

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Дуркина Сергея Михайловича «Математическая модель скважины, дренирующей трещиновато-пористый коллектор», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

В диссертационной работе Дуркина Сергея Михайловича рассматривается актуальный вопрос моделирования трещиновато-пористых сред. Актуальность выбранной проблемы заключается в трудоемкости определения параметров трещиноватости, что в последующем отрицательно сказывается при прогнозировании технологических показателей разработки месторождений углеводородов. Таким образом, необходимо более тщательно относиться к математическим методам моделирования данных месторождений. Определение параметров трещиноватости несомненно затруднительно в лабораторных условиях, поэтому гидродинамические исследования скважин являются эффективным методом определения межскважинного пространства в совокупности с геофизическими методами.

Автором рассмотрен широкий спектр математических моделей, используемых при интерпретации ГДИС и прогнозировании технологических показателей разработки. Справедливо сделан вывод о том, что гидродинамические методы должны предоставлять более полную информацию о строении продуктивного пласта, но для этого необходимы более совершенные модели скважин.

В диссертационной работе С. М. Дуркина на основе реалистичного представления трещиновато-пористого коллектора и необходимости интерпретации результатов гидродинамических исследований предпринята попытка создания с помощью современного языка программирования с# математической модели скважины, дренирующей трещиновато-пористый коллектор.

Таким образом, автор обладает собственным программным кодом, позволяющим вносить изменения и учитывать дополнительные параметры, присущие каждому конкретному месторождению.

На основе разработанной модели выполнена адаптация промысловых исследований нефтяных и газовых скважин Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции. А также рассмотрено влияние различных факторов на результаты гидродинамических исследований.

Созданная автором модель открывает дополнительные возможности в интерпретации и позволит решить широкий спектр научных и практических задач.

Замечания.

1. В автореферате не уточняется, возможно ли при делении модели по секторам по углу не учитывать трещины, таким образом, устанавливая массопереток только между матричными блоками.

2. Автор не принимает во внимание многофазную природу фильтрации в пласте при выводе математической модели скважины, что также может повлиять на результаты интерпретации.

Заключение.

В общем, ссылаясь на автореферат, диссертационная работа Дуркина С.М. является завершенным научным исследованием, направленным на решение актуальной практической задачи. Выводы и результаты экспериментов, полученные диссертантом, теоретически и экспериментально обоснованы и имеют практическое значение для нефтегазовой отрасли.

Диссертационная работа Дуркина Сергея Михайловича отвечает критериям Положения о порядке присуждения учёных степеней (п.9), предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Заместитель генерального директора по научно-инновационной и международной деятельности ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ», к.т.н.

Г. В. Буслаев

*Подпись Буслеева Г.В. заверяю
Специально на основании ГИИ Микруши
16.05.2014 г.*

