



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114993** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
G01N 9/00
G01N 33/46 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

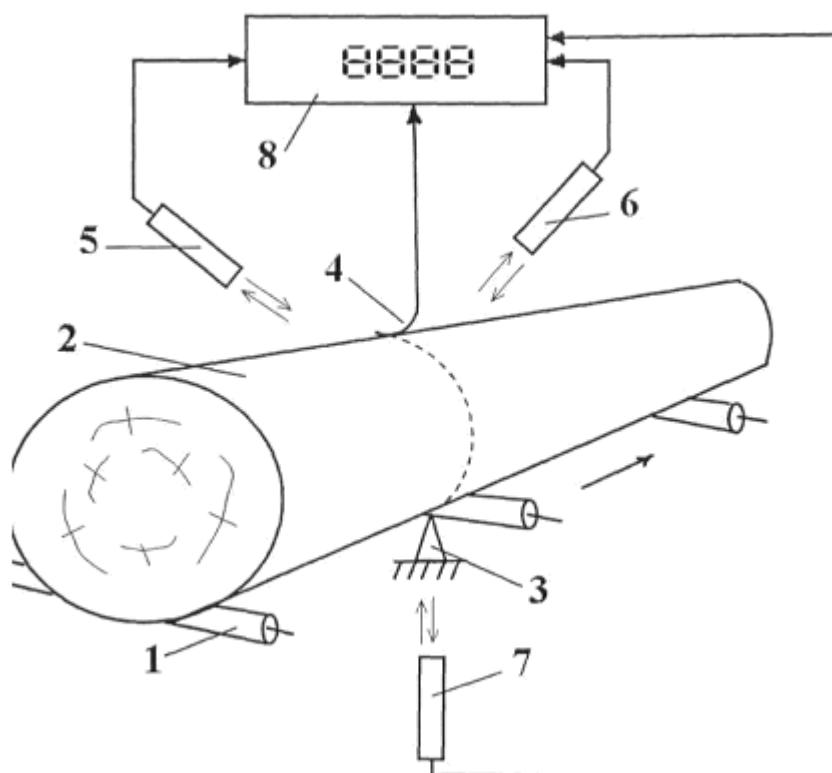
(21) Номер заявки: u 2016 11101	(72) Винахідник(и): Марченко Наталія Валентинівна (UA), Головач Валентин Михайлович (UA), Зав'ялов Денис Лазарович (UA)
(22) Дата подання заявки: 04.11.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.03.2017	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.03.2017, Бюл.№ 6	

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЩІЛЬНОСТІ КРУГЛИХ ЛІСОМАТЕРІАЛІВ

(57) Реферат:

Спосіб визначення щільності круглих лісоматеріалів включає знаходження щільності деревини, при якому лісоматеріал переміщують повз датчик ваги, вимірник геометричних розмірів та вологомір, які встановлюють у площині перерізу лісоматеріалу і за їх допомогою визначають вагу, геометричні розміри та вологість по перерізу лісоматеріалу. Отримані дані подають на обчислювальний пристрій, в якому по визначеним геометричним розмірам та масі лісоматеріалу розраховують його середню щільність, а по значенню вологості корегують середню щільність лісоматеріалу в кожному його перерізі.

UA 114993 U



Корисна модель належить до галузі сільського господарства, а саме до технології переробки круглих лісоматеріалів.

Відомий аналог (Патент RU № 2449265 опубл. 27.04.2012 р., бюл. № 12, "Способ и устройство определения плотности древесины"), що полягає в обчисленні коефіцієнту, який визначає залежність щільності деревини зразка від швидкості поширення ультразвукових коливань для конкретної породи деревини з урахуванням її вологості.

Недоліком відомого аналогу є неможливість його використання у потоку лінії через застосування ультразвукового методу виміру, що вимагає механічного впровадження датчиків у вимірюваний матеріал, довготривалість проведення вимірів та порівняно висока вартість.

В основу корисної моделі поставлено задачу зменшення часу проведення вимірів, підвищення точності визначення щільності лісоматеріалу по всіх його перерізах та забезпечення можливості використання у потоку лінії.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі визначення щільності круглих лісоматеріалів, що включає знаходження щільності деревини, згідно з корисною моделлю, лісоматеріал переміщують повз датчик ваги, вимірник геометричних розмірів та вологомір, які встановлюють у площині перерізу лісоматеріалу і за їх допомогою визначають вагу, геометричні розміри та вологість по перерізу лісоматеріалу, отримані дані подають на обчислювальний пристрій, в якому по визначеним геометричним розмірам та масі лісоматеріалу розраховують його середню щільність, а по значенню вологості корегують середню щільність лісоматеріалу в кожному його перерізі.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де наведено схему визначення щільності круглих лісоматеріалів.

Для здійснення способу використовують конвеєр 1, лісоматеріал (колоду) 2, ваги 3, датчик вологоміру 4, лазерні датчики 5, 6, 7 вимірювання геометричних розмірів лісоматеріалу, обчислювальний прилад 8.

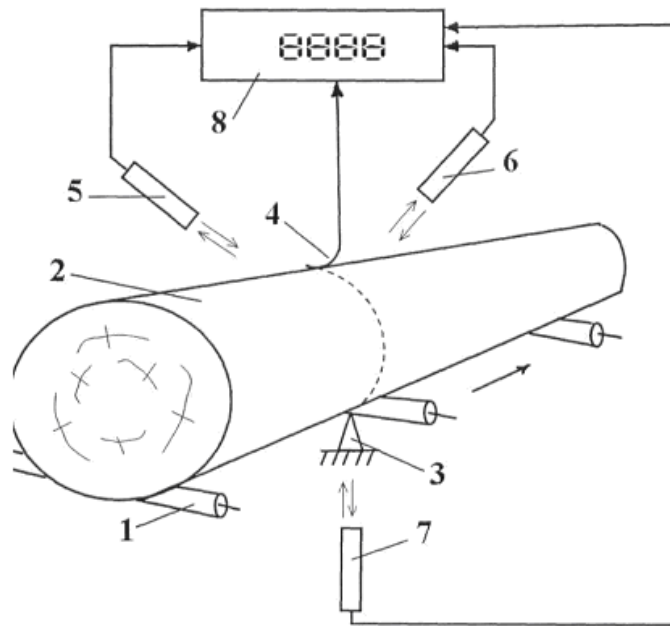
Процес визначення щільності круглих лісоматеріалів проводять наступним чином.

За допомогою конвеєра 1 лісоматеріал 2 надходить до вагів 3, де вимірюють його масу. Одночасно за допомогою лазерних датчиків 5, 6, 7 вимірюють геометричні розміри, а за допомогою датчика вологоміру 4 (наприклад, кондуктометричного) вимірюють вологість по перерізу лісоматеріалу. Отримані дані подають до обчислювального пристрою 8, на якому по значенням маси та геометричних розмірів лісоматеріалу розраховують його об'єм та середню щільність, а по визначеній вологості лісоматеріалу корегують значення середньої щільності в кожному його перерізі та формують карту щільності лісоматеріалу.

Корисна модель дозволяє підвищити точність визначення щільності лісоматеріалу по всіх його перерізах, зменшити тривалість процесу вимірювання та забезпечити можливість використання в технологічних лініях виробництва.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб визначення щільності круглих лісоматеріалів, що включає знаходження щільності деревини, який **відрізняється** тим, що лісоматеріал переміщують повз датчик ваги, вимірник геометричних розмірів та вологомір, які встановлюють у площині перерізу лісоматеріалу і за їх допомогою визначають вагу, геометричні розміри та вологість по перерізу лісоматеріалу, отримані дані подають на обчислювальний пристрій, в якому по визначеним геометричним розмірам та масі лісоматеріалу розраховують його середню щільність, а по значенню вологості корегують середню щільність лісоматеріалу в кожному його перерізі.



Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601