

Спосіб ультразвукового імпульсного вимірювання параметрів руху суцільних середовищ передбачає періодичне випромінювання вздовж заданого напрямку зондування послідовності зондуючих ультразвукових хвильових імпульсів, прийом ультразвукових хвиль, відбитих від досліджуваного середовища, перетворення відбитих ультразвукових хвиль в електричний сигнал відгуку, його обробку з виділенням основних відліків низькочастотного комплексного сигналу відгуку, які формуються заданим основним вимірювальним об'ємом досліджуваного середовища, вимірювання основної різниці фаз зазначених основних відліків на суміжних періодах зондування і обчислення аксіальної швидкості руху розсіювачів ультразвуку. Згідно з винаходом, виділяють додаткові відліки низькочастотного комплексного сигналу відгуку, сформовані одним або більше додатковими вимірювальними об'ємами досліджуваного середовища вздовж заданого напрямку зондування, вимірюють одну або більше додаткові різниці фаз між додатковими і основними відліками низькочастотного комплексного сигналу відгуку, обчислюють першу просторову похідну фази спекл-шуму вздовж заданого напрямку зондування в сумі з відхиленням хвильового числа та, за необхідності, вищого порядку просторові похідні фази спекл-шуму вздовж заданого напрямку зондування за додатковими різницями фаз і обчислюють величину аксіального переміщення розсіювачів ультразвуку в заданому основному вимірювальному об'ємі між суміжними зондуваннями. Описаний також пристрій для здійснення способу. Винахід дозволяє підвищити точність вимірювання параметрів руху суцільних середовищ.