



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 1234

(13) U

(51) 6 G01C15/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) ВИСОТОМІР

1

2

(21) 2001074644

(22) 04 07 2001

(24) 15 05 2002

(46) 15 05 2002, Бюл. № 5, 2002 р.

(72) Сібільов Вячеслав Васильович

(73) Сібільов Вячеслав Васильович

(57) Висотомір складається з корпусу із кришкою, у який встановлено диск зі зміщеним центром ваги з

немагнітного металу зі шкалою, закріплений на горизонтальній осі, окуляра, встановленого на кришці, та гальма диска, який відрізняється тим, що гальмо диска виконано у вигляді магнітної демпфувальної системи, а кришка зроблена з світлопрозорого матеріалу

Корисна модель належить до геодезичних приладів. Корисна модель призначена для вимірювання висот дерев при виконанні лісовпорядкувальних робіт. Корисна модель може бути використана при вимірюванні нахилу лісових доріг, провису дровів на лініях електромереж, тощо.

Заявнику відомий аналог (прототип) «Высотомер-угломер лесной» ВУЛ-1, паспорт, технічний опис та інструкція по експлуатації (ТУ56-302-87), виготовлений російським підприємством ЦОКБ "Лесхозмаш".

Висотомір складається з корпусу з кришкою, до якого встановлено диск зі зміщеним центром ваги з немагнітного металу зі шкалою, закріплений на горизонтальній осі, окуляра, встановленого на кришці та гальма диска.

Недоліком прототипу є те, що гальмування проводиться ручним способом за допомогою гальма, зробленого у вигляді пружинної плахтівки із кнопкою.

При гальмуванні диску ручним способом його не можливо зупинити точно в положенні рівноваги, що веде до значних похибок вимірювань.

Крім того корпус виготовлено з непрозорого матеріалу і шкала освітлюється кризь отвір в корпусі, що не дає умов для впевненого вимірювання. Низький рівень освітлення також зменшує швидкість вимірювань і веде до втоми оператора і як слідство до похибок вимірювань.

В основу корисної моделі поставлено задачу шляхом удосконалення системи гальмування диску і збільшення освітлення шкали забезпечити збільшення точності вимірювань. Поставлена задача досягається тим, що у висотомір, який складається з корпусу з кришкою, у який встановлено

диск зі зміщеним центром ваги з немагнітного металу зі шкалою, закріпленого на горизонтальній осі, окуляра, встановленого на кришці, гальмо диска зроблено у вигляді магнітної демпфуючої системи. Кришка, на якій встановлено окуляр, зроблена із світлопрозорого матеріалу. При виконанні замірів застосування в якості гальма диска магнітної демпфуючої системи приводить до автоматичної зупинки диска в положенні рівноваги, виключаючи помилки ручного гальмування. Виготовлення кришки із світлопрозорого матеріалу підвищує освітленість шкали, бо також збільшує точність вимірювань. Крім того, застосування в якості гальма диска магнітної демпфуючої системи полегшує роботу оператора і прискорює процес вимірювань. Полегшує процес вимірювань також підвищення освітленості шкали. На фіг. показано висотомір, який складається з корпусу 1 із кришкою 2, у який встановлено диск 3 із зміщеним центром ваги з немагнітного матеріалу зі шкалою 4, закріплений на горизонтальній осі 5, окуляра 6, демпфуючої системи, яка має вигляд магнітного ланцюга із постійних магнітів 7. Магніти 7 встановлено у середині корпусу 1 з двох боків диску.

Висотомір діє наступним чином. Оператор підносить висотомір до ока таким чином, щоб окуляр 6 знаходився перед оком на відстані від 15 до 20 мм, а ось диску 5 знаходилась у горизонтальній площині. Далі оператор повертає висотомір у вертикальній площині навколо осі 5 на кут у відповідності до методики вимірювань. При цьому оператор бачить в окуляр 6 шкалу 4, освітлену кризь кришку 2. Під впливом таких сил, як нерівномірні рухи оператора, випадкові штовхи та інші випадкові дії, диск 3 зі шкалою 4 здійснює коливання, як

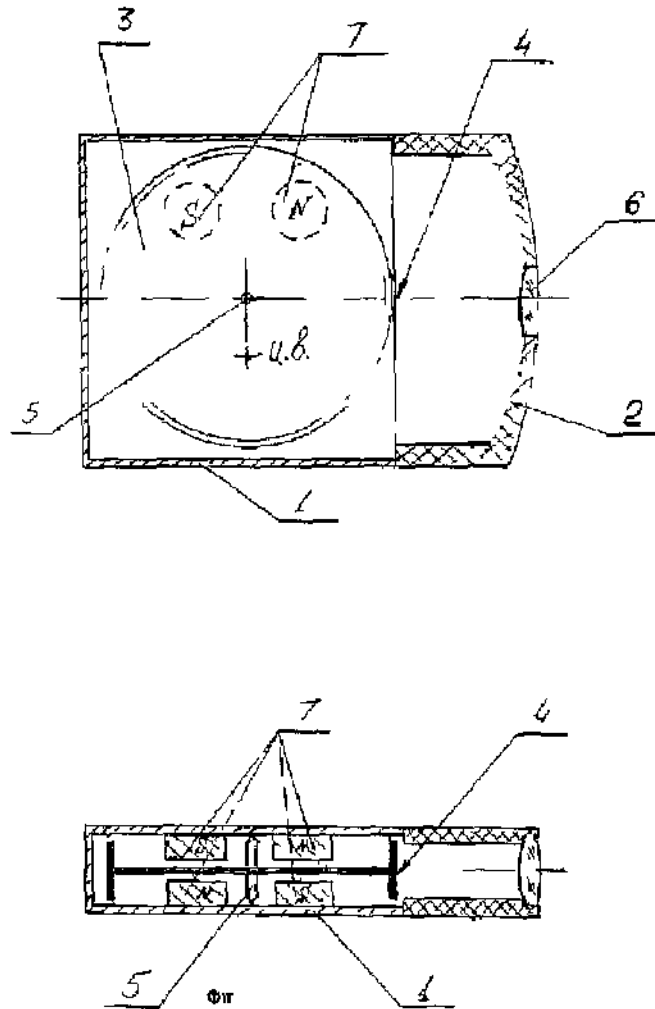
(13) U

(11) 1234

(19) UA

фізичний маятник. Магнітні силові лінії постійних магнітів 7 перетинають диск 3 і наводять в ньому у відповідності до закону Ленца е.д.с., яка протидіє коливанням диску 3, тобто гальмує його. Сили, які

діють на нього тільки у стані руху диска 3 та припиняють свої дії, коли диск 3 зупиниться точно в положенні рівноваги. В цю мить оператор бере відлік по шкалі 4



ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ "Міжнародний науковий компет"
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71