



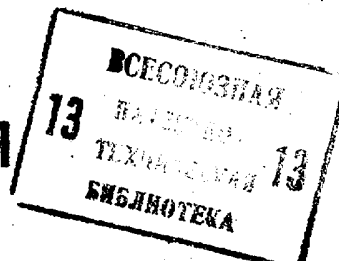
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1211611** **A**

(51) 4 G 01 H 5/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3246561/25-28; 3759493/25-28
(22) 12.02.81
(46) 15.02.86.Бюл. № 6
(71) Институт металлургии им.А.А.Байкова
(72) М.А.Покрасин, В.В.Рощупкин, Н.А.Семашко и А.И.Чернов
(53) 534.321(088.8)
(56) 6-th International Conf. on Internal Friction and Ultrasonic Attenuation in Solids, Tokyo, July, 1977, K, Suzuki, M.Inutake and S.Fujinaka.
(54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТИ ЗВУКА
(57) Изобретение относится к измерительной технике и может быть использовано для определения скорости звука в твердых и жидких веществах. Целью изобретения является повышение точности. В устройстве, реализующем способ определения скорости звука, третий генератор радиоимпульсов

возбуждается вторым генератором, который работает в режиме "Внешний запуск" от первого генератора. Третий генератор возбуждает ультразвуковой преобразователь. Ультразвуковой импульс, распространяясь в образце, отражается от торца его и принимается ультразвуковым преобразователем, с выхода которого сигнал подается на вход широкополосного усилителя, работающего в режиме "Видеоимпульс". Усиленный импульс подается на вход осциллографа, синхронизация которого осуществляется задержанным сигналом с первого генератора. Время прохождения звукового импульса через образец определяется путем измерения временного интервала между n -ми максимумами первого и второго отраженных импульсов по показаниям блока задержки первого генератора. 1 ил.

(19) **SU** (11) **1211611** **A**

Изобретение относится к измерительной технике и может быть использовано для определения скорости звука в твердых и жидких веществах.

Целью изобретения является повышение точности.

На чертеже изображено устройство, реализующее способ определения скорости звука.

Устройство содержит последовательно соединенные первый генератор 1, второй генератор 2, который работает в режиме "Внешний запуск" от первого генератора 1, третий генератор 3 радиоимпульсов и ультразвуковой преобразователь 4, излучающий ультразвуковой импульс в образец 5, кроме того последовательно соединенные широкополосный усилитель 6, вход которого соединен с выходом ультразвукового преобразователя 4, и осциллограф 7, второй вход которого соединен с вторым выходом первого генератора 1.

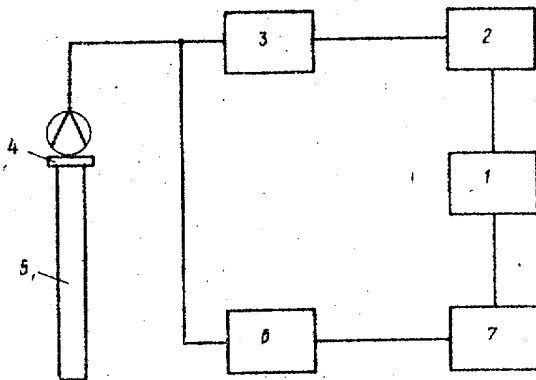
Устройство, реализующее способ определения скорости звука, работает следующим образом.

Третий генератор 3 радиоимпульсов возбуждается вторым генератором 2, который работает в режиме "Внешний запуск" от первого генератора 1. Третий генератор 3 возбуждает ультразвуковой преобразователь 4, излучающий ультразвуковой импульс,

который, распространяясь в образце 5, отражается от торца последнего и принимается ультразвуковым преобразователем 4, с выхода которого сигнал подается на вход широкополосного усилителя 6, работающего в режиме "Видеоимпульс". Усиленный импульс подается на вход осциллографа 7, синхронизация которого осуществляется задержанным сигналом с первого генератора 1. Время прохождения звукового импульса через образец 5 определяется путем измерения временного интервала между n -ми максимумами первого и второго отраженных импульсов по показаниям блока задержки (на чертеже не обозначен) первого генератора 1.

20 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ определения скорости звука, заключающийся в том, что в исследуемый образец излучают ультразвуковые импульсы и принимают прошедшие исследуемый образец импульсы, отличающийся тем, что, с целью повышения точности, выделяют первый и второй отраженные от конца исследуемого образца импульсы, фиксируют n -е максимумы первого и второго отраженных импульсов по которым измеряют временной интервал, и с учетом длины исследуемого образца определяют искомый параметр.



Составитель Г.Рыжакова

Редактор М.Циткина Техред С.Мигунова Корректор М.Демчик

Заказ 634/47

Тираж 508

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул.Проектная, 4