

"Сейфуллин оқулары – 14: Жастар, ғылым, инновациялар: цифрландару - жаңа даму кезеңі » атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 14: Молодежь, наука, инновации: цифровизация - новый этап развития». - 2018. - Т.1, Ч.2. – С.130-132

## **Повышение эффективности использования транспортных средств при перевозке семян эспарцета**

*Шаринов Ж.Ж., магистрант*

В данной статье предложена рациональная схема уборки семян эспарцета и обоснование параметров пневмокосилки с транспортным средством для транспортировки зеленой массы и семян.

На данный момент использование семян бобовых, а именно эспарцета приводит к заметным улучшениям в использовании пастбищных угодий. В течении трех лет были проведены исследования. Эти исследования показали, что эспарцет дает более высокие урожаи, примерно на 31 процент [1].

Существуют самоходные и агрегируемые косилки. Агрегируемые различаются по способу агрегирования и делятся на дисковые и роторные. Из агрегируемых следует выделить следующие косилки: «Pottinger» производства Австрия - навесные дисковые косилки «NovaDisc», «SAMASZ» производства Польша - дисковые навесные с боковой подвеской, «Wirax» производства Польша - роторные навесные косилки, «КДН-210» производства Беларусь - дисковые навесные косилки и другие [2].

Среди самоходных выделяются следующие косилки: «John Deere W110» производства Соединенные Штаты Америки, «New Holland SR» производства Голландия, «MacDon» Канада, «КСУ-1» Россия и другие.

Все существующие косилки используются в основном для скашивания в валки, для дальнейшего использования в животноводстве [3].

Определенный интерес представляет технология исключаящая процесс сгребания травы из прокосов в валки и объединяющая операции: скашивание, подбор скошенной массы и погрузка ее в транспортное средство.

Такую технологию можно осуществить с помощью полунавесной косилки с пневмотранспортированием (пневмокосилка для уборки трав). В процессе ее работы срезанные растения не соприкасаются с почвой и не загрязняются, а использование пневмосистемы значительно сокращает потери урожая.

Пневмокосилка работает следующим образом. В процессе работы режущий аппарат срезает траву, срезанная масса воздушным потоком всасывается в конфузор и транспортируется по пневмопроводу к вентилятору. Вентилятор, пропуская через себя и эксгаустер подает ее в транспортную тележку (рисунок 1).

В качестве режущего аппарата применен режущий аппарат косилки КДП-4. Вентилятор заимствован от фуражира ФН-1,4, в нем сняты измельчитель, механизм привода измельчителя и система подъема трубопровода с измельчителем, заменены трубопровод и входной патрубок [4].

Транспортная тележка имеет двойное дно. Это является существенным отличием от обычных транспортных тележек. В транспортной тележке, скошенная масса вместе с семенами эспарцета попадает на решетку, размеры отверстий которой соответствуют размерам семян. После этого семена попадают в накопитель семян трав. Накопитель имеет высоту 1 метр. В середине накопителя находится выгрузной шнек, для выгрузки семян. Накопитель имеет форму, похожую на воронку, края которых имеют углы наклона, для облегчения очистки накопителя. Выгрузной шнек имеет рукав, находящийся с правой стороны борта, аналогичен шнеку комбайна.

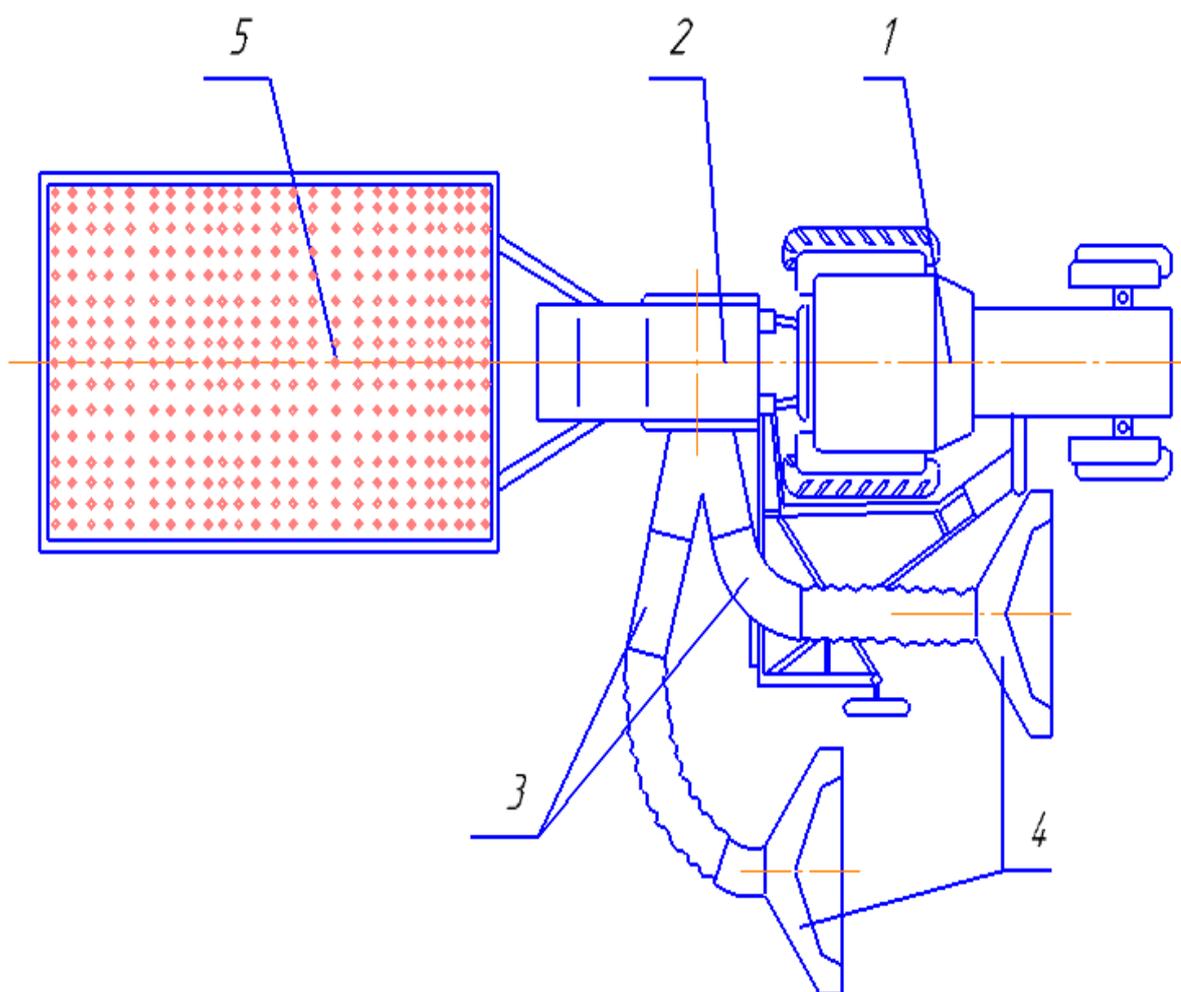


Рисунок - 1. Схема установки

1 - трактор; 2 - вентилятор; 3- пневмопроводы; 4-конфузор; 5- транспортная тележка

Наполнение тележки контролируется визуально, степенью наполненности бортов зеленой массой. Затем предполагается для уменьшения затрат человеческого труда, отцепление транспортной тележки и прицепление другой, пустой транспортной тележки.

Транспортная тележка зацепляется с другим трактором и отправляется к месту выгрузки. При помощи вала отбора мощности выгружается выгрузным шнеком семена. Зеленая масса выгружается при помощи гидравлического подъемного устройства.

#### Список литературы

1. Malisch, C.S., D.Studer,;A. Luscher, «Multifunctional benefits of sainfoin mixtures: Effects of partner species, sowing density and cutting regime»: Издательство «Grass and forage science», от12.2017

1.«Mäher für besondere Flächen» - Münster: Издательство «Wochenblatt für Landwirtschaft & Landleben», от 05.2017

2. Т.И.Горных, Н.М.Лисовская, Е.М.Гаврилова«Косилки самоходные в сравнении» - С.-Петербург: Издательство «Журнал «Сельскохозяйственные Вести»», от 20.03.2017

3. Айдарбеков Адильхан Оспанкулович, Погуляев Александр Дмитриевич, Жуматов Сарсенбай Дандибаевич «Косилка с всасывающим устройством» - Регистрационный номер - 2050099 от 20.12.1995