

*Смаилов Э.А., Атамкулова М.Т.*

**ТАМЕКИНИН КУРГАК ЖАЛБЫРАКТАРЫН МАШИНАНЫН ЖИБИНИН  
БООСУНАН БӨЛҮП АЛУУНУН ӨРКҮНДӨТҮЛГӨН КУРУМУН ИШТЕП ЧЫГУУ**

*Смаилов Э.А., Атамкулова М.Т.*

**РАЗРАБОТКА УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО УСТРОЙСТВА ОТДЕЛЕНИЯ СУХИХ  
ЛИСТЬЕВ ТАБАКА ОТ ШНУРА МАШИННОЙ НИЗКИ**

*E.A. Smailov, M.T. Atamkulova*

**AN IMPROVED SEPARATION DEVICE DRY TOBACCO LEAVES FROM  
THE STRING MACHINE THREAD**

УДК: 663.97.05.1

*Бул макалада тамекинин кургак жалбырактарын машинанын жибинин боосунан бөлүп алуунун өркүндөтүлгөн патент берилген курумун иштеп чыгуу жөнүндө маалымат.*

**Негизги сөздөр:** жип, тамеки жалбырагы, калтек, суюктук, бөлүп алуу, орнотмо.

*В данной статье сообщается о разработке усовершенствованного устройства для отделения сухих листьев табака от шнура машинной низки, на которую получен патент.*

**Ключевые слова:** нить (шнур), листья табака, катушка, жидкость отделение, устройство.

*This article reports on the development of improved device separating dry tobacco leaves from the string machine thread tension which reserved Patent.*

**Key words:** string (string), tobacco leaf, coil, liquid separation device.

Промышленность выпускает большой ассортимент нитей: хлопчатобумажные, льнопенковые, капроновые, вязкие, полипропиленовые и др. Капроновые и хлопчатобумажные являются основными при закреплении листьев табака на шнуры для сушки, как при ручном так при машинном способе закрепления табака пришивными машинами.

В предыдущих наших сообщениях [2-6] говорилось об изучении и исследовании процесса отделения листьев табака от шнура машинного изготовления [2], о возможности многократного использования нитей для закрепления зеленых листьев табака для сушки [3], о факторах влияющих на многократность использования нитей для закрепления листьев табака [4] об исследовании прочностных показателей нитей для закрепления листьев табака при многократном использовании [5], и установке для отделения листьев от шнура машинного изготовления [6].

В связи с этим, нами ставилась задача создания устройства, которое с отделением шнура от высушенных сухих листьев табака одновременно производит сборку и наматывание отработанной нити (шнура) на специальные катушки, повышение качества без срывов их в намотке для дальнейшего повторного пользования в технологии нанизывания и высушивания листьев табака. Прототипом данного изобретения явилось АС. СССР №188342 [1].

Формула изобретения которого состоит в следующем:

Известно устройство для съема табачных листьев, закрепленных на шнуре тамбурным швом (А.с. № 188342, кл.А24b, 1966), состоящий из отделителя черешков листьев, выполненного в виде составной из двух симметричных подпружиненных частей полусферической детали с цилиндрическим каналом для прохождения шнура, сбрасывателя петель, представляющего собой вращающуюся вокруг своей продольной оси горизонтальную трубку с зубцами на торце, обращенном в сторону отделителя черешков, двух расположенных один над другим вращающихся в противоположные стороны тянущих валиков, площадки для сбора шнура, отводящего транспортера для снятых листьев и приводного механизма.

Недостатком данного устройства является то, что для его нормальной работы необходимо шнур пропустить через вращающуюся вокруг своей оси горизонтальную трубку с зубцами на торце и с захватом конца шнура тянущими валиками, расположенными один над другим, и вращающимся в противоположные стороны. Практическое выполнение этой операции технологически в остановочном режиме еще можно произвести с затруднениями, но в процессе работы выполнения весьма трудоемко, тем более когда все операции технологии протягивания шнура происходит при вращении, т.е. в динамике, и они при этом в основном сопровождаются частыми обрывами самой нити (шнура), осуществить их многократно сложно. Поэтому зачастую полный рабочий процесс системы происходит циклично, с частыми остановками, и это приводит к низкой производительности. В связи с этим указанное устройство не нашло своего практического применения на производстве. Также в указанном устройстве отработанные шнуры после отделения из них листьев табака просто оставляют на площадке для сбора, как не пригодный к применению материал т.е. в виде отходов. Возникает вопрос как, эти отработанные шнуры можно использовать повторно в качестве привязывающего и нанизывающего материала для зеленых листьев табака.

Поэтому ставилась задача создания устройства, которое с отделением шнура от высушенных сухих листьев табака одновременно будет производить

сборку и наматывание отработанной нити (шнура) на специальные катушки, без срывов их в намотке для дальнейшего повторного пользования в технологии нанизывания и высушивания листьев табака.

Поставленная задача решается в устройстве (рис. 1) для отделения сухих листьев табака от шнура, включающем раму, электродвигатель, педали и систему рычагов, где с целью полной механизации отделения шнуров от сухих листьев табака с последующим сбором для повторного пользования и наматывания их на специальные катушки отработанного шнура для повышения качества повторного использования на направляющей нити установлены емкости жидкости с дозирующими кранами, а съемные катушки располагаются на одной оси с эксцентриками и являются отделителями, причем элементы

управления процессом протягивания нити выполнены в виде системы двухсторонних рычагов на муфте для привода катушек наматывания со смонтированными конусами.

На рисунке 1 представлено схема устройства для отделения сухих листьев табака от шнура, который состоит из рамы 1, с крепежными болтами 23, 24, 25, электродвигателя 15, педали 16, системы двухсторонних рычагов управления 12, 13, 18, соединительных двухсторонних муфт, 8, 9, 10, 11, эксцентриков 6, с удлинителями крепления 17, 19, 20, специальных сменных катушек 3, 4, закрепленных на остовках 2, 5, для намотки нитей (шнура) и направляющей нити 22, с емкостью, снабженной кранами для дозировки жидкости.

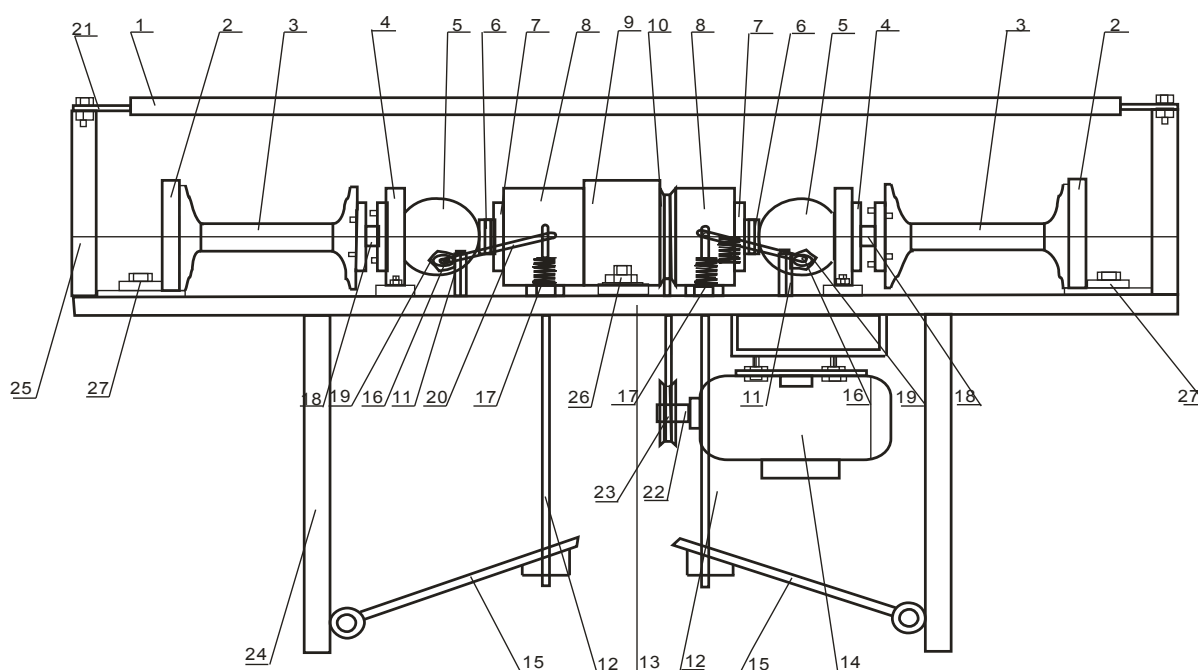


Рис. 1. Устройства для отделения листьев табака от шнура машинной низки.

Устройство конструктивно выполнено так, что с отделением шнура от сухих листьев табака одновременно отработанный шнур (или шпагат, нить) собирается, и наматывается на специальную катушку для повторного использования. Это достигается тем, что катушки соединены с двухсторонней муфтой, последняя приводит их в движение. На устройстве одновременно устанавливаются две катушки, а шнуры с ними соединяют через направители. Съемные катушки выполняют из трубы 15 мм, на конце которых по резьбе закручивают круглую пластмассовую пластину. Последние имеют отверстия для штырей при помощи которых они соединяются с муфтой для передачи движения.

Устройство работает следующим образом: вначале оператор прикрепляет конец шнура с сухим табаком к левой или правой катушкам 3, 4, закрепленных на остовках 2, 5, затем устройство запускают включением электродвигателя 15 и нажатием на педали 16 через двухсторонних рычагов 12, 13, 18,

эксцентрики 6 поворачивают на определенный угол и воздействуют на конус 8, который при этом входит в зацепление с муфтами 9, 11 и приводит во вращения ось 19 с катушкой 3. В процесс вращения нить в катушке 3 наматывается и в результате происходит протягивание. Под действием усилия натяжения шнур очищается от сухих листьев, освобожденные табачные листья сбрасывается на сортировочный транспортер. А очищенный шнур от сухих листьев табака протягивается через направители 22. По мере необходимости, для повышения качества, их намачивают специальной смазывающе-клеющей жидкостью, содержащейся в емкостях, расположенных над ними с регулируемыми дозировку кранами.

Рабочие катушки по мере заполнения их в определенном объеме заменяют специальными съемными катушками. А использованный и намотанный на катушку шпагат (нить) передается для повторного использования т.е. для закрепления листьев табака для сушки.

**Литература**

1. Голубеев А.М., Михайлов А.П. А.С. СССР 188342. Устройство для съема табачных листьев. Бюлл. изобретений, №21, 1966.
2. Атамкулова М. Исследование процесса отделения листьев табака от шнура машинного изготовления [Текст]: Известия, ОшТУ №1 /М.Т. Атамкулова, Э.А. Смаилов. - Ош, 2008. –С. 165- 168.
3. Атамкулова М.Т. Многократное использование нитей для закрепления листьев табака [Текст]: Вестник КНАУ, №1 (17) / М.Т. Атамкулова. - Бишкек, 2010. - С. 31-35.
4. Атамкулова М.Т. Исследование прочностных показателей нитей для закрепления листьев табака при многократном использовании [Текст]: Известия ОшТУ, № 2 /М.А. Атамкулова. - Ош, 2011. - С. 69-70.
5. Атамкулова М.Т. Факторы влияющие на многократность использования нитей для закрепления листьев табака [Текст]: Известия ОшТУ, №2 /М.Т. Атамкулова. - Ош, 2011. - С. 73-75 с.
6. Атамкулова М.Т. Установка для отделения листьев от шнура машинного закрепления [Текст] В кн. Конструирование, использование и надежность машин сельскохозяйственного назначения /М.Т Атамкулова. - Брянск: БГСХА, 2012. - С. 30-33.

**Рецензент: к.т.н., доцент Аданбаев У.А.**

---