

Ответ рецензенту статьи Shishlenin, M.; Savchenko, N.; Novikov, N.; Klyuchinskiy, D., "On the reconstruction of the absorption coefficient for the 2D acoustic system".

Авторы хотели бы поблагодарить рецензента за ценные замечания и проделанную работу.

Приводим ответ на замечания рецензента:

1) «Постановка прямой задачи некорректна (переопределена). А именно, краевое условие (3) должно содержать либо только давление, либо нормальную компоненту вектора скорости частиц.»

Авторы согласны с замечанием. Краевое условие (3) было заменено и теперь содержит только давление. Авторы хотели бы отметить, что указанное замечание не влияет на результаты численных экспериментов, в силу того, что соответствует границе области расчётов, в то время, как неотражающие краевые условия на границе томографа моделируются путём введения фиктивной области снаружи томографа.

2) Недостаточное описание источника. Сказано, что он локализован в какой-то подобласти, но в приводимых численных примерах конкретных сведений нет.

3) Из постановки обратной задачи следует, что волны регистрируются в N приемниках, которые представляют собой не точки, а подобласти Ω_k , $k=1, \dots, N$. По-видимому, следует указать, как эти подобласти соотносятся со всей областью Ω в приводимых численных примерах. Могут ли они покрывать всю Ω , могут ли иметь пересечения с включениями?

В новую версию статьи добавлен абзац (см. section 3 после таблицы), описывающий расположение источников и приёмников. Они располагаются на окружности вокруг исследуемого объекта, что соответствует современным прототипам акустических томографов. Размер датчиков указан. Их ограниченное число, и они находятся на фиксированном расстоянии от объекта (а, следовательно, и от возможных включений), что соответствует физическому смыслу рассматриваемой задачи.

4) На стр. 151 ссылка на рис.2 ошибочна (видимо, здесь должна быть ссылка на рис.5).

5) В конце стр. 152 в предложении «Then we consider the problem of recovering the...» имеется опечатка («Then»).

Указанные опечатки устранены.

В завершении авторы хотели бы ещё раз поблагодарить рецензента за указанные замечания к работе, позволившие её улучшить.

С уважением, авторы.