский, 45, каф. «Тракторы и автомобили»,
тел.: (057) 732-97-95, E-mail: tiaxntusg@gmail.com, факс: (057) 700-38-88)

Сегодня основной причиной на пути интенсификации производства в хозяйствах нашего региона является недостаток техники для обработки земли. По статистике в среднем на одно фермерское хозяйство приходится 0,9 трактора, а на 100 га пашни - 0,8. В таких районах как Красноградский – 02, Боровской – 03, Волчанский и Змиевской – 05, Лозовской – 06, Золочевский, Изюмский, Шевченковский – 07 и т.д. Положение с комбайнами еще хуже.

Следует отметить, что фермерские хозяйства региона недостаточно имеют денежных средств на приобретение техники, горюче-смазочных материалов, минеральных удобрений, средств защиты и другое.

В настоящее время в Украине практически отсутствуют отечественные тракторосельхозмашиностроение и двигателестроение.

Поэтому узловой проблемой при создании малогабаритной техники является отсутствие в стране отечественных двигателей необходимой мощности. Эту проблему СКБ «Механизатор» решает путем использования двигателей иностранных фирм. Исходя из теоретических расчетов для МСШ-9Д использовано двигатель словенского производства, мощностью 9 кВт. Это позволит повысить эффективность работы трактора в 1,3 раза по сравнению с бензиновым двигателем такой же мощности.

При использовании малогабаритных тракторов наиболее уязвимым, с точки зрения надежности, является муфта сцепления и ее привод.

На многих моделях минитракторов и мотоблоков применяются, как правило, многодисковые муфты сцепления, работающие в масляном тумане. Такие муфты сцепления, мотоциклетного типа, не совсем удовлетворяют тракторный режим работы.

При разработке экспериментальной модели МСШ-9Д была использована серийно выпускаемая однодисковая, сухая, постоянно замкнутая муфта сцепления с гидроприводом.

Коэффициент запаса муфты сцепления:

$$\beta = \frac{\dot{I}_{in}}{\dot{I}_a} = 2,3.$$

Применение дизельного двигателя и использование усиленной муфты сцепления позволит увеличить эффективность и надежность работы малогабаритного самоходного шасси МСШ-9Д практически на весь период эксплуатации агрегата.