

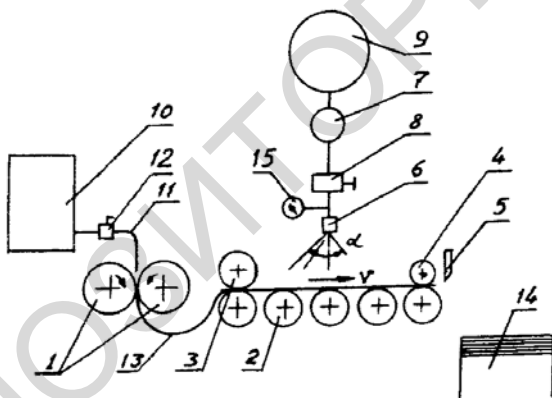
## МАШИНА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВОЩИНЫ

Пестис В. К., Халько Н. В., Ладутько С. Н., Халько А. Н.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

В последние годы получила распространение инвазионная болезнь взрослых особей пчелиной семьи, их личинок и куколок варрооз, возбудитель которых клещ *Varroa destructor*.

Для борьбы с клещом существует множество лечебных препаратов [1], однако все они дорогие и недостаточно эффективные. В этой связи можно использовать более дешевые вещества-репелленты, отпугивающие клеща, путем обработки репеллентами вощины при ее изготовлении. Для этой цели нами разработана и защищена патентом на полезную модель №10265, 2014 г. машина, показанная на рисунке.



Расплавленный воск, поступающий из бака 10 по воскопроводу 11 с краном 12, тонкой струйкой льется между вращающимися гравированными вальцами 1, распределяется вдоль зазора между вальцами и выходит вощинной лентой 13 снизу под вальцами 1 с отпечатками основ ячеек на этой ленте. Далее вощинная лента 13 направляется под прижимные ролики 3, проходит по рольгангу 2, над которым расположен распылитель 6, в котором из емкости 9 насосным агрегатом 7 через регулятор 8 подается жидкий репеллент, который дробится на мелкие капли, равномерно покрывающие вощинную ленту 13, которая при помощи порезочных роликов 4 и отрезно-

го ножа 5 разрезается на стандартные листы вошины, которые укладываются стопками на приемном столе 14, которые периодически перекладываются на сушильные стеллажи.

Обрезки вошинной ленты возвращаются в бак 10 для переплавки, а за счет высокой температуры, попавшей на эти обрезки, репеллент разлагается. Давление подаваемого к распылителю 6 жидкого репеллента контролируется манометром 15. Капли жидкости, выходящие из распылителя 6, покрывают только верхнюю сторону вошины, а обработка второй стороны осуществляется за счет смежного листа при укладывании листов вошины на приемном столе 14.

После установки гнездовой рамки с такой вошиной в улей при благоприятных условиях пчелы довольно быстро отстраивают на ней соты, т. к. микродозы репеллента на данной вошине на пчел влияния не оказывают. Клещи же падают на дно улья, где располагают клещеуловители в виде листов плотной бумаги или полиэтиленовой пленки, которые покрыты тонким слоем растительного масла [1].

Предлагаемая машина может быть изготовлена на базе машины фирмы Rietsche для непрерывного производства вошины [2]. Производительность этой машины согласно ее технической характеристики равна 30-40 кг вошины в смену. Если учесть, что в 1 кг вошины содержится 14-16 листов размером 410x260 мм, то производительность составит 450-600 листов в смену при среднем их количестве 15 шт. в 1 кг.

В качестве репеллента можно использовать укропное масло, хвойный экстракт, экстракт цветков багульника, экстракт пижмы или экстракт стручкового перца.

Внедрение предложений машины для изготовления вошины в производство позволит проводить активную борьбу с клещом Varroa, что оздоровит пчелиные семьи и обеспечит значительное увеличение продукции пчеловодства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Пестис В. К., Кривцов Н. И., В. И. Лебедев и др. Пчеловодство: Учеб. пособие. - Минск: Новое знание. - М.: ИНФРА-М, 2012 - С. 451-453, 461.
2. Некрашевич В. Ф., Кирьянов Ю. Н. Механизация пчеловодства. - Рязань, 2005. - С. 248-250, 251.