

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЧИСТКИ СЕМЯН ХЛОПКА ОТ СОРА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ

**Д.т.н., доц. Абдугаффаров Хусниддин Журабекович, Соискатель
Абдухоликов Миркомил Юсуфович, Бекмуродов Улугбек Бойқобул Ўғли**
xusniddinabdugaffarov1980@gmail.com

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности,
г.Ташкент, Узбекистан

В статье исследуется проблема повышения эффективности очистки семян хлопка при транспортировании. Указано, что обеспечение нулевого зазора между лопастью и желобом винтового конвейера способствует более интенсивному удалению выделенных сорных примесей.

Ключевые слова: винтовой конвейер, семена хлопка, очистка, сор, просеивающая поверхность, нулевой зазор.

В настоящее время на хлопкоочистительных заводах широко применяются, как средства транспортирования перерабатываемого материала, винтовые конвейеры. Они, например, используются для транспортирования продженированных семян от джина к линтерным машинам [1].

Эксплуатация винтовых конвейеров в производственных условиях показывает, что при транспортировании семян хлопка, при их постоянном и непрерывном переволочивании наблюдается интенсивное выделение сорных примесей, однако из-за отсутствия удаления таких сорных примесей в существующих конструкциях винтового конвейера, они снова перемещаются с общей массой транспортируемых семян хлопка, попадают в линтерные машины и отрицательно влияют на качество получаемого лinta [2].

Кроме этого, повышенное содержание сорных примесей в хлопковых семенах приводит, при их переработке в масложировой промышленности, к уменьшению выхода масла и снижению его качества [3].

Применение, по данным проведенных нами исследований в лабораторных условиях, модернизированного винтового конвейера с узлом очистки семян хлопка от сорных примесей [4], позволяет эффективно удалять выделяемые, в процессе транспортирования семян хлопка, сорные примеси и тем самым снизить их содержание в хлопковых семенах.

Однако, при проведении производственных испытаний винтового конвейера для транспортирования семян хлопка с очистительной секцией, которые показали эффективность его применения, было обращено внимание на

факт залегания части транспортируемого материала на просеивающей поверхности желоба из-за наличия технологического зазора между лопастью и желобом винтового конвейера. Это приводит к частичному закрытию отверстий просеивающей поверхности и возникают проблемы в вопросе удаления выделенных сорных примесей.

Для устранения указанного недостатка нами предложено обеспечить нулевой зазор между лопастью и желобом винтового конвейера за счет установки на концах лопастей резиновой накладки (рис.1). Это позволило бы устранить случаи залегания семян хлопка на просеивающей поверхности желоба и образованию так называемых пассивных зон.

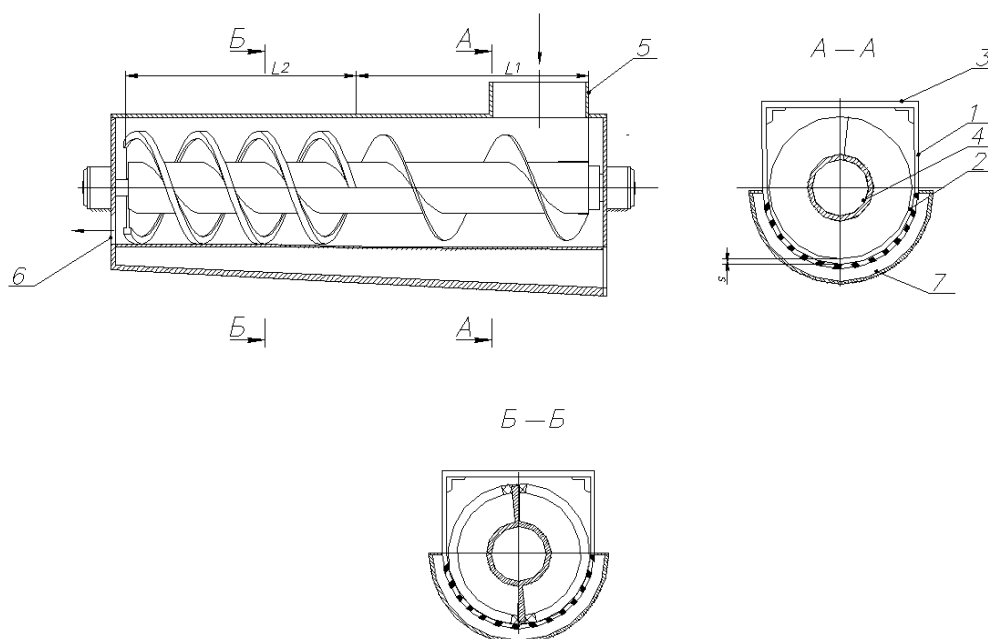


Рис.1. Схема винтового конвейера с нулевым зазором; 1-лопасть, 2-желоб, 3- резиновая накладка.

Схема и общий вид применяемой резиновой накладки представлена на рис.2.



Рис. 2. Схема и общий вид резиновой накладки.

Сравнительные исследования винтового конвейера для транспортирования семян хлопка с очистительной секцией, где имеется технологический зазор между лопастью и желобом и винтового конвейера с нулевым технологическим зазором были проведены в производственных условиях ООО «Янгиарик тех» Хорезмской области Узбекистана.

Результаты проведенных исследований приведены в табл.1.

Результаты сравнительных исследований винтового конвейера. Табл.1

№	Состояние технологического зазора	Исходная масса семян, гр	Масса выделенного сора по переходам, гр			В числителе масса выделенного сора, гр., в знаменателе очистительный эффект, %.	Поврежденность семян, %
			1	2	3		
1	С зазором	578	202	102	82	386/60	2,1
2	Нулевой зазор	578	208	143	42	393/69,7	1,8

Анализ результатов сравнительных исследований указывают на эффективность применения нулевого технологического зазора в винтовых конвейерах. Так, если при применении винтового конвейера с технологическим зазором между лопастью и желобом очистительный эффект при транспортировании семян хлопка составляет 60,0%, то обеспечение нулевого технологического зазора способствует повышению очистительного эффекта до 69,7%, т.е. прирост составляет 16,1% (отн.).

Благодаря этому, в последующем технологическом переходе-линтеровании, обеспечивается получение лinta (коротких волокон) в пределах требований действующих стандартов.

Список литературы

1. Пахтани дастлабки ишлаш бўйича Справочник . Ташкент, Ворис нашриёти. 2019.
2. Abdugaffarov KH.J, Safoev A.A and Murodov O.J. // Improving the quality of lint by strengthening the cleaning of cotton seeds from waste. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, **862(3)**, 032026
3. Абдугаффаров Х.Ж. Исследование возможности снижения поврежденности семян хлопка для масложировой промышленности. Международная научно-практическая конференция. Россия. Орел-2023.
4. Патент Респ.Узбекистан FAP 01141.