



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **31470** (13) **U**  
(51) МПК (2006)  
H02G 7/16

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

**ОПИС**  
**ДО ПАТЕНТУ**  
**НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) СИГНАЛІЗАТОР ОЖЕЛЕДІ НА ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЯХ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧ**

1

2

(21) u200713702

(22) 07.12.2007

(24) 10.04.2008

(46) 10.04.2008, Бюл.№ 7, 2008 р.

(72) ПІРОТТІ ЄВГЕН ЛЕОНІДОВИЧ, UA, ШЕВЧЕНКО СЕРГІЙ ЮРІЙОВИЧ, UA, ВОЛОХІН ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, UA

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", UA

(57) Сигналізатор ожеледі на повітряних лініях електропередач, що містить датчик раннього виявлення ожеледі, який **відрізняється** тим, що датчик виконаний у вигляді об'ємного резонатора.

Пристрій відноситься до електроенергетики та може бути використано для раннього виявлення утворення ожеледиці на повітряних лініях електропередачі.

Відомі пристрої для безперервного контролю навантаження ожеледі на повітряних лініях електропередачі з вимірювальним елементом сили, виконаним у вигляді магнітопружного датчика, підвішеного між траверсою опори і гірляндою ізоляторів [1].

Недоліком таких пристроїв є те, що вони контролюють повне навантаження на повітряну лінію - як ожеледь, так і вітрове, а це обтяжує вчасне (раннє) виявлення утворення ожеледі та прийняття рішень на проведення організаційно-технічних заходів по запобіганню аварій.

Прототипом є сигналізатор ожеледі [2], котрий має 3 височастотних генератори, катушки індуктивності коливальних контурів яких використовуються в якості датчиків атмосферних явищ.

Корисна модель, що пропонується, направлена на рішення задачі раннього виявлення утворення ожеледі на повітряних лініях електропередачі з більш високою точністю та достовірністю отриманої інформації.

Поставлена задача досягається тим, що в якості датчика атмосферних явищ використовується об'ємний резонатор.

Сутність корисної моделі пояснюється функціональною схемою пристрою, приведеної на Фіг.

Пристрій на Фіг. має генератор коливальних надвисоких частот 1, увімкнений в коло генератора об'ємний резонатор 2 та вимірювач частоти 3.

Пристрій працює наступним чином.

Генератор 1 збуджує в об'ємному резонаторі 2 електромагнітну хвилю, котра багаторазово відбивається та інтерферує в об'ємі резонатора. Резонатор виконано таким чином, що до його порожнини може вільно потрапляти повітря із зовні, котре має певні параметри (вологість, температуру і т.п.) в залежності від кліматичних умов зовнішнього середовища. Потрапивши до об'єму резонатора, повітря, з певними параметрами, вносить деякі зміни в його роботу, а саме, впливає на добротність резонатора (змінюється частота його власних коливальних).

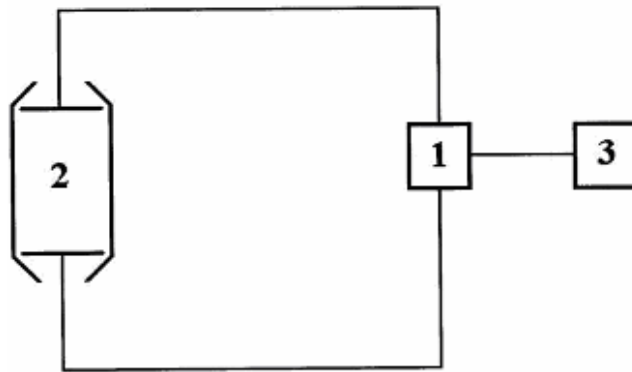
Судячи зі зміни частоти генератора, котра фіксується вимірювачем частоти, можна судити про наявність ожеледі та про швидкість її наростання.

Джерела інформації

1. Авторское свидетельство РФ №15151 МПК6 H 02 G 7/16, 2000.

2. Авторское свидетельство СССР №1599929 H 02 G 7/16, 1990.

**UA** (19)  
**31470** (11)  
**U** (13)



Фіг.