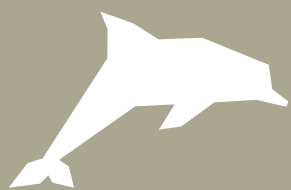


# КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ИНЖЕНЕРНОЙ СЕЙСМОРАЗВЕДКИ



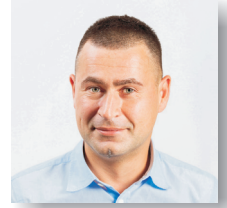
**RadExPro**

seismic software

# КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНОЙ СЕЙСМОРАЗВЕДКИ

**RadExPro** позволяет обрабатывать данные практически всех методов, применяемых в современной инженерной сейсморазведке: МОВ ОГТ, МПВ, сейсмотомография, многоканальный анализ поверхностных волн (MASW), и даже инженерное ВСП – всё в одном пакете. Программа обладает очень гибким интерфейсом, насыщена мощными современными алгоритмами математической обработки, зачастую позаимствованными из “большой”, нефтяной сейсморазведки. При этом, программа не налагает

никаких ограничений на количество трасс, каналов или длину записи, работает под Windows и достаточно легка в использовании.

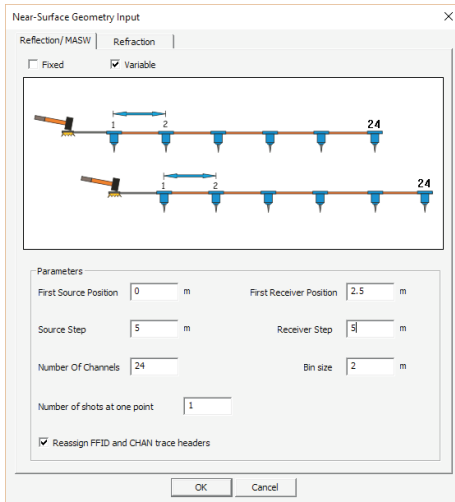


Сергей Буряк, к.т.н.  
Генеральный директор  
ООО “Деко-геофизика СК”

## ИНЖЕНЕРНОЕ МОВ ОГТ

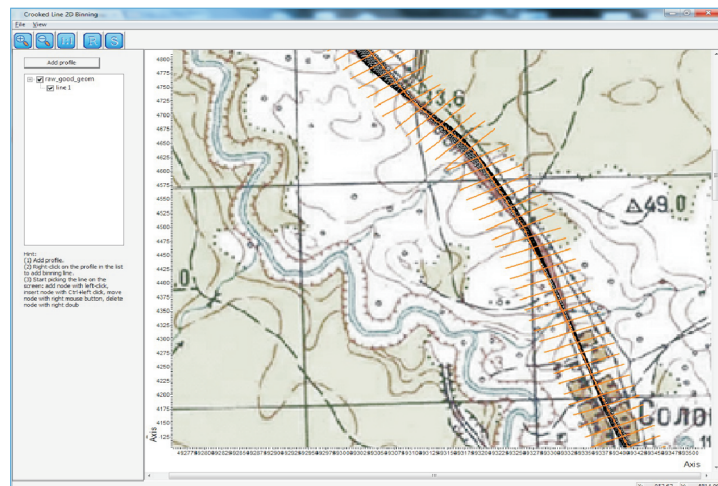
**RadExPro** позволяет эффективно и технологично проводить глубокую обработку данных инженерного ОГТ как на P- так и на S-волнах, полученных при помощи как импульсных, так и вибрационных источников, как 2D, так и 3D.

При использовании простых прямолинейных 2D систем наблюдений, используйте интуитивно-понятный инструмент для быстрого присвоения геометрии.

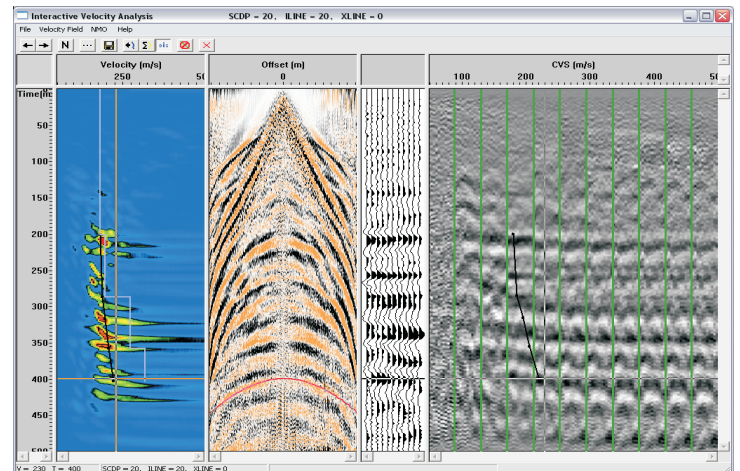


При более сложных системах наблюдений, вы можете загрузить геометрию из файлов SPS или просто из текстовых таблиц.

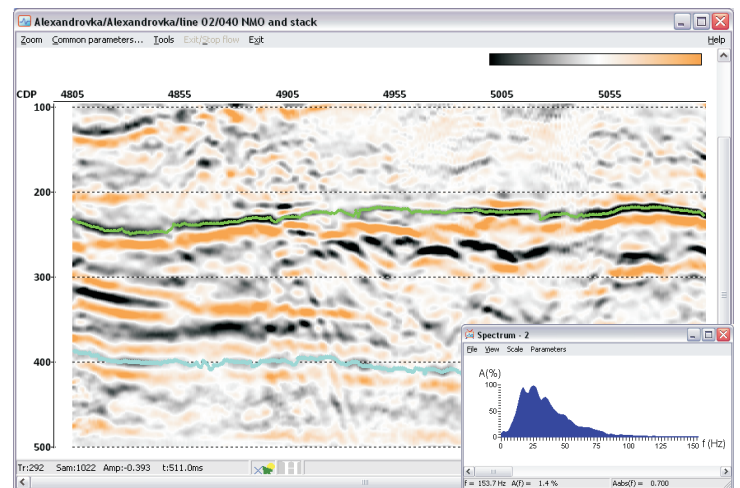
Вы можете корректно обрабатывать данные, полученные вдоль криволинейных профилей используя специальный модуль интерактивного бинирования вдоль произвольного профиля:



В программу включен весь необходимый набор алгоритмов математической обработки, включая различные частотные и двумерные фильтры, средства регулировки амплитуд, дековолюции и спектральное отбеливание, FX и FXU предсказывающее шумоподавление, статические поправки, интерактивный скоростной анализ, кинематические поправки, DMO, миграции как после, так и до суммирования и многое другое...

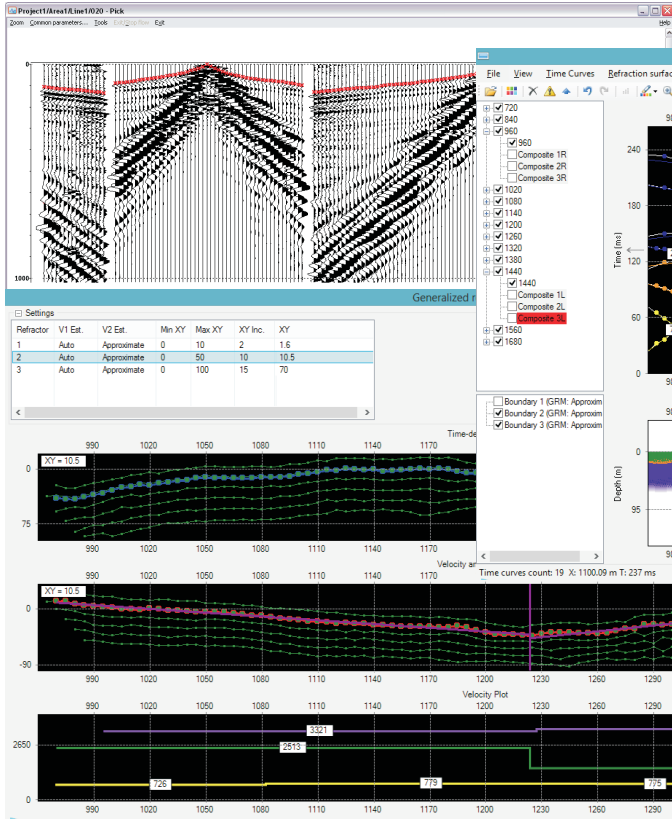


Многофункциональный модуль визуализации данных позволяет синхронизировать масштабы и положение отображаемого фрагмента между несколькими окнами для сравнения результатов обработки.

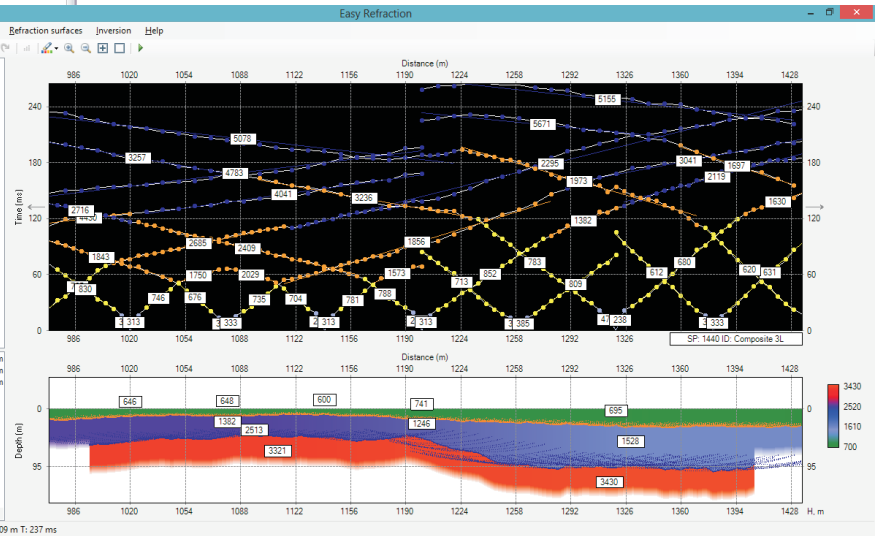


## МПВ

Вы можете пикировать первые вступления всех сейсмограмм сразу, в одном окне, а затем загрузить их все вместе в специализированный модуль Easy Refraction для быстрой и эффективной обработки.



В модуле реализована как автоматическая, так и ручная обработка годографов первых вступлений методом  $t_0$ , а так же обобщенный метод сопряженных точек (GRM). Полученную в результате слоистую модель можно экспортировать в DXF или ASCII.



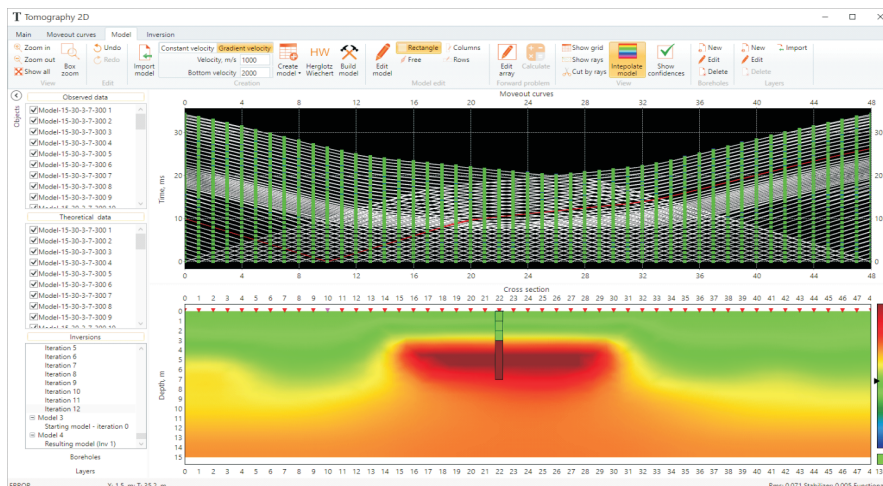
## ТОМОГРАФИЯ ПО ПЕРВЫМ ВСТУПЛЕНИЯМ

Модуль **Travel-Time Tomography** позволяет в удобном интуитивно понятном интерфейсе восстанавливать скоростную модель среды методом двумерной сейсмической томографии по первым вступлениям.

Алгоритм основан на известной инверсии Оккама, однако с некоторыми важными модификациями. Помимо скорости, каждая ячейка модели обладает таким свойством, как «confidence», которое принимает значения от 0 до 1 и задает степень нашей уверенности в той или иной части начальной модели. Например, вблизи скважины мы можем быть достаточно уверены в

скоростях — почему бы не сказать программе в явном виде, о том, что именно здесь мы не хотим, чтобы алгоритм сильно изменял заданные нами значения?

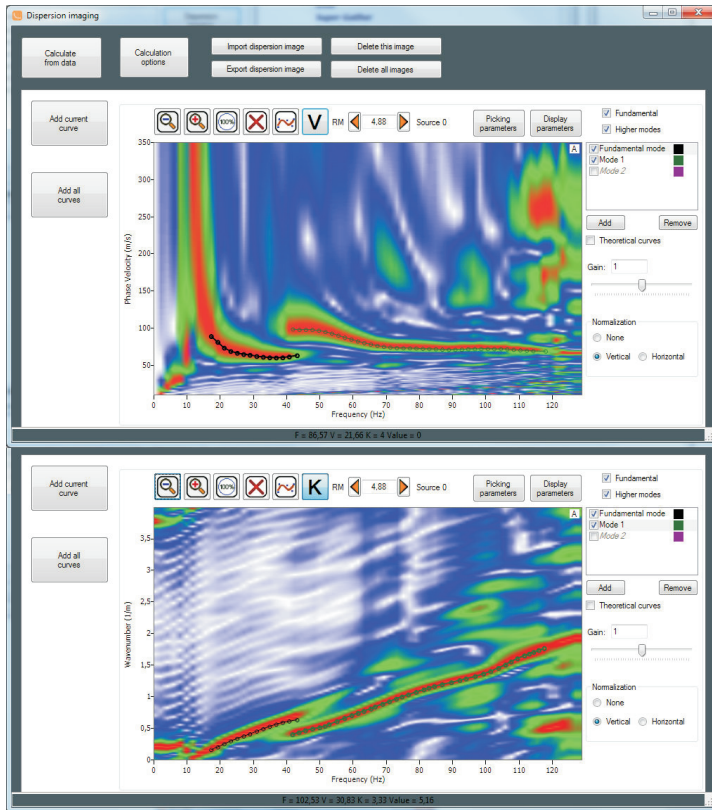
В процессе расчета томографии что-то пошло не так: решение перестало сходиться, или вам не нравится в какую сторону меняются скорости? Вы можете остановить инверсию на любой итерации, изменить любые параметры (и даже отредактировать текущую модель) и продолжить дальше, чтобы получить наилучший результат.



## АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОЛН (MASW)

В RadExPro реализована обработка сейсмограмм по методике многоканального анализа поверхностных волн (MASW) для эффективного построения разрезов скоростей поперечных волн верхней части разреза. В методе MASW используются волны Рэлея, метод построен на инверсии их дисперсионных кривых.

Благодаря большой энергии поверхностных волн достигается высокое соотношение сигнал/шум, что позволяет легко получить достоверные результаты. Метод не требует специальной дорогостоящей аппаратуры и специфических систем наблюдений. Глубинность метода достигает 10–30 метров.



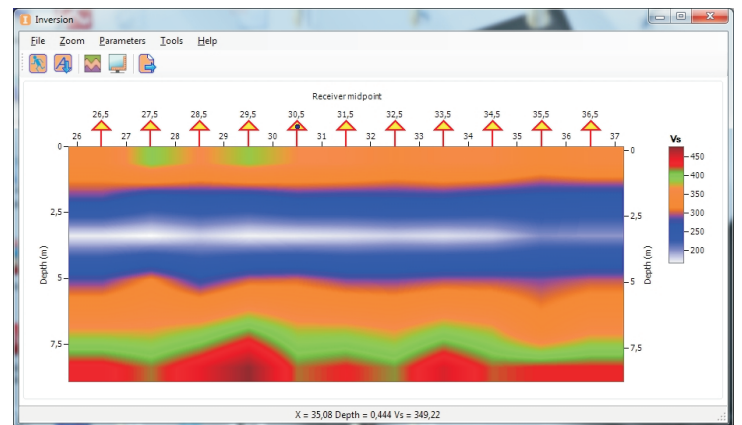
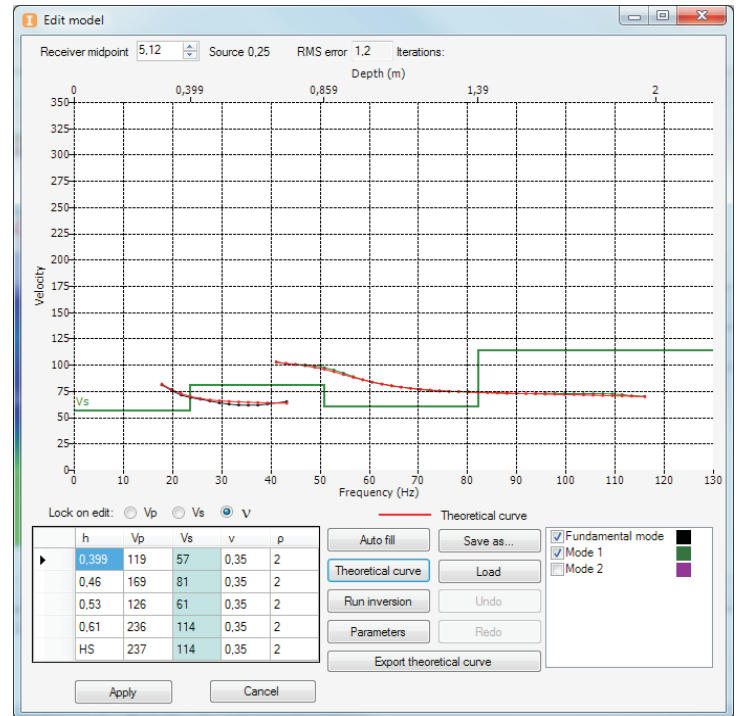
Дисперсионные изображения рассчитываются независимо в FV и FK областях. Удобный полуавтоматический алгоритм пикирования позволяет получать точные дисперсионные кривые фундаментальной и высших мод.

Вам не придется сохранять каждую кривую в отдельный файл – нажмите одну кнопку, чтобы передать все дисперсионные кривые в блок инверсии.

Далее вы всегда сможете “выключить” или “включить” обратно любую из них в диалоге MASW Manager.

Вы можете использовать дисперсионные кривые всех выделенных мод для совместной инверсии, либо указать комбинацию мод, которую нужно использовать. Например, можно сначала решить обратную задачу только для фундаментальной моды, а затем использовать полученный результат в качестве начальной модели для совместной инверсии.

Результирующий разрез Vs можно экспортировать в ASCII или GRD, предусмотрен расчет параметра Vs30.



ООО “Деко-геофизика СК”  
Почтовый адрес:  
Научный парк МГУ  
Ленинские горы, 1-77  
Москва 119234, РФ

Адрес для посетителей:  
ул. Ивана Бабушкина 3к1  
Москва, РФ

T (+7 495) 532 76 36  
sales@radexpro.ru  
www.radexpro.ru