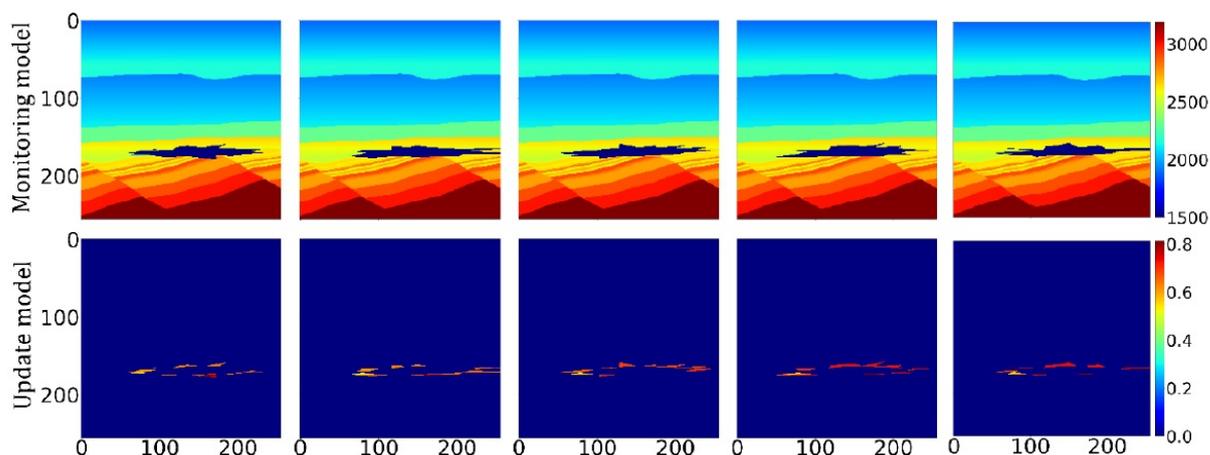


В ИНГГ СО РАН применяют методы машинного обучения в алгоритмах специальной обработки данных сейсморазведки

Об интересных результатах в этом направлении в ходе геофизического семинара рассказал старший научный сотрудник лаборатории многоволновых сейсмических исследований к.ф.-м.н. Кирилл Геннадьевич Гадильшин.

– Алгоритмы специальной обработки данных сейсморазведки требуют колоссальных вычислительных ресурсов при проведении расчётов, когда речь заходит о современных наземных и морских системах наблюдений, – отметил Кирилл Гадильшин. – Именно поэтому такие алгоритмы не входят в стандартный граф обработки, несмотря на существенно лучшие результаты работы в сравнении со стандартными методами.

Обучающая выборка с месторождения Гулфакс



510 обучающих примеров



Кадр из презентации К.Г. Гадильшина – пример машинного обучения

В своём выступлении специалист представил подходы на основе методов машинного обучения, позволяющие существенно ускорить работу таких алгоритмов, как полноволновая инверсия, сейсмическое моделирование и нелинейный бимформинг.

– Основная идея, лежащая в основе такого ускорения, заключается в обучении глубоких свёрточных искусственных нейронных сетей, позволяющих с высокой точностью аппроксимировать возникающие в этих алгоритмах нелинейные операторы, на вычисление которых и приходится основная часть расчётного времени, – подчеркнул К.Г. Гадильшин.

Доклад вызвал большой интерес со стороны коллег. В ближайшем будущем Кирилл Гадильшин планирует развивать вышеозначенные методы. Полученные результаты будут озвучены на научных конференциях.

Опубликовано пресс-службой ИНГГ СО РАН

Иллюстрации предоставлены К.Г. Гадильшиным