



Республика Таджикистан

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(19) **TJ** ⁽¹¹⁾ **795**
(51) МПК D 01 B 1/00

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21) 1500952

(22) 08.05.2015

(46) Бюл. 122, 2016

(71) Технологический университет Таджикистана (TJ).

(72) Иброгимов Х.И.(TJ); Рузибоев Х.Г.(TJ).

(73) Технологический университет Таджикистана (TJ).

(54) ЭЛЕКТРОСБЕРЕГАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ НАГРЕВОМ ХЛОПКА-СЫРЦА

(56) 1. Джаборов Г.Д. Первичная обработка хлопка. -М.: 1978. – 426 С.

2. Болтабоев С.Д., Парпиев А.П. Сушка хлопка-сырца. – Ташкент, «Укитувчи», - 1980, 152 с.

(57) Изобретение относится к текстильной и хлопкоперерабатывающей промышленности.

Цель изобретения – замена наклонного шнека в питателе сушилки на новое электросберегающее устройство с предварительным нагревом хлопка-сырца за счет применения солнечных коллекторов.

Сущность предлагаемого изобретения состоит в том, что в шахте установлены регулируемые механизмы для равномерной подачи материала в питателе и в камеру сушилки.

Устройство работает без применения электричества, применяется солнечные коллекторы вырабатываемого тепла для подачи горячего воздуха на новом устройстве для предварительного нагрева поступающего материала. Предлагаемое устройство предотвращает зажатость волокнистых связей частиц хлопка-сырца и максимально сохраняет природный цвет волокна.

Изобретение относится к текстильной и хлопкоперерабатывающей промышленности.

Известно устройство предназначенного для сушки и предварительной очистки заготавливаемого хлопка-сырца [1].

Недостатком данного устройства является большого расхода жидкого топлива, потери тепла через ограждения сушильного агрегата, образования огромного количество жгутов волокна в зоне питателя сушилки в результате вращения шнекового устройства с частотой вращения в 405 об/мин и расположенного под углом 30°.

Прототипом настоящего устройства является сушильный агрегат 2СБ-10 состоящий из вентилятора ВЦ-12М, пневматического трубопровода, уловителя тяжелых примесей, сепаратора СС-15А, винтового шнека, шахта бункера, камера сушилки [2].

Недостатком этого устройства является большой объем накоплений хлопка-сырца в шахте питателя, образования зажгученности волокнистых связей в частицах хлопка-сырца, изменения структурного состава долек хлопка-сырца и механической поврежденности волокна, семян в плотно сформированном холсте материала в зоне шнекового механизма.

Цель изобретения – замена наклонного шнека в питателе сушилки на новый и дополнение электросберегающего устройства с предварительным нагревом хлопка-сырца за счет применения солнечных коллекторов.

На Фиг. 1 показано рекомендуемое устройство состоящее из вентилятора ВЦ-12М (2), пневматического трубопровода (3), уловителя тяжелых примесей (4), сепаратор СС-15А (5), шахта бункера (6), регулирующие механизмы для равномерной подачи хлопка-сырца (7), камера сушилки (8), солнечный коллектор для выработки горячего воздуха (9), теплообразователя для выработки тепла и вентилятора для отсоса и продувания горячего воздуха в зоне питателя (на Фиг. не указана).

Порядок работы на данном устройстве (Фиг. 1) осуществляется следующим образом: влажный хлопок-сырец из бунтовой площадки (1) с помощью всасывающего вентилятора ВЦ-12М (2) транспор-

тируется по пневматическому трубопроводу (3), где тяжелые примеси удаляются в линейный камнеуловитель (4), поступает к сепаратору СС-15А (5), затем через шахту подается в бункер (6) и далее регулирующим механизмом (7) равномерно подается в сушильную машину (8). Предлагаемое устройство работает без применения электричество и выработки горячего воздуха осуществляется на солнечных коллекторов (9). Поддачи горячего воздуха в новое устройство для предварительного нагрева обрабатываемого материала, позволяет осуществление равномерной его подачи и предварительного нагрева обрабатываемого материала.

Разработанное устройство предотвращает образования зажгученности волокнистых связей частиц хлопка-сырца и максимально сохранить природный цвет волокна.

Для примера приводим расчет экономического эффекта от замены транспортируемого устройства – наклонного шнека на новое электросберегающее устройство.

В новом устройстве работающего без применения электричество, посредством регулирующих механизмов равномерно подается хлопок-сырец в камеру сушильной машины.

В одной смене работы на сушильной машине имеющей наклонный винтовой шнек потребляется 32 кВт электроэнергии.

$$C = V_{ш} (\text{кВт/час}) * 8 \text{ часов} = 4 * 8 = 32 \text{ кВт.}$$

где, С – смена работы сушильной машины имеющей наклонный винтовой шнек;

$V_{ш}$ – потребляемая электроэнергия наклонного винтового шнека за час работы.

$$26 \text{ дней} * 32 \text{ кВт} = 832 \text{ кВт};$$

Если на одной смене работы перерабатывается 20 тонн хлопка сырца,

а в 26 дней, получается 520 тонн хлопка-сырца;

$$520 \text{ тонн} * 4 \text{ месяца} = 2080 \text{ тонн.}$$

$$832 \text{ кВт} * 4 \text{ месяца} = 3328 \text{ кВт};$$

$$3328 \text{ кВт} * 0,37 \text{ дирам} = 1232 \text{ сомони}$$

При использовании нового устройства от переработки 2080 тонн хлопка-сырца экономический эффект на одном хлопкоперерабатывающем предприятии составит 1232 сомони.

Формула изобретения

Электросберегающее устройство с предварительным нагревом хлопка-сырца состоящее из вентилятора, пневматического трубопровода, уловителя тяжелых примесей, сепаратора, шахта - бункера и камера сушилки *отличающееся тем*, что содержит регулирующие механизмы для равномер-

ной подачи хлопка-сырца в камеру сушильной машины, а также дополнительно содержит солнечного коллектора, теплообразователя для выработки тепла и вентилятора для отсоса и продувания горячего воздуха.

Компьютерный набор: Фатхуллова М.С.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а