

3. Клочков, А.В. Сельскохозяйственные машины / А.В. Клочков, Н.В. Чайчиц, В.П. Буяшов. Мн.: Ураджай, 1997. – 494 с.
4. Патент BY 3353 У. МПК А 01 С 7/00, 15/04, опубл. 28,02,2007// Бюл. №1. – С.144.

УДК 631.333.5 (476)

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Филиппов А.И., Ладутько С.Н., Салей В.Н.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь.

Известны распределители сыпучих материалов по поверхности почвы, имеющие рабочие органы в виде вращающихся дисков с лопатками, которые имеют плоскую гладкую поверхность и радиально расположенные лопатки различной формы [1, 2].

Наиболее близким по конструкции является распределитель сыпучих материалов, содержащий конический диск, регулируемые по длине и углу поворота комбинированные лопатки и устройство для придания ему вращательного движения в горизонтальной плоскости.

Перемещение лопаток по длине и углу поворота приводит к изменению величины и направления скорости полета частиц и тем самым обеспечению более равномерного распределения частиц по поверхности поля для разных видов минеральных удобрений, семян зерновых культур и т.д. [3].

Недостатком таких машин является то, что вследствие выполнения лопаток прямолинейными, одинаковой высоты и длины, скорости и направления движения частиц при сходе с диска различаются незначительно, что приводит к неравномерности распределения частиц по поверхности поля.

Наши разработки направлены на повышение равномерности распределения сыпучих материалов по поверхности почвы, для чего лопатки сделаны плавно расширяющимися по высоте к периферии диска, а их торцовые части скошены пол острым углом к горизонтальной плоскости диска, и выходят за его пределы. Это позволяет достичь высокой равномерности распределения сыпучих материалов с близким гранулометрическим составом.

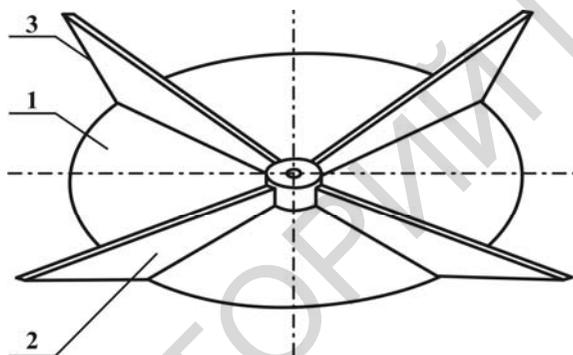
Конструкция устройства представлена на рисунке.

Распределитель сыпучих материалов состоит из круглого вращающегося в горизонтальной плоскости диска 1 с жестко установленными на нем на одинаковом расстоянии друг от друга лопатками 2.

При вращении диска 1 сыпучий материал, например, гранулированные минеральные удобрения или другие материалы, поступают на

центральную часть вращающегося диска 1. Гранулы сыпучего материала перемещаются на диске по направлению к лопаткам 2, далее они перемещаются вдоль лопаток 2 к их торцевой части 3 и рассеиваются по полю.

Частицы, которые сходят вместе, имеют скорость WR , то есть пропорциональную частоте вращения диска и его радиуса, а те частицы, которые отрываются от наружной кромки торцевой части 3 лопатки 2 имеют большую скорость отрыва, благодаря повышению радиуса схода частиц. Дальность полета этих частиц будет также повышена за счет увеличения угла их полета относительно горизонта от нуля до $7-10^\circ$.



Рисунок

Предложенная конструкция распределителя сыпучих материалов повышает равномерность распределения гранулированных минеральных удобрений и других сыпучих материалов с близкими физико-механическими свойствами по площади поля, что в конечном итоге повысит урожайность возделываемых культур.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заяц, Э.В. Сельскохозяйственные машины / Э.В. Заяц. – Гродно: ГГАУ, 2005. – 365 с.
2. Клочков, А.В. Сельскохозяйственные машины / А.В. Клочков, Н.В. Чайчиц, В.П. Буяшов. -Минск: Ураджай, 1997.-494 с.
3. Степук, Л.Я. Машины для применения средств химизации в земледелии / Л.Я. Степук, В.Н. Дашков, В.Р. Петровец - Минск: Дикта, 2006. -68 с.