

УДК 631.334
РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ РОТОРНОГО
ОЧЕСЫВАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

М. В. ЦАЙЦ, В. А. ЛЕВЧУК

Научный руководитель А. С. АЛЕКСЕЕНКО, канд. техн. наук, доц.

Учреждение высшего образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»
Горки, Беларусь

Для осуществления процесса очеса при реализации второй стадии (подбор-очес-оборачивание) отдельной технологии уборки льна-долгунца в академии разработана конструкция роторного очесывающего устройства. Данное устройство выполнено в виде диска с установленными с одной стороны – косыми рифлеными бичами и вычесывающе-транспортирующими лопастями со щетками; с другой стороны – деки, установленной со стороны бичей. Дека устанавливается под острым углом к плоскости вращения диска и обеспечивает клиновидную форму зоны очеса. Непосредственно под диском в зоне очеса между диском меньше диаметра коробочки льна установлен сектор с зазором. С целью предотвращения забивания конструкции сектор подпружинен. Очесывающий ротор устанавливается перпендикулярно движению ленты льна, а бичи устанавливаются на роторе таким образом, что в момент касания ленты образуют с ней острый угол, тем самым устраняя возможность излома стеблей. Кроме того, зазор между декой и бичами уменьшается при движении стеблей вниз и в нижней части он меньше диаметра семенных коробочек.

Теоретические исследования определили следующие параметры устройства:

- диаметр ротора 500 мм;
- количество бичей на роторе – 8 шт.;
- угол наклона бича относительно плоскости диска – $5,9...6,6^\circ$;
- величина эксцентриситета установки бичей относительно оси вращения ротора – 20...35 мм;
- ширина зоны очеса (ширина бича) – 30...35 мм;
- скорость вращения ротора 400...600 об/с при скорости подачи обрабатываемого материала 1,4...1,55 м/с.

Выполнение устройства в виде ротора с эксцентрично установленными косыми бичами и вытряхивающе-транспортирующими лопастями, при заданных конструктивных параметрах, позволит снизить массу в 2...2,5 раза (масса устройства составит 72 кг) в сравнении с аналогами.