

Работа относится к способам непрерывной технологической обработки при нанесении лакокрасочных покрытий на полые цилиндрические изделия типа «стакан» в ванне и имеющих двухступенчатое дно малого и большего диаметра в донной части.

Способ лакирования полых цилиндрических изделий типа «стакан» с помощью устройства с двойной параллельной подачей для лакирования изделий, имеющих двухступенчатое отверстие малого и большего диаметра в донной части, в ванну с лаком, через которую перемещают изделия на конвейер сушки, и заключается в том, что сначала отверстие малого диаметра донной части изделия закрывают технологической пробкой, проходящей с зазором через двухступенчатое отверстие большего диаметра, при этом технологическая пробка выполнена грибовидной формы, устанавливаемой в изделии с зазором от торца донной части изделия, затем собранные с технологической пробкой изделия поступают параллельно через загрузочное устройство. Изделия, одно за другим, вплотную, перемещая друг друга головной частью в торец грибка технологической пробки, сохраняя определенное положение технологической пробки в изделии, в ванну с лаком по двум технологическим параллельным патрубкам и далее на конвейер сушки, где технологическую пробку удаляют из отверстия изделия.

Технологический результат данной работы направлен на расширение технологических возможностей способа, за счет обеспечения нанесения лакокрасочного покрытия на большую ступень двухступенчатого отверстия полого цилиндрического изделия типа «стакан» с обеспечением качества лакового покрытия.

Проведенный анализ патентных изобретений выявил, что известен способ лакирования полых цилиндрических изделий типа «стакан» с помощью устройства для лакирования, включающее один загрузочный патрубок (трубу), через который изделия подаются в ванну с лаком и далее на конвейер сушки. Патентное устройство дает более низкую

производительность. Поэтому проектной группой было разработано новое устройство.

Признаки предлагаемой работы отвечают п.43 «Требования к документам заявки на выдачу патента на изобретение», утвержденным приказом Минэкономразвития России от 25.05.2016г. №316

На рис.1 изображен принцип работы на разработанной установке для лакирования полых цилиндрических изделий типа «стакан»; рис.2 способ лакирования полых цилиндрических изделий типа «стакан», Вид А на рис.1; на рис.3, установке для лакирования полых цилиндрических изделий типа «стакан», Вид Б на рис.2; на рис.4-способ лакирования полых цилиндрических изделий типа «стакан», узел 1 на рис.1.

Способ лакирования полых цилиндрических изделий типа «стакан», реализованный в устройстве, содержащем загрузочное устройство 1 с шибером 2 и толкателем 3 изделий 4, работающим от привода (не показан), направляющий трубопровод 5, выполненный в виде трубы, трубопровод 5 плавно переходит в изогнутую V-образную ванну 6, наполненную лаком на необходимый уровень. Ванна 6 размещена в нижней части трубопровода 5 и соединена с бачком 7, подпитывающим лаком ванну 6 по мере его расхода. За ванной 6 продолжением трубопровода 5 является прямолинейный участок 8 переходящий в приемник 9 изделий 3 с выдачей их на транспортер 10 сушки изделий.

Устройство работает следующим образом.

В отверстие малого диаметра 10 изделия 4 вставляют технологическую пробку 11, выполненную грибовидной формы, при этом, технологическая пробка проходит с зазором в отверстии большего диаметра 12 и имеет зазор от торца 13 грибка до торца 14 донной части изделия. Изделия 4, собранные с технологической пробкой 11, загружают в питатель 1, из которого шибером 2 и толкателем 3 от привода поштучно подаются в направляющий трубопровод 5. При перемещении по трубопроводу 5 изделия 4 упираются своей головной частью 15 в торец 16 технологической пробки 11 и одно изделие за другим, вплотную, перемещают друг за другом,

сохраняя определенное положение технологической пробки 11 в изделии 4 и поступают в наполненную лаком, V-образную ванну 6, где происходит лакирование наружной и внутренней поверхности большего диаметра 12 изделия 4. На прямолинейном участке 8 трубопровода 5 излишки лака стекают из отверстия большего диаметра 12 в ванну 6. При дальнейшем перемещении изделий 4 по прямолинейному участку 8, изделия 4 поступают в приемник 9, из которого поступают на транспортер 10 сушки изделий, где изделия 4 освобождают от технологической пробки 11.

Работа «Способ лакирования полых цилиндрических изделий типа «стакан» промышленно применяется на АО «ПОЗиС», которое является разработчиком конструкторской и технологической документации и изготовителем установки.

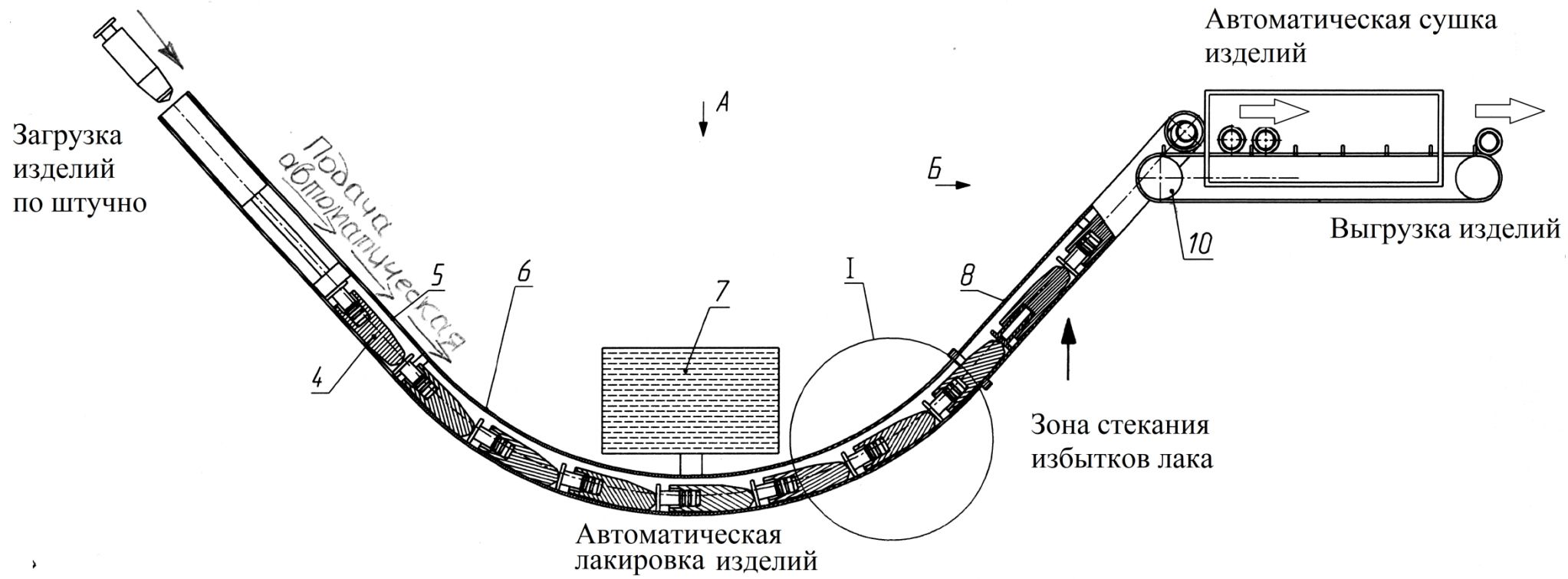
Результат от внедрения установки позволил снизить себестоимость операции лакирование за счет снижения трудоемкости.

Финансирование работы производилось за счет средств АО «ПОЗиС».

Затраты на разработку конструкторской и технологической документации, изготовителем установки и технологическую отработку составили 300 тыс. рублей.

Ежегодный экономический эффект составляет более 800 тыс. рублей.

рис.1 Принцип работы на разработанной установке
АЛК-30Б



Способ лакирования полых цилиндрических изделий типа стакан

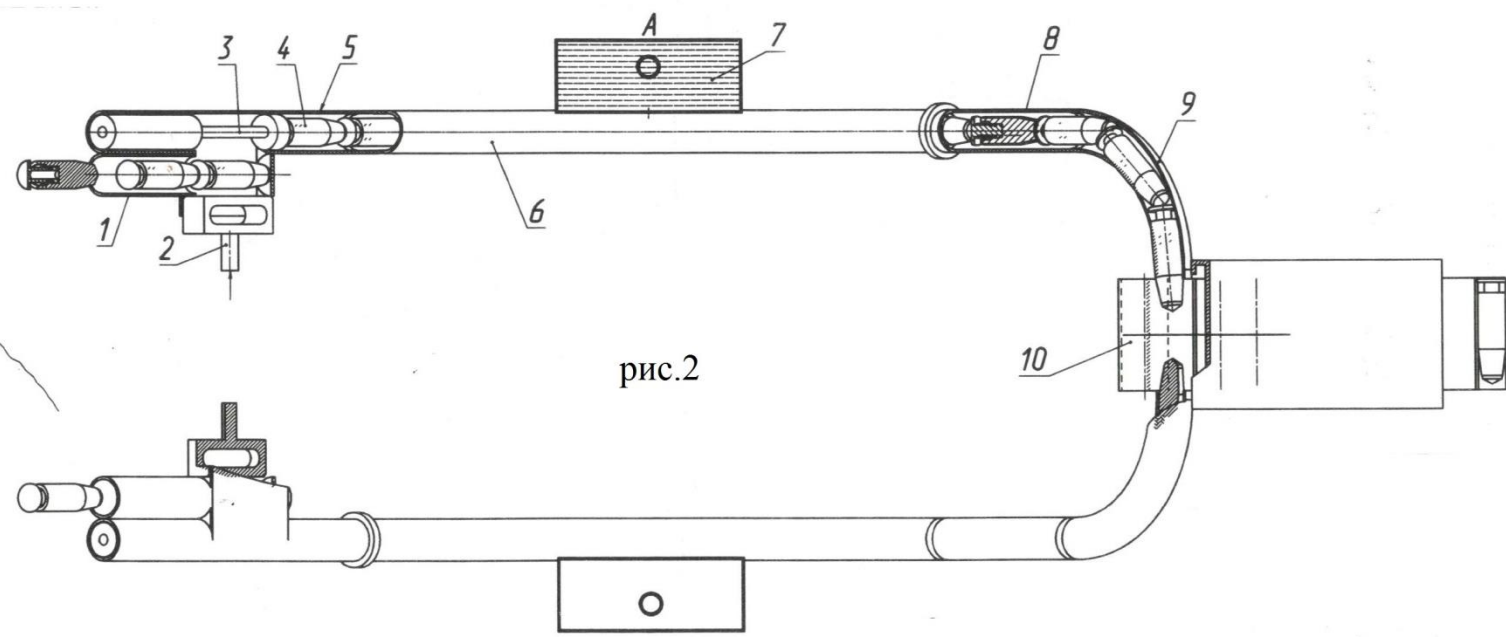
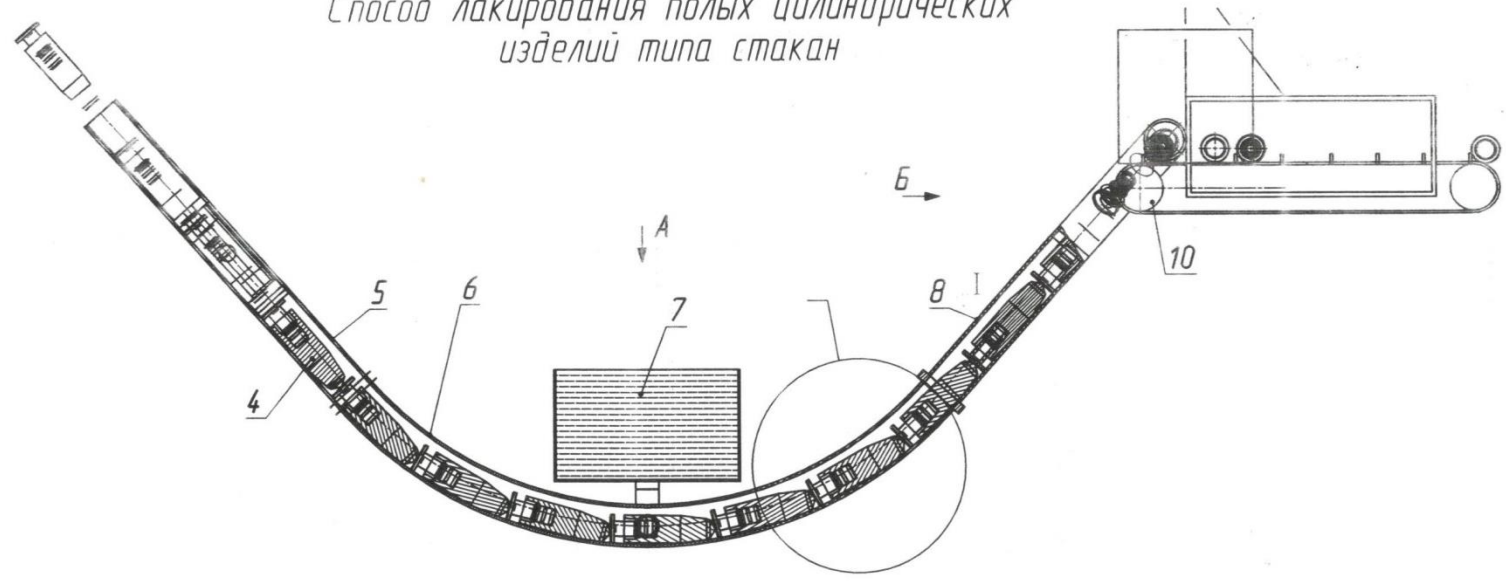


рис.2

