

ООО

# “Нефтегазгеофизика”

---

---

УДК 550.832

*Р. Т. Хаматдинов*

ООО “Нефтегазгеофизика”

## **ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ООО “НЕФТЕГАЗГЕОФИЗИКА”**

Описываются современные компьютеризированные технологии для исследования необсаженных и обсаженных, вертикальных, наклонных и горизонтальных скважин с целью решения геологических задач, оценки технического состояния скважин, их продуктивности, количественной оценки текущей нефтенасыщенности разрабатываемых пластов.

К началу XXI века практически исчерпаны возможности открытия гигантских месторождений углеводородов в доступных для освоения районах России. Большинство разрабатываемых месторождений находятся в средней и поздней стадиях разработки. Необходимый для устойчивого развития страны прирост запасов углеводородного сырья осуществляется путем поиска более мелких и глубокозалегающих залежей. Для них характерны сложное строение литологического состава, более низкие фильтрационно-емкостные свойства пород-коллекторов, вмещающих углеводороды. В разведку вовлекаются новые “нетрадиционные” залежи, например, в битуминозных породах и породах кристаллического фундамента. Нефтенасыщение новых объектов часто низкое при многокомпонентном составе углеводородов, со значительной битуминозностью. В структуре запасов новых и разрабатываемых месторождений увеличивается доля вязких, тяжелых нефтей.

Сложные геолого-технологические условия залегания залежей и месторождений определяют соответствующее усложнение технологий

поисков, разведки и добычи, что объективно увеличивает себестоимость добытой нефти. Одним из путей повышения геологической и экономической эффективности поисковых и разведочных работ служат оперативная корректировка и оптимизация технологии разведки по результатам бурения и исследований первых скважин в условиях ограниченного отбора кернового материала. Резко возрастает ценность "эксклюзивной" информации, получаемой на ранней стадии изучения месторождений, для проектирования технологий добычи, увеличения нефтеотдачи за счет использования новейших технологий – бурения горизонтальных и боковых стволов, проведения гидроразрывов пластов, обработки разрабатываемых коллекторов поверхностно-активными веществами, растворителями и т. п.

Возросшие требования поисково-разведочных работ обуславливают решение более сложных задач по документированию свойств горных пород в условиях их естественного залегания и нарастающей добычи, многократно превосходящие по результативности изучение каменного материала в лабораторных условиях. Объективная оценка ресурсов и извлекаемых объемов углеводородов в таких объектах требует применения новых высоких технологий геофизических исследований, базирующихся на фундаментальных возможностях физических явлений, обеспечении прецизионных количественных измерений слабых сигналов на фоне усиливающихся полей и сложной компьютерной обработке первичных данных.

На месторождениях, находящихся в поздней стадии разработки, актуальными становятся задачи доразведки залежей, количественного мониторинга продуктивных объектов и оптимизации добычи углеводородного сырья, в том числе трудно извлекаемых запасов. Геофизические исследования при этом играют ключевую роль как информационная база для принятия управляющих решений.

Вовлечение страны в общую мировую экономику накладывает дополнительные задачи по обеспечению информационной полноты и адекватности геолого-геофизической и технологической информации к общепринятым в мировой практике требованиям. Одним из них является требование по завершенности технологий, рекомендуемых для производства работ.

ООО "Нефтегазгеофизика" традиционно ведет НИОКР, осуществляет изготовление и поставку производственным организациям геолого-геофизических технологий. Они затребованы и освоены в Рос-

