

Винахід відноситься до галузі фізики, зокрема до приладів виміру щільності рідин, а саме, до вимірювачів з ємкісним датчиком, наприклад авіаційного пального.

Відомий гідростатичний щільномір, що містить V-подібну ємність, дві мембрани, перфоровану металеву перегородку, електричні виводи, конденсатори, резистори, джерело живлення змінної напруги, фазочутливий підсилювач, реверсивний двигун, стакан, зливні отвори, зливну трубку, штуцер, крапельницю, пробки, реєструючий прилад [1].

Недоліком відомого гідростатичного щільноміра є низька оперативність і велика трудомісткість процесу отримання інформації про щільність пального.

Найбільш близьким технічним рішенням, обраним за прототип, є вимірювач з ємкісним датчиком, що містить задаючий генератор, блок вимірювання, ємкісний датчик, блок відображення інформації [2].

Недоліком відомого вимірювача з ємкісним датчиком, обраного за прототип, є низька оперативність і точність процесу отримання і збору інформації, неможливість збору і накопичення інформації про якість авіаційного пального.

В основу винаходу поставлено задачу підвищити оперативність і точність процесу отримання і збору інформації, можливість накопичення інформації про якість авіаційного пального.

Суть винаходу в вимірювачі з ємкісним датчиком, що містить задаючий генератор, блок вимірювання, ємкісний датчик, блок відображення інформації, досягається тим, що до нього додатково запроваджено блок формування кодової інформації, блок передачі кодової інформації, блок прийому та обробки кодової інформації, блок аналізу, блок пам'яті, адаптер, при цьому виходи ємкісного датчика і задаючого генератора з'єднані з входами блоку вимірювання, вихід блоку вимірювання з'єднаний з входом блоку формування кодової інформації, вихід блоку формування кодової інформації з'єднаний з входом блоку передачі кодової інформації, вихід блоку передачі кодової інформації з'єднаний з входом блоку прийому та обробки кодової інформації, вихід блоку прийому та обробки кодової інформації з'єднаний з входом блоку аналізу, вихід і вхід блоку пам'яті з'єднані з входом і виходом блоку аналізу, вихід блоку аналізу з'єднаний з входом адаптеру, з виходу якого інформація поступає на вхід блоку відображення інформації.

Порівняння технічного рішення, що заявляється із прототипом, дозволяє зробити висновок, що вимірювач з ємкісним датчиком, що заявляється, відрізняється тим, що до нього додатково запроваджено блок формування кодової інформації, блок передачі кодової інформації, блок прийому та обробки кодової інформації, блок аналізу, блок пам'яті, адаптер, при цьому виходи ємкісного датчика і задаючого генератора з'єднані з входами блоку вимірювання, вихід блоку вимірювання з'єднаний з входом блоку формування кодової інформації, вихід блоку формування кодової інформації з'єднаний з входом блоку передачі кодової інформації, вихід блоку передачі кодової інформації з'єднаний з входом блоку прийому та обробки кодової інформації, вихід блоку прийому та обробки кодової інформації з'єднаний з входом блоку аналізу, вихід і вхід блоку пам'яті з'єднані з входом і виходом блоку аналізу, вихід блоку аналізу з'єднаний з входом адаптеру, з виходу якого інформація поступає на вхід блоку відображення інформації.

Таким чином, вимірювач з ємкісним датчиком, що заявляється, відповідає критерію винаходу "новизна".

Суть винаходу пояснюється за допомогою креслень, де на фіг. 1 подана функціональна схема вимірювача з ємкісним датчиком.

Вимірювач з ємкісним датчиком конструктивно містить (див. фіг. 1) ємкісний датчик 1, блок вимірювання 2, задаючий генератор 3, блок формування кодової інформації 4, блок передачі кодової інформації 5, блок-прийому та обробки кодової інформації 6, блок аналізу 7, блок пам'яті 8, адаптер 9, блок відображення інформації 10.

Вимірювач з ємкісним датчиком працює наступним чином.

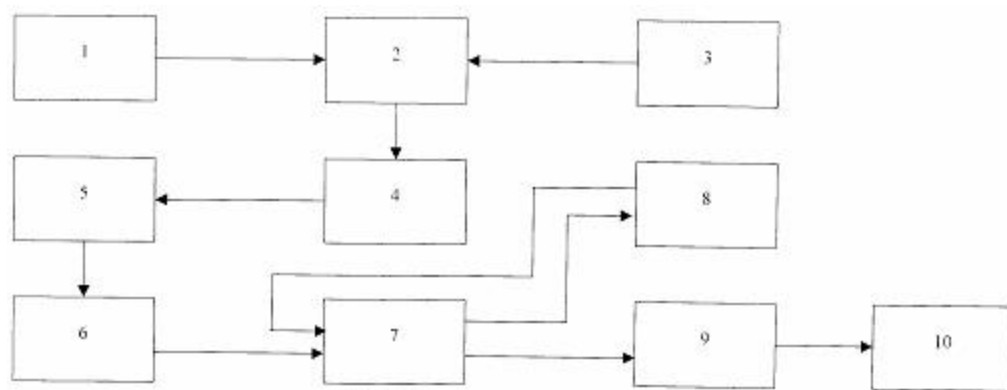
Інформація про щільність рідини з ємкісного датчика 1 поступає на вхід блоку вимірювання 2, де порівнюється з інформацією з задаючого генератора 3. Результати вимірювань з виходу блоку вимірювання 2 поступають на вхід блоку формування кодової інформації 4, де кодуються і поступають на вхід блоку передачі кодової інформації 5, який забезпечує передачу інформації на вхід блоку прийому та обробки кодової інформації 6, з виходу якого оброблена інформація про щільність пального поступає на блок аналізу 7. На вхід блоку аналізу 7 також поступає інформація з виходу блоку пам'яті 8. В блоці аналізу 7 здійснюється аналіз отриманої інформації. Результати аналізу в цифровому вигляді з виходу блоку аналізу 7 поступають на вхід блоку пам'яті 8, де здійснюється накопичення отриманої інформації, та на вхід адаптеру 9, з виходу якого інформація поступає на вхід блоку відображення інформації 10, який представляє результати вимірювань у зручному виді.

Підвищення ефективності вимірювача з ємкісним датчиком, що заявляється, у порівнянні з прототипом, забезпечується оперативністю і точністю процесу отримання інформації, можливістю збору і накопичення інформації про якість авіаційного пального.

Джерела інформації

1. А.П. Вдовиченко, А.К. Яновицкий, В.С. Голованов. Гидростатический плотномер. Авторское свидетельство SU 1402843 A1 от 19.05.86 -аналог.

2. В.П. Боровский, В.И. Костенко, В.М. Михайленко, О.Н. Партала Справочник по схемотехнике для радиолюбителя. К.: Техника 1987г. - 432 с. рис. 6.20 - прототип.



Фиг. 1