



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **372**

(51)) **МПК(2006) G 01 N**
33/00

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21) 1000488

(22) 23.06.2010

(46) Бюл.59 (3), 2010

(71) Сафаров М.М. (ТJ); Джураев Д.С. (ТJ).

(72) Сафаров М.М. (ТJ); Джураев Д.С. (ТJ);
Нажмудинов Ш.З. (ТJ); Зарипова М.А. (ТJ);
Тагоев С.А. (ТJ); Тиллоева Т.Р. (ТJ); Зоиров
Х.А. (ТJ); Назаров Ш.М. (ТJ).

(73) Сафаров М.М. (ТJ); Джураев Д.С. (ТJ);
Нажмудинов Ш.З. (ТJ); Зарипова М.А. (ТJ);
Тагоев С.А. (ТJ); Тиллоева Т.Р. (ТJ); Зоиров
Х.А. (ТJ); Назаров Ш.М. (ТJ).

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАГ-
НИТНЫХ ЖИДКОСТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ДАВЛЕНИЯ И МАГНИТНОГО ПОЛЯ**

(56) 1. Малый патент Республики Таджикистан TJ
№ 229

2. Теоретические основы теплотехники. Теплотехнический эксперимент. Под общ. ред. А.В.Клименко и В.М.Зорина. Издательство МЭИ. Москва, 2001 г., стр. 560.

(57) Изобретение относится к области измерительной техники и может быть использовано для измерения электропроводности магнитных жидкостей при комнатной температуре, под влиянием магнитного поля в зависимости от давления.

Сущность изобретения заключается в том, что лабораторный автотрансформатор (ЛАТР), соединенный к двум электродам, с двумя амперметрами, переменным резистором и последовательно присоединенными к индукционной катушке (соленоиду), внутри которой установлена полиэтиленовая ячейка с исследуемым образцом, подключенная к тонометру и реостату.

Изобретение относится к области измерительной техники и может быть использовано для измерения электропроводности магнитных жидкостей при комнатной температуре, под влиянием магнитного поля.

Известно устройство для определения температуропроводности магнитных жидкостей, состоящее из лазерной установки, штатива, прикрепленной к нему ячейки с исследуемым образцом, к тыльной стороне которой присоединен спай хромель-алюмелевой термопары, подключенной к микровольтнаноамперметру, лабораторный автотрансформатор (ЛАТР), соединенный с амперметром и переменным резистором, последовательно присоединенными к индукционной катушке (соленоиду), внутри которой установлена полиэтиленовая ячейка с исследуемым образцом, подключенная к тонометру. [1]

Наиболее близким по технической сущности, прототипом к предлагаемому устройству, является устройство для влияния магнитного поля на изменение температуропроводности магнитных жидкостей, состоящее из амперметра и инфракрасного детектора. [2]

Недостатками приведенных аналогов является недостаточное измерение электропроводности магнитных жидкостей, под влиянием магнитного поля.

Целью изобретения является повышение точности определения электропроводности магнитных жидкостей в зависимости от давления и магнитных индукции.

Указанная цель достигается тем, что лабораторный автотрансформатор (ЛАТР), соединенный

к двум электродам, с двумя амперметрами, переменным резистором и последовательно присоединенными к индукционной катушке (соленоиду), внутри которой установлена полиэтиленовая ячейка с исследуемым образцом, подключенная к тонометру и реостату.

Заявленное устройство поясняется прилагаемой принципиальной схемой и состоит из двух электродов 1, прикрепленных снизу ячейки 2, размещенной в индукционной катушке (соленоиде) 3, подключенной также к тонометру 4; амперметру 5, реостату 6, лабораторного автотрансформатора (ЛАТР) 7 и резистор 8.

Устройство работает следующим образом:

Ячейку 2 заполняют исследуемым объектом, сверху присоединяют с тонометром 4, снизу с двумя электродами 1 и устанавливают в центре соленоида 3, исключая ее контакт с катушкой 3. Индукционную катушку прикрепляют к штативу. Подавая напряжение 3 - 8 Вольт, лабораторным автотрансформатором 7 (ЛАТР), в индукционной катушке 3 создают магнитное поле и изменяют давление от ОД до 29,34 МПа. С помощью переменного резистора 8 контролируют силу тока от 0,4 до 0,97А по амперметру 5, переменный резистор 8 и амперметр 5 соединяют последовательно к катушке 3. Подавая напряжение лабораторным автотрансформатором 7 (ЛАТР) с помощью амперметра 5 измеряется ток, возникший между двух электродов 1.

Таким образом, с помощью устройства можно будет измерять электропроводность магнитных жидкостей, под влиянием магнитного поля и изменения давления.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство для определения электрофизических свойств магнитных жидкостей в зависимости от давления и магнитного поля, состоящее из амперметра и инфракрасного детектора, **отличающееся тем, что** дополнительно содержит лабораторный автотрансформатор, соединенный к

двум электродам, с двумя амперметром, переменным резистором и последовательно присоединенными к индукционной катушке (соленоиду), внутри которой установлена полиэтиленовая ячейка с исследуемым образцом, подключенная к тонометру и реостату.

Компьютерный набор: Назарова Дж.Д.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а.

**УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИХ
СВОЙСТВ МАГНИТНЫХ ЖИДКОСТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДАВ-
ЛЕНИЯ И МАГНИТНОГО ПОЛЯ**

