



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
**ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ**

Номер регистрации (свидетельства):  
2020615981

Дата регистрации: 05.06.2020

Номер и дата поступления заявки:  
2020615095 01.06.2020

Дата публикации и номер бюллетеня:  
05.06.2020 Бюл. № 6

Контактные реквизиты:  
630090, г. Новосибирск, проспект  
Академика Коптюга, 3

Автор(ы):

Никитин Александр Алексеевич (RU),

Дучков Антон Альбертович (RU),

Кулаков Иван Юрьевич (RU),

Чернышов Глеб Станиславович (RU)

Правообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
учреждение науки Институт нефтегазовой  
геологии и геофизики им. А.А. Трофимука  
Сибирского отделения Российской академии  
наук (RU)

Название программы для ЭВМ:  
ST3D

**Реферат:**

Программа реализует метод сейсмической томографии, который заключается в построении скоростной модели геологического разреза на основе данных времен пробега сейсмических волн. В реализации метода применяется численное решение уравнения эйконала для расчета поля времен первых вступлений волн в заданной начальной скоростной модели, обратное лучевое трассирование для построения траекторий сейсмических лучей, построение на их основе томографической матрицы со сглаживанием и регуляризацией, решение полученной системы линейных уравнений методом LSQR. Для ускорения вычислений используются технологии MPI и OpenMP. Программа может работать как на рабочих станциях, так и на кластерах. Область применения: восстановление скоростной модели геологической среды в задачах сейсмологии и сейсморазведки. Тип ЭВМ: IBM PC-совмест. ПК. ОС: Windows 8/8.1/10, Linux 3.10 и выше.

Язык программирования: C++

Объем программы для ЭВМ: 300 Кб