



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3579120/28-12

(22) 15.04.83

(46) 30.10.84. Бюл. № 40

(72) А.В. Победимский, А.В. Пруднов
и А.П. Бурков

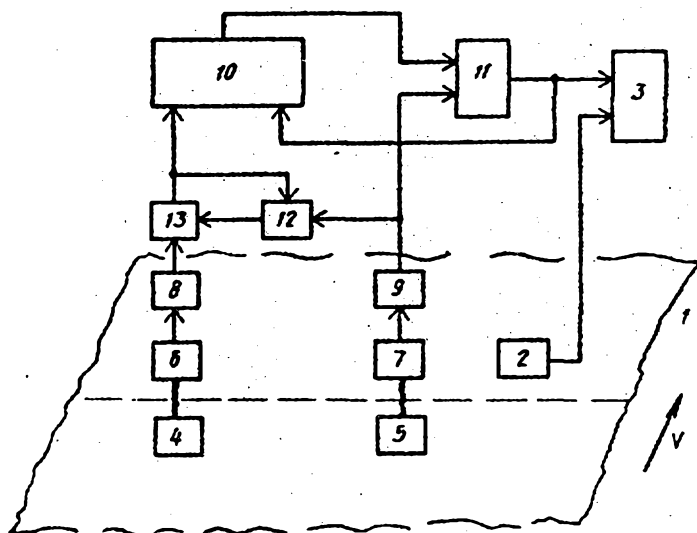
(71) Ивановский ордена "Знак Почета"
энергетический институт им.В.И.Ленина

(53) 677.057.7(088,8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 1059487, кл. G 01 N 9/24, 1982.

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ
ПЛОТНОСТИ ТКАНИ, содержащее установ-
ленные в направлении, перпендикуляр-
ном направлению перемещения ткани,
два фотоэлектрических датчика нали-
чия уточных нитей, первый из которых
подключен к первому входу элемента
ИПИ, вторым входом связанного с вы-
ходом блока контроля последователь-
ности импульсов, а выходом - с первы-

ми входами блока контроля последова-
тельности импульсов и блока регистра-
ции, второй вход которого соединен
с выходом датчика длины ткани, о т -
л и ч а ю щ е е с я тем, что, с
целью повышения точности контроля за
счет уменьшения влияния перекося
уточных нитей на процесс контроля,
оно имеет фазовый детектор и фазо-
сдвигающий элемент, при этом входы
фазового детектора подключены к вы-
ходам соответственно первого фото-
электрического датчика наличия уточ-
ных нитей и фазосдвигающего элемен-
та, выход которого дополнительно
связан с вторым входом блока контроля
последовательности импульсов, а вхо-
ды фазосдвигающего элемента соедине-
ны с выходами соответственно фазового
детектора и второго фотоэлектричес-
кого датчика наличия уточных нитей.



Изобретение относится к текстильной промышленности, а именно к устройствам для контроля плотности ткани.

Известно устройство для контроля плотности ткани, содержащее установленные в направлении, перпендикулярном направлению перемещения ткани, два фотоэлектрических датчика наличия уточных нитей, первый из которых подключен к первому входу элемента ИЛИ, вторым входом связанного с выходом блока контроля последовательности импульсов, а выходом - с первыми входами блока контроля последовательности импульсов и блока регистрации, второй вход которого соединен с выходом датчика длины ткани [1].

Недостаток известного устройства - невысокая точность контроля из-за перекаса уточных нитей в ткани.

Цель изобретения - повышение точности контроля за счет уменьшения влияния перекаса уточных нитей на процесс контроля.

Поставленная цель достигается тем, что известное устройство, содержащее установленные в направлении, перпендикулярном направлению перемещения ткани, два фотоэлектрических датчика наличия уточных нитей, первый из которых подключен к первому входу элемента ИЛИ, вторым входом связанного с выходом блока контроля последовательности импульсов, а выходом - с первыми входами блока контроля последовательности импульсов и блока регистрации, второй вход которого соединен с выходом датчика длины ткани, имеет фазовый детектор и фазосдвигающий элемент, при этом входы фазового детектора подключены к выходам соответственно первого фотоэлектрического датчика наличия уточных нитей и фазосдвигающего элемента, выход которого дополнительно связан с вторым входом блока контроля последовательности импульсов, а входы фазосдвигающего элемента соединены с выходами соответственно фазового детектора и второго фотоэлектрического датчика наличия уточных нитей.

На чертеже представлена блок-схема устройства.

Длина ткани 1 контролируется датчиком 2 длины ткани, связанным с бло-

ком 3 регистрации. Фотоэлектрические датчики наличия уточных нитей, состоящие соответственно из излучателей 4 и 5 и приемников 6 и 7 излучения, подключены соответственно к входам формирователей 8 и 9 импульсов. Устройство содержит блок 10 контроля последовательности импульсов, элемент ИЛИ 11, фазовый детектор 12 и фазосдвигающий элемент 13. При этом, выход формирователя 8 связан с первым входом фазосдвигающего элемента 13, выходом подключенного к первому входу детектора 12 и к первому входу блока 10. Входы элемента ИЛИ 11 соединены с выходами блока 10 и формирователя 9, который также подключен к второму входу детектора 12. Выход элемента ИЛИ 11 связан с вторыми входами блоков 3 и 10, а выход детектора 12 соединен с вторым входом фазосдвигающего элемента 13.

Устройство работает следующим образом.

При движении текстильного материала 1 потоки излучения от излучателей 4 и 5, модулированные нитями, попадают на приемники излучения 6 и 7, выходы которых подключены к формирователям 8 и 9 импульсов. Для анализа вырабатываемых импульсов служат блок 10 контроля последовательности импульсов и элемент ИЛИ 11. При правильном счете уточных нитей, импульсы, поступающие на вход блока 10, чередуются и на его выходе сохраняется логический нуль. Если очередная нить не зарегистрирована приемником излучения 7, то чередование импульсов будет нарушено и блок 10 выдает дополнительный импульс, в результате чего пропущенная нить будет зарегистрирована. Фазовый детектор 12 сравнивает фазу импульсов, поступающих с приемника 7 излучения и с выхода фазосдвигающего элемента 13, и поддерживает рассогласование по фазе таким образом, чтобы сигнал на выходе фазосдвигающего элемента 13 отличался по фазе от сигнала, поступающего с выхода приемника излучения 7, например, на четверть периода. В этом случае устройство будет правильно работать. Независимо от взаимного положения нитей в точках измерения, т.е. возникает возможность при-

менения устройства для контроля плотности тканей, имеющих перекосящие уточные нити.

Использование изобретения позволяет повысить точность контроля плотности вырабатываемой ткани.

Редактор М. Дылин Составитель Б. Кисин
Техред Т. Маточка Корректор В. Гирняк

Заказ 7973/34 Тираж 822 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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