

**Орозалиев Төлөмүш Орозалиевич, Осмонканов Таалайбек Орозбекович,
Джакипов Суюнбек Чинтурганович, Орозалиев Сыргак Төлөмүшевич.**

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЖЕЛОБЧАТЫЙ КАТУШЕЧНЫЙ ВЫСЕВАЮЩИЙ АППАРАТ

Аннотация: *В статье приведены результаты разработки и создания конструкции желобчатого катушечного высевающего аппарата использование которого позволит обеспечить равномерный высев разных по размерам мелких, средних и крупных семян сельскохозяйственных культур одним высевающим аппаратам посевной машины.*

Известен высевающий аппарат который содержит коробку, где на валу установлены желобковая катушка и муфта с пластиной, отогнутой в стороны муфты плоскостью, причем между катушкой и пластиной установлен обод, жестко соединенный с катушкой. При этом обод имеет поверхность с прерывистыми рифлями (KG №940 с 1, кл. А 01 с 7/12 (2007) [1,2])

Недостатком высевающего аппарата является невозможность высева кроме мелких семян и других разных по размерам, например, средних и крупных семян сельскохозяйственных культур.

Наиболее близким по технической сущности к изобретению является катушечный желобковый высевающий аппарат, содержащий коробку, в которой на валу установлены катушка и муфта, между которыми установлена вертикальная пластина с отогнутой в стороны муфты плоскостью, при этом пластина жестко соединена с муфтой (А.с. SU № 1790842, кл. А 01с 7/12 1993).

Однако применяемый высевающий аппарат с вертикальной плоскостью не обеспечивает высева разных по размерам: мелких, средних и крупных семян одним высевающим аппаратом.

Задачей разработки и создания конструкции катушечного аппарата является обеспечение высева разных по размерам: мелких, средних и крупных семян сельскохозяйственных культур одним высевающим аппаратом.[4,5]

Поставленная задача решается тем, что высевающий аппарат, содержит коробку, в которой на валу установлена желобковая катушка, при этом катушка выполнена из трехступенчатых желобков, скомбинированных из трех разновеликих по вместимости объемных ячеек, на конец рабочей части катушки надеваются разновеликие по диаметру три ступенчатые розетки, установленные на круговом пазу обоймы коробки и соответствующие граням ребер желобков катушки и трех ячеек, причем розетки, вращаясь вместе с катушкой предотвращают выпадение семян из бункера и трение их о стенки аппарата.

На рис.1 показан общий вид высевающего аппарата, а на рис. 2 в разрезе

А-А показан рабочий процесс высева трехступенчатой комбинированной катушки состоящей из разновеликих по вместимости ячеек желобковой катушки и ступенчатых трех розеток соответствующих по граням ребра ячеек и желобка.

Высевающий аппарат содержит трехступенчатую комбинированную, состоящую из трех разновеликих по вместимости, объемных ячеек, желобковую катушку 3, закрепленную на валу 2 и помещенную в коробке 1, у которой на стенке имеется круговой паз 8, где устанавливаются ступенчатые три розетки 7, в прорези которых входят ребра желобков катушки и трех ячеек, соответствующие к определенным размерным параметрам последних. Розетки надеваются в соответствии по размерам ячеек в конец катушки, закрывают окно коробки и не допускают выпадения семян из нее, а так они при работе вращаются вместе с катушкой аппарата.

Задача решается тем, что высевающий аппарат содержит коробку 1, в которой на валу 2 установлены выполненные из разновеликих ячеек комбинированная трехступенчатая желобковая катушка 3, и муфта с пластиной 5, отогнутой в стороны муфты 4 с плоскостью, между катушкой и пластиной установлен обод 6 с рифлями, жестко соединенный с катушкой. Желобки катушки 3 выполнены комбинированными трехступенчатыми и которая содержит по вместимости разновеликих объемных трех ячеек причем каждая ячейка имеет определенные размерные параметры и которые по отдельности предназначены для высева разных по размерам семян, например, первая ячейка для высева мелких семян, вторая - для высева средних, а третья ступень-ячейка соответственно для высева семян крупной фракции.

Отверстия в боковых корпусах коробки высевающего аппарата справа закрыты муфтой 4 с пластинкой, а слева тремя розетками 7, выполненными ступенчато, и устанавливающимися в круговом пазу 8 стенки коробки и не допускают выпадение семян из бункера через ее окна.

При выходе из коробки желобковые катушки, имеющие на поверхности трехступенчатые ячейки разной величины (объема) проходят через соответствующие

трехступенчатые розетки, 7 в прорези которых входят ребра желобков катушки, хотя они разные по размеру и объему трех ячеек. Розетки надеваются в конец желобковой катушки соответственно по определенными размерными параметрами ячеек и вращаются вместе с ней и тем обеспечивают высев семян выбранного определенного размера.

Высевающий аппарат работает следующим образом: Вал 2 высевающего аппарата, на котором насажена желобковая катушка 3 с тремя комбинированными разновеликими объемными ячейками получает привод от ходовых колес сеялки через цепные передачи с определенным передаточным числом и вращается вместе с трехступенчатыми розетками 7, надетыми на концы катушек. При вращении последних семена 9 находящиеся в коробке над катушками попадают в их равнообъемные желобки 10 и выбрасываются последними через клапан 12 в семяпроводы.

Для высева семян определенного размера катушку высевающего аппарата устанавливают на необходимую ячейку трехступенчатой желобковой катушки перемещением аппаратов вместе с валом при помощи регулятора и положения ячейки фиксируются в одном из трех положений ступени относительно боковых стенок коробки. Норма высева семян устанавливается перестановкой четырехступенчатых звездочек на приводном и ведомом валах аппарата сеялки.

Использование предлагаемой конструкции желобчатого катушечного высевающего аппарата позволит равномерный высев разных по размерам: мелких, средних и крупных семян сельскохозяйственных культур одним высевающим аппаратом.

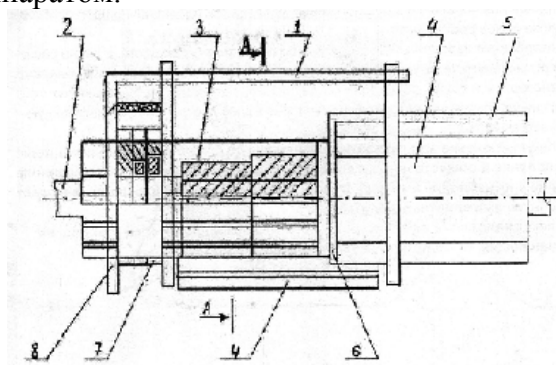


Рис 1. Универсальный желобчатый катушечный высевающий аппарат

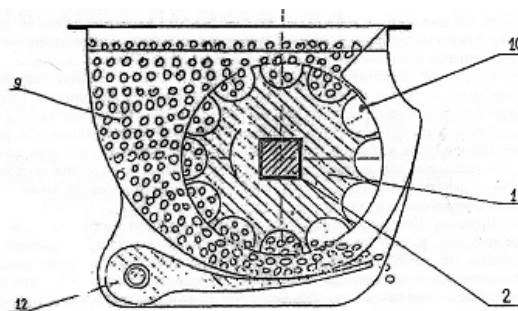


Рис 2. Рабочий процесс универсального желобчатого катушечного высевающего аппарата

Список использованной литературы:

1. Карпенко А.Н. и др. Сельскохозяйственные машины – М.:Агропромиздат, 1989. – с. 142-146.
2. Осмонканов Т.О. и др Высевающий аппарат. Патент КР № 940.А 01 С 7/20
3. Орозалиев Т.О. и др Высевающий аппарат. 31.12.2013. Патент КР № 1600 А С 7/12.
4. Орозалиев Т.О. и др. Посевная машина для высева семян с/х культур на поперечных горных склонах. Патент КР № 698 А 01 С 5/08, 7/00.

Сведения об авторах

Орозалиев Төлөмүш Орозалиевич,

К.т.н., д.с-х.н., проф., академик ИА КР, КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005 Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Медерова 68
e-mail: otolomush@mail.ru

Осмонканов Таалайбек Орозбекович

К.т.н., доцент, зав. кафедрой «Механизация Сельского хозяйства» КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Абая 4/1 А
e-mail: oto-40@mail.ru

Джакипов Суюнбек Чинтурганович.

Соискатель, аспирант, зав. лабораторией «Механизация Сельского хозяйства» КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Абая 4/1 А
e-mail: Suiunbek.j.86@mail.ru

Орозалиев Сыргак Төлөмүшев

Соискатель, аспирант кафедры «Механизация Сельского хозяйства» КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Бөкөмбаева 195/69
e-mail: 505036@mail.ru

Рецензент: Темирбеков Ж. Т., д.т.н., профессор, Декан ИТФ КНАУ