

ПРУЖИННЫЙ РЕЖУЩИЙ УЗЕЛ ДИСКАТОРА

Пыркин А.М.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Рыжков А.В.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

(309503, Россия, Белгородская область, Белгородский район, п. Майский, ул. Вавилова, 1, каф. Машин и оборудования в агробизнесе, тел. (4722) 38 19 48)

E-mail: ryzhkovbgsha@yandex.ru

Основной задачей обработки почвы является приведение плотности почвы к состоянию оптимальной плотности под выращивание соответствующей культуры. Одним из агротехнических приемов повышения содержания гумуса в почве является заделка растительных остатков в верхнем (0-5см) слое почвы. Этот прием решает две фундаментальные задачи:

1. Повышение плодородия почвы.

2. Снижение энергоемкости на возделывание культуры, в основном, связанные с уменьшением затрат на обработку почвы.

В системе обработки почвы дисковые почвообрабатывающие орудия в последние десятилетия нашли широкое распространение, постепенно вытесняя плуги и культиваторы. Рабочим органом дисковых орудий являются, как правило, сферические (вырезные и сплошные) диски разных диаметров. Сферические диски сегодня используются в различных технологических операциях. Они применяются для лущения стерни, основной обработки почвы, грядообразования, нарезки борозд, окуличивания и даже уборки картофеля. Такая многофункциональность дисковых органов обеспечивается широким диапазоном установки дисков под углом к направлению движения (угол атаки α) и углом наклона диска в продольно-вертикальной плоскости (угол установки диска β).

Дискаторы и их аналоги на пружинных стойках - мульчировщики предназначены для поверхностной обработки всех типов почв (предельная глубина 20 см), уничтожения сорняков и измельчения пожнивных остатков. Производятся в одно-, двух- и четырехрядном вариантах.

Дискаторы способны работать по влажным (влажность почвы до 40 %) почвам. Дискатор не теряет своих качеств и при работе на засоренных почвах с растительными остатками любой плотности высотой до 2 метров.

Результатом применения дискаторов становится: снижение неконтролируемой минерализации гумуса; уменьшение деградации пахотного слоя; создание мульчирующего слоя, предохраняющего почву от иссушения.

Мы предлагаем демпфирующую конструкцию крепления диска на раме дискатора. При этом исключается наматывание растительных остатков на стойки, производится самоочищение дисков и снижается энергоемкость процесса обработки почвы.