

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.І, Ч.ІІ. – С.97-98

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ

*Омаров Р.Ж. магистрант 1 курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина г. Нур-Султан*

С появлением высокопроизводительных комбайнов и в условиях недостаточной урожайности полей, снижается эффективность первых, и их заявленная, номинальная, мощность остается нереализованной. В таких условиях можно указать три основных направления повышения часовой производительности агрегата:

1. Повышение коэффициентов использования скорости и ширины захвата. Коэффициент использования ширины захвата агрегата зависит от опытности механизатора, скорости движения, маневренности агрегата погоднo-метеорологических условий и др.

Коэффициент использования теоретической скорости зависит от типа ходовой системы энергосредства, тягового сопротивления агрофона поля и др. Таким образом, уменьшение степени влияния вышеперечисленных факторов позволяют повысить вышеуказанные коэффициенты и, следовательно, увеличить производительность агрегата.

2. Увеличение ширины захвата агрегата.

Увеличение ширины захвата приводит к созданию громоздких, маломаневренных, трудоемких в обслуживании и транспортировке, технологически ненадежных агрегатов. В настоящее время существуют жатки шириной захвата от 3,5 до 7м, а также широкозахватные машины шириной 10м (ЖВН-10, ЖВР-10). Жатки шириной захвата 15-18 м были созданы (ЖХ-12, ЖА-14, ЖВ-15, УКС-17 «Степь», ЖВ-18 и т.д.) но в сельском хозяйстве широкого распространения не получили.

3. Повышение поступательной скорости агрегата.

В настоящее время имеется существенный резерв в повышении поступательной скорости, так как уборка зерновых происходит при скорости 6...8 км/ч. Одним из основных препятствий, при переходе на повышенные скорости, является несовершенство режущего аппарата зерноуборочных машин. Переход на повышенные поступательные скорости работы уборочных машин не может быть успешно решён без улучшения конструктивных и кинематических параметров существующих режущих аппаратов.

Недостатки существующих режущих аппаратов становятся ещё заметнее при скашивании таких культур, как кукуруза, подсолнечник, клещевина и др.

Усовершенствование режущих аппаратов уборочных машин сегментно-пальцевого типа для работы на повышенных поступательных скоростях должно идти по двум направлениям:

1. Раскрытие и использование закономерностей скашивания стеблей сельскохозяйственных культур для построения оптимального технологического процесса резания, который обеспечивает качественное перерезание стеблей, поступивших в режущую пару за один ход ножа, без пропусков, при максимальной подаче, минимальных напряжениях в деталях аппарата и высокой эксплуатационной надежности .

2 Совершенствование приводных механизмов ножа.

Выбор параметров режущих аппаратов и конструкции привода ножа следует рассматривать как одно целое. Исследование же этих вопросов целесообразно вести отдельно и лучшие рекомендации объединить в одно целое уже в конструкторском бюро.

Список использованной литературы:

1. Зерноуборочные комбайны «Дон-1500» и его модификации: Учеб. Пособие для студентов высших учебных заведений – Саратов. 2002.

2. Combine harvesters: Theory, modeling, and design -byPetreMiu -ISBN 9781482282375

3. Рустамов С. И. Высокопроизводительные режущие аппараты сельскохозяйственных уборочных машин. - Киев, Донецк. Высш. шк., 1985.