

При измерении изношенной цепи необходимо учитывать зазор между двумя крайними роликами и втулками. Для этого крайние ролики измеряемого отрезка цепи смещают в одну сторону при помощи специальных клиньев (размер клина выбирается в зависимости от шага цепи) и подвижной губки штангенциркуля (рисунок 1). Измеряемый участок $L_{изн}$ должен иметь 7...12 звеньев. Длина новой цепи L_n определяется в такой же последовательности.

Предложенное приспособление обладает высокой точностью, простой конструкции, надежностью и удобно в использовании, что оправдывает его применение как в лабораторных условиях, так и на производстве. Использование данного приспособления позволяет своевременно определять предельные параметры цепей, при которых идет их выбраковка.

Список использованных источников

1. Воробьев, Н.В. Цепные передачи / Н.В. Воробьев. – М. : Машиностроение, 1968. – 251 с.
2. Готовцев, А. А. Проектирование цепных передач / А.А. Готовцев, И.П. Котенок. – М. : Машиностроение, 1982. – 328 с.
3. Биргер, И.А. Расчет на прочность деталей машин / И.А. Биргер, Б.Ф. Шорр, Г.Б. Иосилевич. – 4-е изд., испр. и доп. – М. : Машиностроение, 1993. – 640 с.
4. Скойбеда, А.Т. Детали машин. Теория и расчет / А.Т. Скойбеда, В.А. Агейчик, И.Н. Кононович. – Минск : БГАТУ, 2014. – 372 с.
5. Иванов, М.Н. Детали машин : учебник для машиностроительных специальностей вузов / М.Н. Иванов, В.А. Финогенов. – 12-е изд., испр. – М. : Высшая школа, 2008. – 408 с.

УДК 631.316

ОБЗОР КОНСТРУКЦИЙ ДЕРНИННЫХ СЕЯЛОК

*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*

Скот выпасается не только на лугах, постоянно используемых под пастбища, но нередко и на сенокосах. Временный выпас в течение части вегетационного сезона по-иному влияет на луга, чем выпас на протяжении всего пастбищного периода. Особенно сказывается ранневесенний выпас на лугах, используемых как сенокосы. Его воздействие возрастает на влажных и сырых лугах, где выпас скота по непросохшей почве приводит к деформации поверхности, уплотнению верхнего слоя почвы.

Состояние кормовых угодий характеризуется выпадением из травостоя пастбищных растений, причинами которого являются перегрузки их скотом и несоблюдение системы выпаса, а также отсутствие современных способов и технических средств для их восстановления.

Известен луговой агрегат АПЛ-1,5, содержащий последовательно соединенные на раме фрезу, туковый бункер, бункер для крупных и бункер для мелких семян трав с высевальными аппаратами, семяпроводы, килевидные сошники, каток и опорные колеса [1].

Недостатком данного устройства является высокая энергоемкость и металлоемкость, так как агрегат создан путем объединения нескольких однооперационных машин. Кроме того, недостатком является также большой расход и отсутствие локализации в распределении стартовой дозы удобрений в обработанном слое почвы, так как они вносятся на поверхность почвы перед фрезой и распределяются ею по всей толще обрабатываемого слоя.

Известна машина для обработки почвы и посева, включающая фрезерную секцию, закрытую защитным кожухом, который имеет шарнирную подвеску в передней части к несущей части машины, а задней частью он связан через поводки с прикатывающим катком. Тукопровод, выходящий из туковысевающего аппарата, выведен перед фрезерной секцией и закреплен по центру кожуха. Высевальное устройство связано семяпроводом с распределителем семян, установленным в задней части кожуха посредством шарнира и регулировочной пластины, в которой выполнены пазы для изменения расположения распределителя по высоте относительно кожуха и регулировки, тем самым, глубины заделки семян.

Недостатком данного устройства является большой расход и отсутствие локализации в распределении стартовой дозы удобрений, так как удобрения вносятся на поверхность почвы перед фрезой и распределяются ею при работе по всей толще обрабатываемого слоя почвы.

Известна сеялка дернинная комбинированная [3] (рисунок: а – общая конструктивно-технологическая схема сеялки; б – схема размещения рабочих органов), содержащая раму 1, на которой расположены фрезерная секция 2, туковый 3 и семенной 4 ящики с высевальными аппаратами, туко-5 и семяпроводы 6 и прикатывающие катки 7.

Фрезерная секция 2 имеет почвообрабатывающие ножи 8 и закрыта кожухом 9, в задней части которого посредством шарнира 10, пружины 11 и регулировочной пластины 12 размещен сошник 13 с туко-14 и семяраспределителем 15, который может смещаться в осевом направлении относительно тукораспределителя 14 по отверстиям регулировочной пластины 16. Давление на почву фрезерной секции 2 и прикатывающих катков 7 регулируется соответственно пружинами 17 и 18.

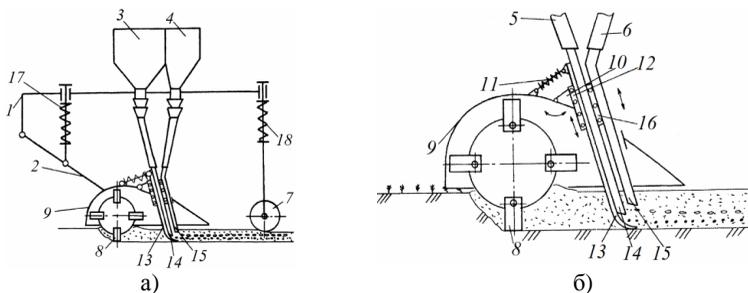


Рисунок – Сеялка дернинная комбинированная

При движении сеялки дернинной комбинированной сошник 13 с закрепленными на нем туко- 14 и семяраспределителем 15, опираясь на дно борозды, образованной почвообрабатывающими ножами 8 фрезерной секции 2, копирует ее профиль. Подпружиненный относительно кожуха 9 сошник 13 установлен на кожухе с помощью шарнира 10 и может быть смещен по отверстиям регулировочной пластины 12 на заданную величину в зависимости от условий посева семян. Семяраспределитель 15, смещенный на определенную величину, в осевом направлении относительно тукораспределителя 14 по отверстиям регулировочной пластины 16, вносит удобрения локально (на дно борозды или выше), в зависимости от вида подсеваемых трав (например, клевер луговой, клевер ползучий, люцерна рогатый и др.) и агротехнических требований. Почва с заделанными в нее семенами уплотняется прикатывающими катками 7.

Недостатком данной сеялки дернинной является то, что она не обеспечивает соблюдение заделки туков и семян на различную глубину, так как зоны деформации почвы в зоне их высева пересекаются и туки, и семена перемешиваются друг с другом, причем в силу своей близости туки оказывают на семена угнетающее воздействие.

Исходя из выявленных недостатков, разработка конструкции дернинной сеялки, способной обеспечить агротехнические требования заделки туков и семян на различную глубину отдельно друг от друга, является актуальной задачей.

Список использованных источников

1. Сельскохозяйственные машины / А.Н. Карпенко [и др.]. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1989. – С. 487–490.
2. А. с. SU 1658848, кл. А 01 В 49/06, бюл. № 17, 20.06.2008.
3. Патент РФ № 2204890, МПК А01В 49/06, А01В 49/04, А01С 7/20, бюл. №15, 27.05.2003.