**ПРИМЕНЕНИЕ ИЗОБРЕТЕННОЙ В РОССИИ ТЕХНОЛОГИИ ПЛАЗМЕННО-ИМПУЛЬСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ И НЕТРАДИЦИОННЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ**

ООО «Георезонанс»

Агеев П.Г. – директор по науке;

Десяткин А.С. – главный инженер проектов, к.г.-м.н.

Технология ПИВ разработана российскими учеными и инженерами, подтверждена математической моделью, лабораторными, стендовыми геофизическими, гидродинамическими, а также сейсмическими исследованиями и опытно-промышленными работами как в России, так и в США, Китае, Казахстане, Узбекистами, в Кувейте на нефте-газовых и метаноугольных месторождениях. Технология защищена многочисленными российскими патентами и Патентом США, приняты заявки как РСТ, так и национальные на КНР, арабский Восток и другие страны.

В ноябре 2013 года на международной конференции “Total Energy USA” в США признана Хьюстонским технологическим центром, как лучшая из представленных технологий и награждена премией Председателя конференции «За выдающуюся инновацию, отвечающую современным и будущим энергетическим вызовам».

Изобретен и внедрен на практике «универсальный идеальный, нелинейный, широкополосный источник направленных, управляемых периодических колебаний».

Создавая технологию, мы обратили внимание, что несмотря на различные, геологические и петрографические особенности, например, нефтегазовая залежь, угольная залежь, залежи калийной соли, бокситов и перферитов и т.д, все они имеют общие физические особенности, а именно:

- упругость пластов, которые определяются глубиной залегания, пористостью, проницаемостью, температурой, горным, капиллярным, пластовым давлением.

-наличие газовой, твердой и жидкой фазы, т.е наличие диссипативной динамической системы, которая является неравновесной из-за наличия в ней природных неуправляемых свободных колебаний земли. Вид и свойства такой системы, определяется самой системой, имеющей склонность к самомодуляции.

Таким образом, сформировалось общее понятие о любой продуктивной залежи, которое можно сформулировать следующим образом:

Продуктивная залежь это «природный, нелинейный модуль объемной упругости, содержащий неравновесную диссипативную динамическую систему, зависящую от начальных условий (силы возмущения), характеризуемую стационарной частотой свободных колебаний земли и имеющую возвратную силу, отнесенную к единице массы, равную силе возмущения».

В результате отработанной методики технологии плазменно-импульсного воздействия между изобретенным нелинейным источником широкополосных направленных периодических колебаний и природным нелинейным модулем объемной упругости устанавливается нелинейная зависимость, которой можно управлять для извлечения нефти, особенно на месторождениях поздней стадии разработки, а также заблаговременного извлечения метана из угольных пластов, а также газа при добыче других полезных ископаемых шахтным способом.