



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1416823

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий
выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:
"Способ сушки валенок"

Автор (авторы): Аксельруд Григорий Абрамович, Ханьк
Ярослав Николаевич, Балабан Степан Николаевич, Жирнов
Александр Иванович, Горячев Валерий Иванович и Котляр
Яков Иосифович

Заявитель: ЛЬВОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ.
ЛЕНИНСКОГО КОМСОМОДА И ВСЕСОЮЗНОЕ КОНСТРУКТОРСКО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО ВАЛЯЛЬНО-ВОЙЛОЧНОЙ И ФЕТРОВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Заявка № 4095789 Приоритет изобретения 14 июля 1986г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений СССР

15 апреля 1988г.

Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела

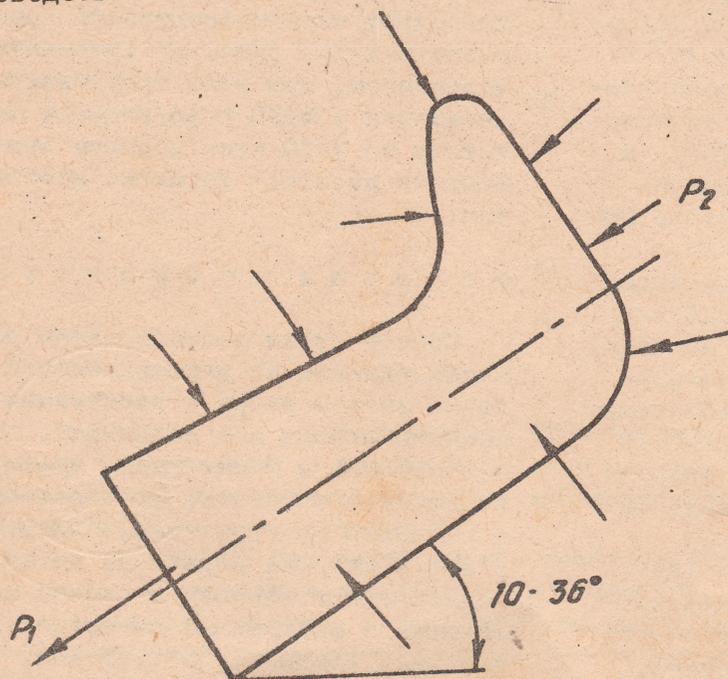


ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 4095789/24-06
(22) 14.07.86
(46) 15.08.88. Бюл. № 30
(71) Львовский политехнический институт им. Ленинского комсомола и Всесоюзное конструкторско-технологическое бюро валяльно-войлочной и фетровой промышленности
(72) Г.А. Аксельруд, Я.Н. Ханьк, С.Н. Балабан, А.И. Жирнов, В.И. Горячев и Я.И. Котляр
(53) 66.047.75(088.8)
(56) Котляр Я.И., Горячев В.И. Формовочно-сушильный агрегат для валяной обуви АФС-3, М.: Легкая индустрия, 1975, с. 92.
(54) СПОСОБ СУШКИ ВАЛЕНОК
(57) Изобретение м.б. использовано в производствах валяно-войлочных из-

делий. Цель изобретения - интенсификация процесса сушки и снижение энергозатрат. Валенки размещают на перфорированной колодке носком вверх и продувают теплоносителем под давлением. Сушку ведут в два этапа. На первом этапе поддерживают перепад давления между внешней и внутренней поверхностями валенка, равный 6,35-6,85 кПа, и т-ру теплоносителя 115-120°С в течение 5-6 мин при размещении валенка под углом 10-36° к горизонтальной плоскости до влажности 50-55%. На втором этапе поддерживают этот перепад давления, равный 3,9-4,5 кПа, и т-ру теплоносителя 105-110°С. Способ позволяет интенсифицировать процесс сушки в 2-2,5 раза.
1 ил.



$$P_2 > P_1$$

$$\Delta P = P_2 - P_1$$

Изобретение относится к технике сушки и касается способа сушки валенок, который может быть использован в производствах валяно-войлочных изделий.

Цель изобретения — интенсификация процесса сушки и снижение энергозатрат.

Поставленная цель достигается тем, что по предлагаемому способу сушки валенок, заключающемуся в размещении валенка на перфорированной колодке носком вверх и продувании его теплоносителем под давлением, согласно изобретению сушку ведут в два этапа, на первом из которых поддерживают перепад давления между внешней и внутренней поверхностями валенка, равный 6,35–6,85 кПа, и температуру теплоносителя 115–120°С в течение 5–6 мин при размещении валенка под углом 10–36° к горизонтальной плоскости до влажности 50–55%, а на втором этапе поддерживают этот перепад давления, равным 3,9–4,5 кПа, а температуру теплоносителя 105–110°С.

На чертеже представлена схема размещения валенка и направление движения теплоносителя при продувке.

Способ сушки валенок реализуется следующим образом.

Валенок размещают на перфорированной колодке в камере, подключенной к источнику теплоносителя с регулируемым давлением. Полость валенка сообщается, например, с атмосферой. Причем валенок с перфорированной колодкой располагают под углом 10–36° к горизонтальной плоскости. После этого в течение 5–6 мин подают теплоноситель с температурой 115–120°С, а перепад давления между внешней и внутренней поверхностями валенка поддерживают равным 6,35–6,85 кПа.

При размещении валенка под углом 10–36° к горизонтальной плоскости удается полностью устранить образование застойных зон влаги, которая механически выносится на первом этапе сушки на внутреннюю поверхность валенка и далее стекает по перфорированной колодке и удаляется из камеры сушки.

Температура теплоносителя 115–120°С обеспечивает минимальную вязкость воды при отсутствии термической деструкции материала валенка, что позволяет достигнуть более глу-

бокого выноса влаги на первом этапе сушки.

Перепад давления 6,35–6,85 кПа позволяет быстро (за 5–6 мин) и эффективно (до влажности 50–55%) удалять влагу за счет механического выноса. При снижении величины перепада давления существенно увеличивается время первого этапа сушки, а при увеличении величины перепада давления при практически неизменном времени сушки наблюдались механические повреждения материала валенка (разрывы).

После окончания первого этапа сушки осуществляют второй этап сушки, для чего перепад давления снижают до 3,9–4,5 кПа, а температуру теплоносителя — до 105–110°С и ведут сушку до требуемой конечной влажности (3,2%). На втором этапе сушки протекает процесс фильтрационного теплообмена. При повышении величины перепада давления и температуры теплоносителя свыше 4,5 кПа и 110°С соответственно существенно увеличиваются энергозатраты при практически неизменной скорости сушки, и, кроме того, наблюдается термическая деструкция материала валенка. При снижении величины перепада давления и температуры теплоносителя до значений менее 3,9 кПа и 105°С соответственно существенно возрастает время сушки.

Реализация предлагаемого способа позволяет интенсифицировать процесс сушки в 2–2,5 раза, по сравнению с прототипом, при этом энергозатраты снижаются с 6680 ккал/изделие по прототипу до 2250 ккал/изделие при проведении процесса согласно изобретению.

45 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ сушки валенок путем размещения валенка на перфорированной колодке носком вверх и продувании его теплоносителем под давлением, отличающийся тем, что, с целью интенсификации процесса сушки и снижения энергозатрат, сушку ведут в два этапа, на первом из которых поддерживают перепад давления между внешней и внутренней поверхностями валенка, равный 6,35–6,85 кПа, и температуру теплоносителя 115–120°С в

течение 5-6 мин при размещении валенка под углом $10-36^\circ$ к горизонтальной плоскости до влажности 50-55%, а на

втором этапе поддерживают этот перепад давления, равным 3,9-4,5 кПа, и температуру теплоносителя $105-110^\circ\text{C}$.

Редактор Т. Парфенова

Составитель С. Полянский
Техред М. Ходанич

Корректор В. Бутыга

Заказ 4055/38

Тираж 641

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4