

ДАТЧИК ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ НАПРУЖЕНОСТІ

1 КЛ

Винахід відноситься до магнітних вимірювань, а ольтьд конкретно до широкохюлоснкл поміхостінких даічішЕ магнітного поля і може бути використай у наукових дослідженнях для виміру напруженості магнітного поля.

Відомий датшйс напруженості магнітного *поля*, що виконай у фор^и диск}^7 з контактами у центрі та по периметру, який дозволяє вимірювати напруженість магнітного поля [1].

Недоліком цього датчика є низька поміхочутднвість ¹³ - невисокий частотніи діапазон виміру напруженості магнітного поля, ідо ускладнює "іхне використання.

Ці недоліки частково усунені у відомому пристрою [2] для виміру магнітного поля, що місшт під'єднану за допомогою яшії передачі інформації до реєструючого *лржі-рою катушку* з металевого Дроту, *розміщену* у порожнистій кільцеподібної форми з зазором між торцями екрануючому корпусі. Екран дозволяє гадвищихи поміхочутливість, але діапазон виміру магнітного поля збільшити не вдається, тому що котлтпка з внутрішньою поверхнею екрану утворює коаксіальний кабель, який має нестабільний хвильовий опір, Енаслід конструктивної розробки.

В основу винаходу поставлено задачу підвищення поміхостійкості та збільшення частотного діапазону виміру напруженості магнітного поля шляхом виконання вимірювальної катушки відрізками екранованого кабеля, що продовжує, відповідну кабельну лінію передачі сигналів.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що у відомому пристрої для вимірювання напруженості магнітного поля що кожна вимірювальна котушка виконана у вигляді відрізка екранованого кабелю що продовжує відповідну кабельну лінію передачі інформації, а центральний провідник кожного з кабелів з'єднан з екраном *ШШОІО* кабелю, яри цьому екрани *опок* кабелів з'єднані між собою на відстані, що дорівнює довжині датчика від місця підключення центральних провідників до місця з'єднання екранів обох кабелів.

Технічний результат, який досягається при використанні винаходу *ЕЩОЧЄЯ* у тому, що виконання кожної вимірювальної котушки у вигляді відрізка екранованого кабелю що продовжує *ВІДПОВІДНУ* кабельну лінію передачі інформації, дає змогу залучити однаковіш хвильовий опір кабельної лінії передачі інформації та датчика чим досягається збільшення частотного діапазону виміру напруженості магнітного поля.

На фіг. наведено датчик для вимірювання напруженості магнітного поля.

Винахід містить дві вимірювальні катушки 1, 2, що включені зустрічно, та є про доведенням двох кабельних ліній 3, 4 передачі інформації відповідно. У свою чергу вони під'єднані до реєструючого пристрою з диференційними входами 5. Вншрювальла катушка виконана у вигляді *відріжз.* екранованого кабеля, що продовжує відповідну кабельну лінію передачі інформації 3, 4 Центральний провідник кожного з кабелів з'єднай з екраном іншого кабелю, при цьому екрани обох кабелів з'єднані між собою на відстані L , яка дорівнює довжині датчика від місця підключення центральних провідників до місця з'єднання екранів обох кабелів б. Датчик розмішея у діелектричному корпусі 7.

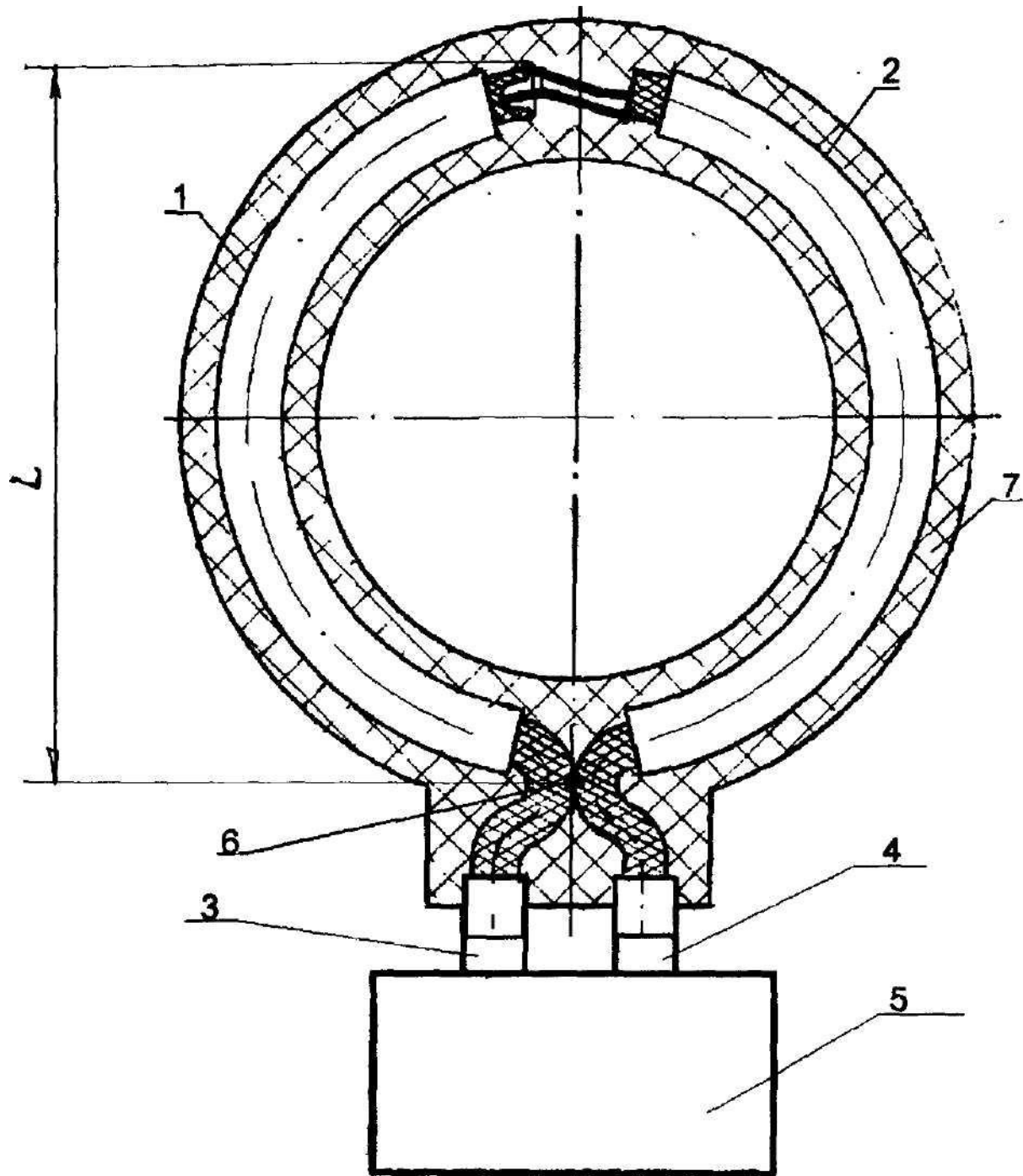
При розміщенні пристрою у магнітному полі у катушках 1, 2, підключених зустрічно та з'єднаних ідж собою на відстані L , що дорівнює

до ЕЖШІІ даі Чіі^і хіі ліі Сця шді^І±ОЧЄш£Л ц^шрл'лнил иройіДНішв до лисих
 з'єднання екранів ооох каоглиь б. з являється сигнал, мзи по каоельшо, ! лініям
 тт^п'ртл-ііі іт^тіГ іім^тп і ттптттпр тп -тіР^тт-тіvтітfQtti П^К^ІDQF^ 3 тт^п'Г^і??ніГп-ініітпії
 входами Тат. як перешоди. яід. наводятся на обох кабельних ліліях перед?.^т-іі
 інформації лігюіь адьяї;аЕ}' полярність, а мппуЮЕалькпй сжнал ;іає
 протилежну полярність, то на реєструючому пристрої з дгіференішні&ш
 вхоzz^ іп бїнііі""з.є пп^р.рішсння f^t ^"-ічі) ею.щэювэльного сїгнзл"? із. ^шГт'т'нння
 г-тгтп-г-т' ттл-чапгг-л.-гтг тт/λ.Утг--тапгтгт fтг-тгтгт г- ттгчтгтг пг*λ-^*т\діт/тг¹ -пч ттггггч тг ттг-ігт
 виміру, а влконзніі копиші)⁷ виг, тяді егоанованого широкополосного кабеля,
 нз відт. іікл' від ісблоч^х присіроіБ дозволяє зольшнтп иоїіХосхшкість та
 ! птл г
 дає змогу Еикористагя кого у ктвонх дослідженнях ДуТ;і виміру напруженості
 магнітного поля

Л. ^И Фі^s s-*** іА іп ^

I >2 іU ІУО І

Гуйська Г.Е.



Добрица Є.Л.

Фіг.

Єфременко Л.Л.
Ковальов І.В.
Серков ОА