



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

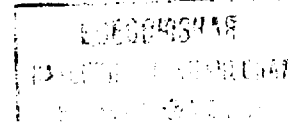
(19) **SU** (11) **1525096** **A1**

(51) 4 B 65 G 53/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 4380109/30-11

(22) 22.02.88

(46) 30.11.89. Бюл. № 44

(71) Центральный научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства Нечерноземной зоны СССР

(72) А. В. Китун, В. И. Передня, А. С. Климович, В. В. Пушваскис, В. Н. Гутман и В. Н. Полобок

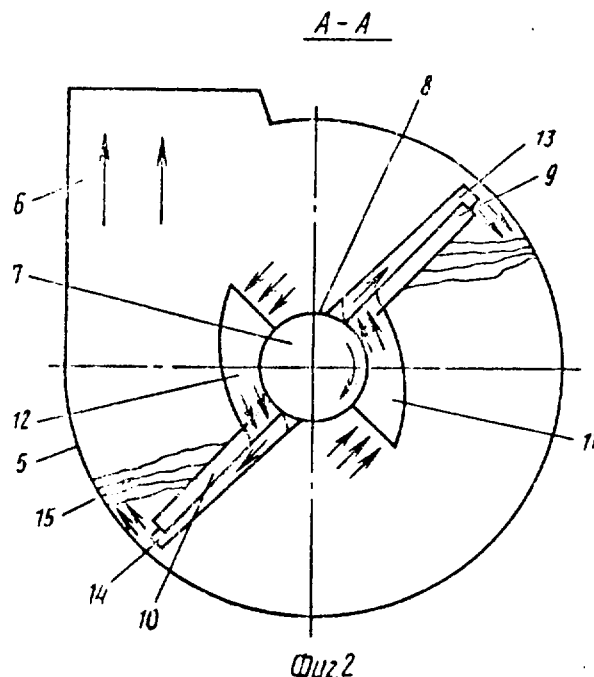
(53) 621.867(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 677722, кл. А 01 F 29/00, 1978.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОДАЧИ СЫПУЧЕГО МАТЕРИАЛА

(57) Изобретение относится к пневмомеханическому транспортированию измельченных волокнистых и сыпучих материалов. Цель

изобретения — снижение энергоемкости. Устройство для пневматической подачи сыпучего материала содержит кожух 5 с выходным патрубком 6 и размещенным в нем ротором 8 с лопастями 9 и 10. На роторе 8 у лопастей смонтированы воздухозаборные воронки 11 и 12, сообщенные с воздуховодами 13 и 14, закрепленными на тыльных сторонах лопастей. Выходные концы воздуховодов 13 и 14 отогнуты в направлении вращения ротора 8. При вращении ротора 8 воронки 11 и 12 забирают воздух и подают его по воздуховодам 13 и 14 к стенкам кожуха 5 в направлении вращения ротора 8. Потoki воздуха из воздуховодов 13 и 14 отбивают частицы материала от стенок кожуха 5, что снижает энергоемкость всего устройства. 2 ил.



(19) **SU** (11) **1525096** **A1**

Изобретение относится к пневмомеханическому транспортированию измельченных волокнистых и сыпучих материалов.

Цель изобретения — снижение энергоемкости.

На фиг. 1 представлен общий вид устройства; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1.

Устройство для пневмоподачи сыпучего материала состоит из вертикальной загрузочной камеры 1 с режущими элементами 2 на ее внутренней поверхности, внутри камеры 1 и соосно с ней установлен вал 3, снабженный поярусно закрепленными на нем радиально установленными ножами 4. На валу 3 и соосно с ним установлена заключенная в цилиндрический кожух 5 с выходным тангенциальным патрубком 6 лопастная роторная швырялка 7. На роторе 8 швырялки перед лопастями 9 и 10 встречно вращению установлены воздухозаборные воронки 11 и 12. Тыльные стороны лопастей 9 и 10 снабжены воздуховодами 13 и 14, входные концы которых сообщены с воронками 11 и 12; а выходные затянуты по направлению вращения ротора 8.

Устройство работает следующим образом.

Поступающие в камеру 1 материалы, например корма, подвергаются воздействию режущих элементов 2 и ножей 4. Под действием гравитационных сил измельчения или смешанная кормовая смесь поступает в кожух 5. Попадая на лопасти 9 и 10 смесь 15 под действием центробежных сил отбрасывается к внутренней поверхности кожуха 5 и транспортируется к выходному патрубку 6.

При работе лопастной швырялки 7 образуется создаваемый ротором 8 и лопастями 9 и 10 воздушный поток. Частицы воздуха, получая от удара лопастей 9 и 10 принужденное вращательное движение, будут подвигаться по радиусам от центра к окружности. Образующий от вращательного движения воздушный поток оказы-

вает давление на лопасти 9 и 10, на преодоление которого затрачивается работа.

Установленные на роторе 8 перед лопастями 9 и 10 воздухозаборные воронки 11 и 12 захватывают возникающий воздушный поток подают его по сообщенным с ними воздуховодам 13 и 14 через выходные концы, отогнутые против направления вращения и нагнетают между лопастями 9 и 10 и кожухом 5.

Воздушный поток из воздухопроводов, воздействуя на поступающую кормовую смесь 15, уменьшает ее площадь контакта с кожухом 5, что снижает силу трения между ними.

Воздухозаборные воронки 11 и 12 при вращении образуют перед лопастями 9 и 10 разрежение, что значительно снижает давление на них воздуха, а сэкономленная при этом энергия затрачивается на преодоление сопротивления нагнетаемых их выходных концов воздухопроводов 13 и 14, направленных против вращения ротора 3, воздушных потоков.

Формула изобретения

Устройство для пневматической подачи сыпучего материала, содержащее загрузочную камеру, сообщенную нижней частью с вертикальным цилиндрическим кожухом с тангенциальным выходным патрубком и размещенный в кожухе соосно ему лопастной ротор, отличающееся тем, что, с целью снижения энергоемкости, оно снабжено по числу лопастей ротора воздухозаборными воронками, каждая из которых смонтирована на роторе у основания соответствующей ей лопасти и обращена широкой частью в сторону его вращения, и воздуховодами, закрепленными по одному вдоль каждой лопасти с противоположной направлению вращения стороны, при этом каждый воздуховод одним концом сообщен с узкой частью воронки, а другим, выполненным загнутым по направлению вращения ротора, размещен у стенки кожуха.

