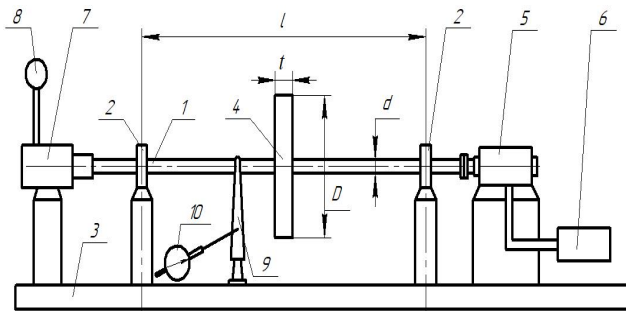


На валу, в среднем сечении, насажен диск 4. Вал приводится во вращение электродвигателем 5, позволяющим с помощью регулятора оборотов 6 изменить в широких пределах угловую скорость.

Обороты вала замеряются с помощью тахогенератора 7, соединенного гибкой связью с валом, и микроамперметра 8. Колебания вала при вращении замеряются посредством индикатора 10, через пружинный упор 9.



1 – вал; 2 – подшипниковые опоры; 3 – основание; 4 – диск; 5 – электродвигатель; 6 – регулятор оборотов; 7 – тахогенератор; 8 – микроамперметр; 9 – пружинный упор; 10 – индикатор.

Рисунок 3 – Установка для определения критической скорости вращения вала

Список использованных источников

1. Скойбеда, А.Т. Детали машин. Теория и расчет: учебно-методическое пособие / А.Т. Скойбеда, В.А. Агейчик, И.Н. Кононович. – Минск: БГАТУ, 2014. – 372 с.
2. Гузенков П.Г. Детали машин: Учеб. для вузов. – 4-е изд., пер. М.: Выш. шк., 1986. – 359 с.: ил.

УДК 631.331

ИННОВАЦИОННАЯ КОНСТРУКЦИЯ ЗЕРНОТУКОТРАВЯНОЙ СЕЯЛКИ

*Студентка – Хартанович А.М., 43 тс, 1 курс, ФТС
Научный*

*руководитель – Романюк Н.Н., к.т.н., доцент
УО «Белорусский государственный аграрный технический
университет», г. Минск, Республика Беларусь*

Одним из факторов, влияющих на получение высокого урожая сельскохозяйственных культур, является качество выполняемых посевных работ за счет создания благоприятных условий для прорастания семян в поч-

ве. Следует отметить, что непосредственное воздействие на почву во время процесса внесения и заделки семян оказывают рабочие органы посевной техники – сошники различных конструкций [1]. В процессе эксплуатации по мере увеличения длительности работы зернотукотравяных сеялок под влиянием ударных нагрузок, абразивного изнашивания и окружающей среды изменяются размеры и форма рабочих поверхностей сошников, интенсифицируются коррозионные процессы, и, как следствие, происходит снижение физико-механических и эксплуатационных свойства материалов.

Целью данных исследований является обеспечение агротехнических требований заделки тучков и семян на различную глубину отдельно друг от друга.

На рисунке [2] (а – общий вид; б – сошник-щелеватель; в – разрез А-А; г – разрез В-В) представлена зернотукотравяная сеялка, содержащая раму 1, на которой расположен семятуковый ящик, включающий бункеры для семян 2 и для тучков 3, высевной аппарат для семян 4, лепестковый ворошитель 6, высевной аппарат для тучков 5, семяпровод 7, тучковод 8; рабочий орган – сошник-щелеватель со стойкой 9 и закрепленным на ней внизу спереди по ходу движения сеялки долотом 10 с заостренной спереди своей кромкой на угол 60° , а также расположенный за стойкой по ходу движения сеялки прикатывающий каток 13, давление на почву которого регулируется пружиной 14.

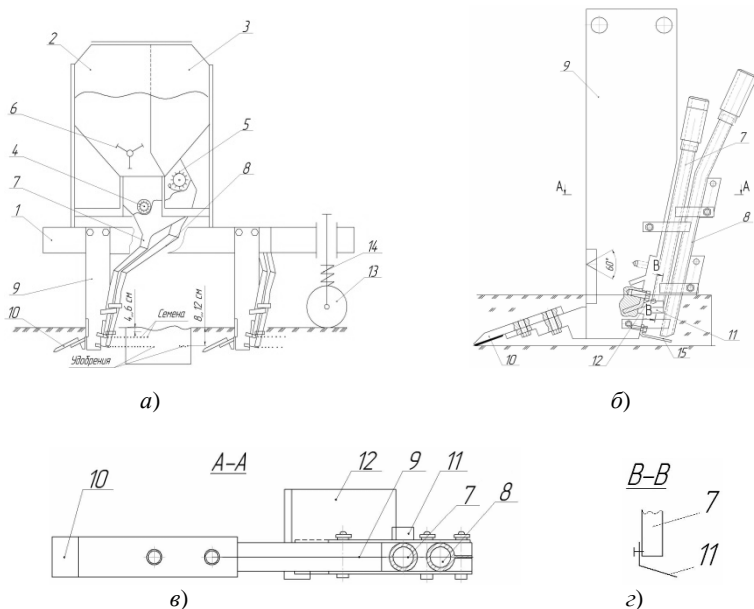


Рисунок – Зернотукотравяная сеялка

Стойка 9 сошника-щелевателя сзади справа по ходу движения сеялки на регулируемой высоте имеет закрепленный к ней к горизонту передней режущей кромкой вниз под меньшим углом трения стали о почву углом 30° перпендикулярный боковой поверхности стойки 9 нож 12, а на закрепленном за ним на задней поверхности стойки 9 семяпроводе 7 снизу под его отверстием закреплен с противоположной ножу 12 крайней стороны поверхности семяпровода 7 верхний козырек 11, верхняя плоскость которого параллельна направлению движения сеялки, расположена своей противоположной к месту крепления к семяпроводу 7 нижней частью за и под ножом 12 и образующая с горизонтальной плоскостью острый угол большей угла трения семян по его верхней стальной поверхности. К стойке 9 сзади внизу закреплен расположенный своей задней частью под тукопроводом 8 нижний козырек 15, образующий с горизонтальной плоскостью острый угол большей угла трения туков по его верхней стальной поверхности. Привод лепесткового ворошителя 6 осуществляется от прикатывающего катка 13.

Принимая вращательное движение от прикатывающих катков 13, лепестковый ворошитель 6 поддерживает семенной материал в возбужденном состоянии и направляет его из бункера для семян 2 в высеивающий аппарат для семян 4 и далее семена по семяпроводу 7 подаются на верхний козырек 11. Сошник-щелеватель 9 прорезает в дернине вертикальную щель, шириной до 2 см, а нож 12 – горизонтальную щель на правой боковой стенке вертикальной щели, и семена, скатываясь с верхнего козырька 11, располагаются в этой горизонтальной щели на глубине до 4...6 см. Одновременно, минеральные удобрения из бункера для туков 3 посредством высеивающего аппарата для туков 5 по тукопроводу 8 подаются на нижний козырек 15, равномерно рассыпаются в след долота 10 сошника-щелевателя 9, и располагаются на глубине 8...12 см в левой от семян стороне. Прикатывающий каток 13 прищемляет образовавшуюся щель.

Щели, образованные сошником – щелевателем 9, способствуют рыхлению застоявшегося и уплотненного пласта почвы кормового угодья, усиливают воздушный и влагооборот между горизонтами и способствуют накоплению влаги в весенне-осенний, дождливый период, и подъему влаги из нижних влагоносных горизонтов к корневой системе растения в сухой, летний период. Расположение семян выше и справа от горизонта удобрения исключает их подавление химическими реакциями и способствует постепенной подпитке корневой системы растения, а ниже, ближе к влажному горизонту, расположение туков – их лучшему растворению и миграции в почвенной среде. Прищемление щелей специальными прикатывающими катками 13 исключает испарение влаги через щели, вывод угодья из кормооборота, возможные травмы скота во время пастбы и препятствия проходу последующих машин орудия.

Список использованных источников

1. Петухов, Д.А. Инновационные проекты, новые технологии и оборудование / Д.А. Петухов, М.Е. Чаплыгин, А.Н. Назаров // Техника и оборудование для села. – 2013. – № 4. – С. 10–14.

2. Зерноукотравяная сеялка: патент на изобретение 34241 В Респ. Казахстан, МПК А01В 49/06, А01В 49/04, А01С 7/20, бюл. №12, 2020.

УДК 621.86

КОНСТРУКЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ТРАВЕРС

*Студенты – Жарков К.Н., 23 мо, 2 курс, ФТС;
Богущ Г.А., 36 тс, 3 курс, ФТС*

*Научный
руководитель – Жаркова Л.С, ст. преподаватель
УО «Белорусский государственный аграрный технический
университет», г.Минск, Республика Беларусь*

Аннотация. В статье рассматриваются конструкции современных траверс (подъемников).

Ключевые слова: траверса, грузозахватное приспособление, крюк, кран, груз.

Траверса (подъемник) – быстросъемное грузозахватное приспособление, используемое на грузоподъемных кранах для работы с различными типами грузов [1]. Траверса является промежуточным звеном между крюком крана и грузом (рисунок 1). Позволяет избежать повреждений груза при его перемещении.



Рисунок 1– Подъем груза с помощью траверсы в качестве грузоподъемного устройства