

2. На основе бытовой электросети, допускающей отбор мощности $P = 1,3$ кВт, и испытанной схемы ЭМБ могут быть выполнены операции основной обработки почвы влажностью свыше $w = 20\%$, на глубину $h = 14$ см.

3. При агрегатировании плуга с тяговым ЭМБ возникают большие паразитные силы. Поэтому необходим поиск и проработка нетрадиционных схем и компоновок ЭМБ.

4. Увеличение мощности, применение 3- фазного двигателя ведут к устройству специального ввода, увеличению стоимости ЭМБ и неконкурентоспособности.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ РЕСУРСОЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ МОБИЛЬНЫХ И СТАЦИОНАРНЫХ ПРОЦЕССОВ В ПРИУСАДЕБНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ

УДК 631.3

Горин Г.С., д.т.н., проф.,
Сильченко А.А., аспирант
(БАТУ)

В странах СНГ сложилось три уклада ведения растениеводства: крупный социалистический, фермерский и на приусадебных участках. На индивидуальных участках, благодаря высокому плодородию земель, вырабатывается 40...60% плодоовощной продукции. Для механизации растениеводства на малых участках обычно используют тягу мотоблоков либо конную. Мотоблоки находят здесь ограниченное применение из-за высокой их стоимости и комплекса машин к ним, относительной сложности, шума, вибраций, загазованности, больших усилий на управление, потребности в дорогостоящем, дефицитном бензине и смазочных маслах.

Эти недостатки традиционных мотоблоков можно преодолеть с помощью электромотор-блоков (ЭМБ) с кабельным энергоснабжением.

Оппоненты подчеркивают следующие основные проблемы, сопутствующие созданию мобильных ЭМБ: затрудненный запуск электродвигателя, ограниченная мощность, электробезопасность, высокая стоимость кабеля, ограниченное перемещение.

В конструкции ЭМБ эти проблемы решаются следующим образом:

- электродвигатель для облегчения запуска отключается от трансмиссии;
- из-за ограничения по мощности устанавливаем редукторы с большим передаточным числом;
- электробезопасность достигается за счет установки электродвигателя в текстолитовых втулках, устройства защитного отключения, розетки "европейского типа";
- ограничение перемещения - за один проход ЭМБ преодолевает участок 80 м без перестановки опорной стойки с промежуточным кабельным барабаном.

БАТУ по договору с ААН в 1994 г. создал экспериментальный образец тягового ЭМБ. ЭМБ - двухколесное тяговое средство с централизованным энергоснабжением. ЭМБ относится к классу тяги 1 кН. Он содержит системы электропривода и управления, ходовую часть и трансмиссию. Агрегируется с комплексом машин для почвообработки к мотоблоку МТЗ-06. Область применения - механизация процессов в растениеводстве, животноводстве и коммунально-бытовой сфере.

СТЕКЛОТРУБНАЯ ТЕПЛОУТИЛИЗАЦИОННАЯ УСТАНОВКА В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ

УДК 631.22:628.8

Герасимович Л.С., д.т.н., проф.,
Синяков А.Л., к.т.н., доц.,
Цубанов И.А., инженер
(БАТУ)

Поддержание микроклимата в животноводческих помещениях, характеризующихся большими тепло- и влаговыделениями, связано с значительными затратами тепловой энергии, что при резко возрастающих ценах на энергоносители существенно сказывается на себестоимости продукции.

Эффективным методом снижения энергозатрат в отопительно-вентиляционных системах является утилизация теплоты вытяжного воздуха с целью подогрева приточного, наружного воздуха.