

ОТЗЫВ

научного консультанта Галкина Владислава Игнатьевича
на диссертационную работу Пономаревой Инны Николаевны
«МНОГОУРОВНЕВЫЙ ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ
МОНИТОРИНГ РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЯНЫХ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ»

Диссертационная работа Пономаревой Инны Николаевны на тему «МНОГОУРОВНЕВЫЙ ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ» посвящена научному обоснованию использования вероятностно-статистических методов при мониторинге разработки и эксплуатации нефтяных месторождений. Пономарева И.Н., выполняя научные исследования по данной тематике в течение более 10 лет, определила, что мониторинг разработки и эксплуатации нефтяных месторождений наиболее целесообразно выполнять с помощью использования вероятностно-статистических методов. По моему мнению, как научного консультанта, именно, отличная профессиональная подготовка в области разработки и эксплуатации нефтяных месторождений и целесообразное использование вероятностно-статистических методов позволили Пономаревой Инне Николаевне обосновать использование многоуровневого вероятностно-статистического моделирования для решения задач мониторинга разработки и эксплуатации нефтедобывающих скважин.

Приведу один из примеров эффективности использования разработанных Пономаревой И.Н. методик на примере построения многоуровневых моделей при прогнозировании забойных давлений. Сопоставление данных, полученных по разработанной методике, с фактическими значениями забойных давлений показала их лучшую сходимость, по сравнению с методикой определения забойных давлений применяемой в настоящее время. Аналогичные сопоставления по другим разработанным методикам также показало их целесообразность использования по сравнению с методиками, используемыми в настоящее время на практике.

Таким образом, можно констатировать, что разработанные многомерные статистические модели позволяют с достаточной точностью для практики нефтедобычи прогнозировать забойные, пластовые давления и дебиты скважин, оценивать взаимодействия между добывающими и нагнетательными скважинами и результаты гидроразрывов пластов (ГРП). При этом отмечу, что в отношении ГРП автор диссертаций разработал оригинальный метод, позволяющий оценить эффективность проведения ГРП

не только в самой скважине, где проведено ГРП, но и других скважинах в определенном элементе системы разработки.

Построение и анализ многоуровневых моделей позволил впервые разработать новые методики оценки значений, анализируемых показателей разработки месторождений нефти. Отмечу, что высокая эффективность построенных моделей в значительной мере обусловлена оригинальным подходом к их построению. В значительной мере работоспособность также связана с тем, что при построении моделей был использован огромный фактический материал, который был автором диссертации не только проанализирован статистически, но и оценен с точки зрения использования его с геолого-промысловых позиций. В диссертации показаны не только конечные модели, которые были использованы в практических целях, но и порядок их формирования в зависимости от показателей, которые участвуют в их построении. Это позволило Пономаревой И.Н. проследить влияние каждого из них дифференцированно и в совокупности на искомую прогнозируемую величину. Достоверность каждой из разработанных моделей для решения различных задач мониторинга подтверждена их высокой статистической сходимостью с фактическими промысловыми данными. Выполненный детальный статистический и геолого-технологический анализ построенных моделей позволил в ряде случаев определить новые тенденции в разработке нефтяных месторождений.

В диссертации Пономаревой И.Н. очень удачно использованы вероятностно-статистические методы для практических задач разработки и эксплуатации нефтяных месторождений, что убедительно свидетельствует о том, что Пономарева И.Н. является сформировавшимся научным исследователем.

Основные теоретические и практические результаты диссертационной работы докладывались Пономаревой И.Н. на конференциях различного уровня, автор опубликовал 42 научные работы, в том числе 36 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ (20 работ опубликованы в периодических изданиях, индексируемых в базах Scopus и/или Web of Science), получено три патента. Научные положения, выводы и рекомендации, полученные в процессе работы над диссертацией, подтверждаются их применением в производственной практике.

Считаю, что диссертация Пономаревой Инны Николаевны «МНОГОУРОВНЕВЫЙ ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ» является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены новые научно обоснованные решения в области мониторинга

разработки и эксплуатации нефтяных месторождений, внедрение которых является весьма актуальным для современных условий функционирования нефтедобывающей отрасли. За научную работу Пономарева И.Н. заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Заведующий кафедрой геологии нефти и газа
Пермского национального исследовательского
политехнического университета,
заслуженный деятель науки РФ,
доктор геол. - мин. наук, профессор

В.И. Галкин

тел.: +7 (342) 219-80-17
e-mail: vgalkin@pstu.ru

020 г.

Подпись
заверяю

