

**А.В.Николаев**

**СЕЙСМОРАЗВЕДКА ВЧЕРА,  
СЕГОДНЯ, ЗАВТРА**

**Институт физики Земли им.  
О.Ю.Шмидта РАН**

**[nikavs@gmail.com](mailto:nikavs@gmail.com)**

# **Сейсморазведка позавчера 1894-1910: физические предпосылки**

**\* Сейсмическая триангуляция, Имамюра**

**\* Сейсмические шумы акустика, Деросси  
1896, обсерватория Роакдипапа**

**Микросейсмы в районе Баку, Голицын**

**\* Метод первых вступлений, Г.Герглотц и  
Э.Вихерт (1907)**

# Сейсморазведка вчера 1919 - 1946

\* Патент Людвиг Минтропа на метод первых вступлений 1919

\* В.С.Воюцкий, патент на МОВ, групповой прием, смесители. АРУ и ПАРУ, ВД

\* Лучевая сейсмика, метод первых вступлений Соколов, Гамбургцев, Дерягин

\* Начало векторной сейсмики Карус, Полшков, Ризниченко: ХХ, УУ, ZZ

# Сейсморазведка вчера-сегодня, до 1982 г.

- \* *Гальперин: создатель и разрушитель*
- \* КМПВ Гамбурцев и Ко
- \* Метод полей времен Ю.В.Ризниченко
- \* Л.А.Рябинкин РНП
- \* И.С.Берзон: Высокочастотная сейсмика
- \* Г.И.Петрашень и Ко: Лучевой метод динамической упругости
- \* Физическая акустика и физическая сейсмика: Кравцов и Орлов,  
случайно-неоднородные среды и каустики, телесные лучи
- \* Кнопов и Хадсон,  $P^*P$ ,  $P^*S$ ,  $S^*S$ ,  $S^*P$  в случайно-неоднородных средах

# Сейсморазведка сегодня 1982-2000, Ренессанс

\* Геофизическая среда и символ веры – Садовский и Ко

Иерархическая неоднородность

Нелинейность

Энергонасыщенность

Временная изменчивость

Взаимодействие между полями

*Ключевые слова: 3Д, 4Д, телесные лучи, каустики, случайная неоднородность, флуктуации амплитуд и фаз, виброчувствительность, тензочувствительность, земные приливы, наведенные эффекты, пассивная сейсмика, микросейсмы, рассеяние волн на волнах, эмерджентность, гомеостаз*

*творческий риск, негативный результат, ошибки первого и второго рода*

# **Сейсморазведка последнего десятилетия 2000-2014: назад, в 70-е**

- \* Компьютерное моделирование.**
- \* Мониторинг, шумовая томография, добыча сланцевых углеводородов, сланцевые землетрясения, экологическая безопасность**

# Ближнее будущее

- \* Реставрация и развитие традиционных методов;
- \* Решение новых задач;
- \* Новый этап компьютеризации сложных сред и процессов
- \* Планетарные процессы
- \* «Лженаука»: Козыревская физика, Вторая физика и «Журнал «Развивающихся направлений науки», журнал «Метафизика»
- \* космические процессы
- Ключевые слова: шумовая томография, субвертикальная неоднородность, сланцевая сейсмичность, перекрестные эффекты, нелинейные взаимодействия, несимметричная механика

# Отдаленное будущее, сценарии

- Ключевые слова:
- *Космические процессы и ритмы*
- *Несимметричная механика*
- *Холодный термояд и новые приоритеты*
- *«Лженаука»*
- *Сейсморазведка и восточная медицина*



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**