

СОШНИК ДЛЯ УЗКОРЯДНОГО ПОСЕВА

Лепешкин Н. Д.², Филиппов А. И.¹, Заяц Д. В.²,
Мижурич В. В.², Бондаренко Д. Н.³

¹ – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

² – РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства»

г. Минск, Республика Беларусь

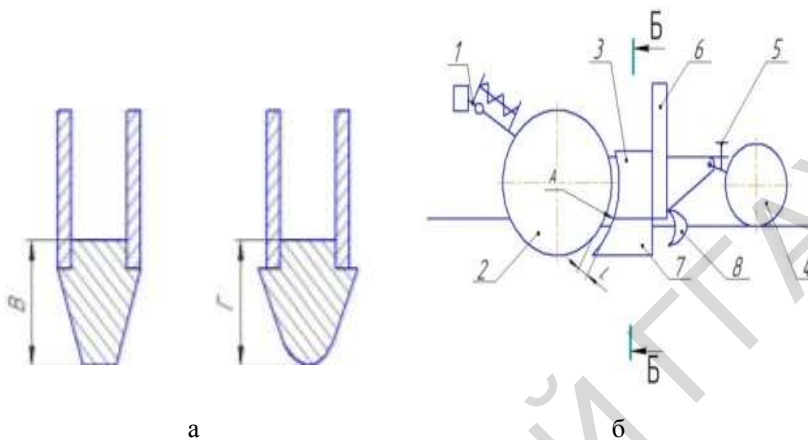
³ – УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

г. Минск, Республика Беларусь

При выполнении технологического процесса сева сельскохозяйственных культур к сошникам посевных машин предъявляются следующие основные требования: обеспечение равномерного размещения семян по площади поля и глубине заделки, укладка семян на плотное дно бороздки и закрытие их рыхлой почвой. Эти требования достаточно полно могут быть реализованы при применении узкорядного посева, т. е. когда ширина междурядий равна 6,25 см [1].

С этой целью РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» был разработан комбинированный сошник [2], состоящий (рисунок) из последовательно установленных на подпружиненном поводке 1 разрезного диска 2, прикатывающего катка 4 с механизмом регулировки 5, катка 4, бороздообразователя 3, выполненного в виде анкера, передняя часть А которого имеет кривизну по окружности диска и расположена от него с зазором L, равным среднему диаметру стерневых остатков зерновых культур. В нижней части бороздообразователя установлен почвоуплотнитель 7, профиль нижней части которого может быть выполнен в форме усеченного конуса В или параболы Г. Также внутри бороздообразователя установлен семянаправитель 6, в нижней задней части которого находится клапан 8.

Принцип работы разработанного комбинированного сошника заключается в следующем: сошник с помощью поводка 1 присоединяют к сошниковому брусу посевной машины. Перед началом движения с помощью механизма регулировки высоты расположения сошникового бруса посевной машины (не показан) и механизма регулировки 5 катка 4 устанавливается заданная глубина заделки семян.



а

б

а – вид сбоку, б – сечение Б-Б

Рисунок – Схема комбинированного сошника

При движении комбинированного сошника разрезной диск 2 разрезает в почве полоску на заданную глубину заделки семян, после чего почвоуплотнитель 7, установленный в нижней части бороздообразователя 3, формирует дно бороздки путем раздвижения верхнего и вдавливания нижнего слоя почвы, профиль которой имеет форму усеченного конуса или параболы в зависимости от конструктивного исполнения нижней части почвоуплотнителя. Одновременно на дно бороздки укладываются семена из семянаправителя 6, и она закрывается слоем почвы, а затем уплотняется прикатывающим катком 4. Забивание комбинированного сошника растительными остатками и почвой предотвращается за счет того, что передняя часть А бороздообразователя максимально приближена к кромке диска, а в задней части бороздообразователя установлен клапан 8.

Таким образом, такое конструктивное исполнение комбинированного сошника позволяет сформировать равномерно распределенные по глубине бороздки с плотным дном, что соответственно повышает качество.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вопросы технологии механизированного сельскохозяйственного производства. Под ред. В. В. Кацыгина – Минск: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы. 4.1, 1963 – 264 с.
2. Заявка на полезную модель № u20170225 от 20.06.2017 г.