



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е
ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 14.12.78 (21) 2696084/28-12

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.11.80. Бюллетень № 42.

Дата опубликования описания 15.11.80

(11) 779464

(51) М. Кл.³

D 03 J 1/20

(53) УДК Δ 677.024
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.А. Коробейников, В.В. Кириллов, Э.И. Гуляева
и В.М. Балобанова

(71) Заявитель

Пермский филиал Всесоюзного научно-производственного
объединения целлюлозно-бумажной промышленности

(54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРАБОТКИ ОСНОВЫ
НА ТКАЦКОМ СТАНКЕ

Изобретение относится к области определения технологических параметров в процессе ткачества и может быть использовано в ткацком производстве текстильной и целлюлозно-бумажной промышленности.

Известен способ определения уработки основы на ткацких станках путём контроля параметров процесса при работе станка с последующей оценкой уработки основы [1]. Реализация этого способа заключается в измерении скорости движения основы и полотна и вычислении их разности.

Недостатком известного способа является недостаточная точность определения уработки основы и длительность самого процесса измерения скоростных режимов, что особенно проявляется при определении уработки основы на тяжёлых ткацких станках с низкой производительностью.

Целью изобретения является увеличение точности и уменьшение времени определения уработки основы.

Поставленная цель достигается за счет того, что контроль параметров процесса осуществляется путем измерения радиуса навоя с основой и шага точной нити сформированной

ткани, а оценку уработки основы осуществляют по формуле

$$L = 1 - k \frac{t}{R},$$

где t - шаг точной нити;
 R - радиус навоя с основой;
 k - настроечный коэффициент заднего регулятора станка.

Сущность способа определения уработки основы заключается в следующем.

Линейное перемещение $\Delta X_{осн}$ за n рабочих циклов станка определяется соотношением:

$$\Delta X_{осн} = \psi_0 \sin R, \quad (1)$$

где ψ_0 - угол поворота входного вала редуктора заднего регулятора станка за один рабочий цикл;

i - передаточное отношение редуктора;

R - радиус навоя с основой.

Линейное перемещение полотна $\Delta X_{пол}$ за n рабочих циклов равно произведению их числа на шаг t точной нити (шаг нити t зависит от настройки переднего регулятора):

$$\Delta X_{пол} = nt \quad (2)$$

Следовательно, уработку L основы можно определить по формуле:

$$L = \frac{\Delta X_{осн} - \Delta X_{пол}}{\Delta X_{осн}} = 1 - k \frac{t}{R} \quad (3)$$

где $k = \frac{1}{\psi_0 \cdot 1}$ - настроечный коэффициент заднего регулятора станка.

Для определения уработки основы по предложенному способу необходимо провести измерение шага уточной нити t и радиуса R навоя с основой.

Шаг уточной нити t измеряют, например, с помощью оптического устройства, обеспечивающего достаточное увеличение и точность измерения, а радиус R навоя с основой - измерением рулеткой длины окружности основы, после чего выполняются вычисления уработки основы по формуле (3).

Использование предлагаемого способа определения уработки основы обеспечивает по сравнению с существующим способом повышенную точность измерения уработки, причем время определения не зависит от производительности ткацкого станка и связано лишь с продолжительностью измерения

шага уточной нити и радиуса навоя с основой.

Формула изобретения

- 5 Способ определения уработки основы на ткацком станке путем контроля параметров процесса при работе станка с последующей оценкой уработки основы, отличающийся тем, что, с целью увеличения точности и уменьшения времени определения уработки, контроль параметров процесса осуществляют путем измерения радиуса навоя с основой и шага уточной нити сформированной ткани, а оценку уработки осуществляют по формуле

$$L = 1 - k \frac{t}{R},$$

- 20 где t - шаг уточной нити;
 R - радиус навоя с основой;
 k - настроечный коэффициент заднего регулятора станка.

- 25 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 93396, кл. D 03 J 1/20, 1950.

Редактор М. Кузнецова Составитель А. Козлов Техред Н. Ковалева' Корректор И. Муска

Заказ 9296/3 Тираж 480 Подписное

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

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