

УДК 631.333.5(476)

ДВУХДИСКОВЫЙ РАБОЧИЙ ОРГАН РАЗБРАСЫВАТЕЛЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Филиппов А.И., Заяц Э.В., Бычек П.Н.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Задачей наших разработок является повышение равномерности по ширине распределения двух различных сыпучих материалов при одновременном их внесении и повышение урожайности сельскохозяйственных культур [1].

На рис. 1 показан технологический процесс распределения двух различных сыпучих материалов предлагаемым устройством. На рис. 2 приведен вид сверху рабочего органа. На рис. 3 приведен вид сбоку рабочего органа.

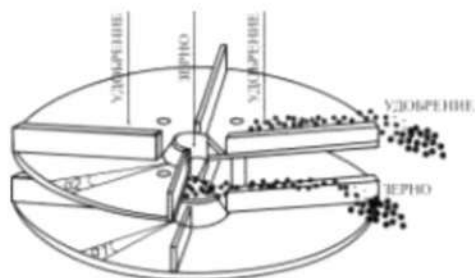


Рисунок 1

Рабочий орган состоит из верхнего диска 1 и нижнего диска 7, имеющих конусообразную форму и одинаковые углы подъема относительно горизонтальной плоскости вращения дисков, на рабочих поверхностях которых закреплены лопатки 2, четырех отверстий 3 на верхнем и нижнем дисках, четырех соединительных осей 4, симмет-

ричного концентричного отверстия 5, ступенчатого конического делителя 6, гаск 8, приводного вала 9, направляющего конуса 10.

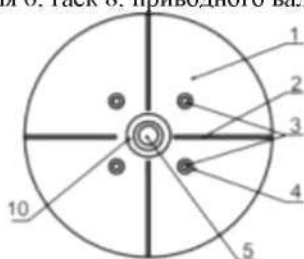


Рисунок 2

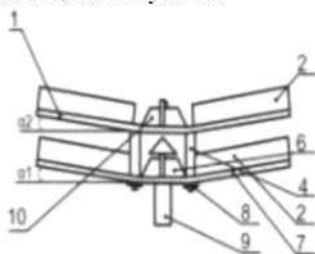


Рисунок 3

Технологический процесс распределения двух различных сыпучих материалов предлагаемым устройством осуществляется следующим образом. Минеральные удобрения и зерно одновременно подаются на оба диска 1 и 7 центробежного двухдискового рабочего органа. Зерно через отверстие 5 направляющего конуса 10, закрепленного в центре верхнего диска 1, подается на нижний диск 7. Минеральные удобрения, например суперфосфат, подаются на верхний диск 1 центробежного двухдискового рабочего органа. Зерно, направленное на нижний диск 7, скатывается по поверхности делителя 6 и поступает непосредственно на поверхность нижнего диска 7. Затем оно с помощью центробежных сил перемещается к лопаткам 2, после чего, двигаясь вдоль лопаток 2, выбрасывается с нижнего диска 7 и равномерно распределяется по поверхности поля, дополнительно концентрируясь на края обрабатываемой полосы за счет угла подъема диска 7 относительно горизонтальной плоскости вращения дисков (рис. 1). Минеральные удобрения, направленные на поверхность верхнего диска 1, перемещаются по ней. С помощью центробежных сил они поступают к лопаткам 2 и, двигаясь вдоль лопаток, подаются на края диска 1, затем выбрасываются и равномерно распределяются по поверхности поля, также дополнительно концентрируясь на края обрабатываемой полосы за счет угла подъема диска 1 относительно горизонтальной плоскости вращения дисков. Верхний диск 1 и нижний диск 7 центробежного двухдискового рабочего органа соединяются между собой осями 4 с резьбовой частью и стягиваются гайками 8. Привод центробежного рабочего органа осуществляется с помощью вала 9, закрепленного по центру нижнего диска 7.

Верхний диск, имеющий определенный угол подъема $\alpha 2$, распределяет, например, стартовую дозу фосфорных удобрений, а нижний диск имеющий определенный угол подъема $\alpha 1$, например, семена зерновых культур.

Преимущества предлагаемой конструкции заключаются в более равномерном распределении одновременно двумя дисками двух разных по физико-механическим свойствам сыпучих материалов, например, минеральных удобрений и семян зерновых культур, за счет чего повышается урожайность последних.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ключков А.В., Чайчиц П.В. и др. сельскохозяйственные машины. – Мн.: Ураджай 1997. – С.122.
2. БУ 2745 У 2006.06.30.