



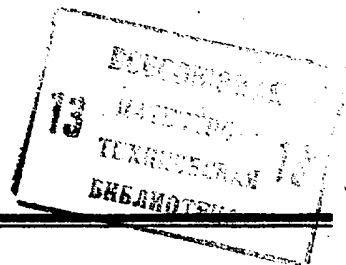
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1223145** **A**

(51) 4 G 01 N 33/36

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3748339/28-12

(22) 01.06.84

(46) 07.04.86. Бюл. № 13

(71) Центральный научно-исследовательский институт хлопкоочистительной промышленности

(72) А.А.Андреев, В.И.Беккер,

А.М.Резник и Б.М.Резник

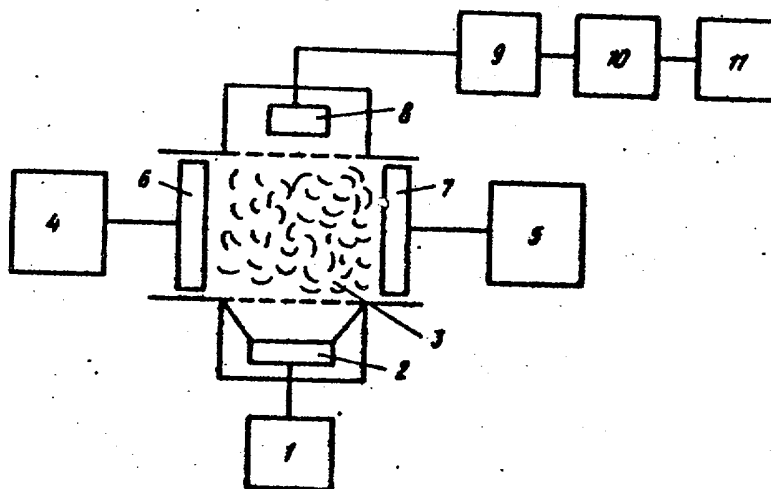
(53) 677.02.152(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 968759, кл. G 01 N 33/36, 1981.

(54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ

(57) Изобретение позволяет повысить точность измерений в способе определения качественных характеристик волокнистых материалов. Образец волокон кенафа постоянной массы помещают в камеру 3, уплотняют механизмами 4 и 5, сжимают поршнями 6 и 7 до

определенной объемной плотности, при которой пропускают через образец звуковые колебания с частотой 100-175 Гц, созданные генератором 1 и излучателем 2. Звуковые колебания, прошедшие через образец волокон, преобразуются приемником 8 в электрические колебания. Сигнал U с выхода приемника 8, пропорциональный давлению звуковых колебаний, прошедших через образец волокна, поступает в блок 9. С выхода последнего сигнал поступает в вычислительный блок 10, в котором реализуется вычисление по формуле $F = a_0 + a_1 \ln U$, где F - разрывная нагрузка волокон; a_0 и a_1 - постоянные коэффициенты, определяемые при градуировке прибора. Сигнал с выхода блока 10 поступает в блок 11 индикации, где фиксируется на цифровом табло. 1 ил.



(19) **SU** (11) **1223145** **A**

Изобретение относится к контрольно-измерительной технике и может быть использовано в лубяной и текстильной промышленности преимущественно для определения сорта волокон кенафа.

Цель изобретения - повышение точности измерений.

На чертеже изображено устройство, реализующее предлагаемый способ.

Устройство содержит генератор 1 электрических колебаний, соединенный с излучателем 2 звуковых колебаний, установленным на входе камеры 3 для образца волокон, механизмов 4 и 5 уплотнения, соединенных с поршнями 6 и 7, приемника 8 звуковых колебаний, установленного на выходе камеры 3 и соединенного через измерительный 9 и вычислительный 10 блоки с блоком 11 индикации.

Устройство работает следующим образом.

Образец волокон кенафа постоянной массы помещают в камеру 3. С помощью механизмов 4 и 5 уплотнения образец сжимают поршнями 6 и 7 до определенной объемной плотности, при которой пропускают через образец звуковые колебания заданной частоты, созданные генератором 1 и излучателем 2. Звуковые колебания, прошедшие через образец волокон, преобразуются приемником 8 в электрические колебания. Сигнал U с выхода приемника 8, пропорциональный давлению звуковых колебаний, прошедших через образец волокон, поступает в блок 9. В качестве блока 9 можно использовать стандартный вольтметр, например, В7-16. С выхода блока 9 сигнал поступает в

вычислительный блок 10, в котором реализуется вычисление по формуле

$$F = a_0 + a_1 \ln U,$$

где F - разрывная нагрузка волокон; a_0 и a_1 - постоянные коэффициенты, определяемые при градуировке прибора, например, методом наименьших квадратов. В качестве блока 10 можно использовать стандартный вычислитель, например, БЗ-34. Сигнал с выхода блока 10 поступает в блок 11 индикации, где фиксируется на цифровом табло.

Уплотнение пробы производится до объемной плотности 300-400 кг/м³, звуковые колебания применяются в диапазоне частот 100-175 Гц. При указанных значениях используемых параметров точность измерений при определении сорта кенафа составляет 2,6%. Повышение точности определения сорта кенафа приводит к снижению пересортицы, что позволяет получать значительный экономический эффект.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ определения качественных характеристик волокнистых материалов, преимущественно сорта волокон кенафа, заключающийся в уплотнении пробы волокон заданной массы, пропускании через нее звуковых колебаний, измерении их ослабления и оценке по его значению искомого показателя, отличающийся тем, что, с целью повышения точности измерений, через пробу пропускают звуковые колебания с частотой 100-175 Гц.

Составитель Г.Новикова

Редактор Е.Папп

Техред О.Сопко

Корректор М.Самборская

Заказ 1706/47

Тираж 778

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4