

ОТЗЫВ РЕЦЕНЗЕНТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Тема выпускной квалификационной работы: Геолого-экономическая оценка НГК месторождения Русский Хутор Северный (Ставропольский край)

— Автор (ФИО): Полушина Екатерина Владимировна

— Институт наук о Земле (Санкт-Петербургский государственный университет)

Кафедра: геология месторождений полезных ископаемых

Основная образовательная программа: Нефтегазовое дело

уровень: бакалавр

— Руководитель: Петрова Юлия Эдуардовна, Институт наук о Земле (Санкт-Петербургский государственный университет), доцент кафедры геологии месторождений полезных ископаемых, кандидат геолого-минералогических наук

Рецензент: Винокуров Илья Юрьевич, ФГБУ «ВСЕГЕИ», заместитель заведующего отделом глубинных геофизических исследований, кандидат геолого-минералогических наук

ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ АВТОРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Требования к профессиональной подготовке	5	4	3	2	*
Актуальность темы работы	+				
Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи	+				
Уровень и корректность использования в работе методов исследования, математического моделирования, расчетов и т.п.;	+				
Степень комплексности работы, применение в ней знаний общепрофессиональных и специальных дисциплин;		+			
Ясность, четкость, логичность исследования, последовательность и обоснованность изложения;	+				
Применение современных информационных технологий;					+
Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество выполнения графического материала, его соответствие тексту);		+			
Оригинальность и новизна полученных результатов, научно-исследовательских или прикладных решений	+				
Степень самостоятельности выполненной работы;		+			

* - не оценивается (трудно оценить)

Отмеченные достоинства работы:

Работа посвящена выбору наиболее эффективного и экономически выгодного способа дальнейшей разработки нефтегазоконденсатного месторождения Русский Хутор Северный, находящегося в стадии падающей добычи.

На основе всестороннего анализа геологического строения и нефтегазоносности на данном месторождении автором выделены объекты разработки. Преобладают нефтяные залежи; газовые залежи известны только в песчано-алевролитовых пачках майкопских отложений, а газоконденсатные и нефтегазоконденсатные залежи установлены в ряде пластов нижнемеловых и юрских отложений.

Проведенный автором анализ динамики добычи позволил сделать вывод о том, что объект является месторождением с высокой степенью выработанности запасов и высоким процентом обводненности. Для его разработки требуется вовлечение, как вторичных, так и третичных методов увеличения отдачи углеводородов.

Дана краткая характеристика существующих методов увеличения отдачи углеводородов и определены возможности для их применения. Для увеличения нефтеотдачи были обоснованы 4 перспективных варианта разработки (режим истощения, гидроразрыв пластов, водогазовое воздействие на пласты, электромагнитное воздействие на пласты), для повышения газоотдачи - 2 варианта разработки (режим истощения и гидроразрыв пластов), для повышения конденсатотдачи - 2 варианта разработки (режим истощения и закачка газа в пласты).

Оценка выбранных вариантов показала, что для дальнейшей разработки нефтяных залежей рентабельно использовать метод электромагнитного воздействия на пласт, для газовых и конденсатных залежей – режим истощения. Разработка месторождения становится экономически неэффективной методом электромагнитного воздействия на пласты при снижении уровня цен на внутреннем и внешнем рынке более 10%. Существует риск, что запланированная добыча не будет достигнута, при снижении добычи на 10%, проект окупит себя, но при снижении добычи более чем на 10%, проект не эффективен.

Отмеченные недостатки работы:

На стр. 14 в разделе 2.2. «Тектоническая структура района» отмечено, что поднятие Русский Хутор Северный входит в состав Величаевско-Сухокумской структурной зоны Прикумской системы поднятий. На рис. 3 «Схема тектонического районирования Центрального и Восточного Предкавказья» и в условных обозначениях к нему отсутствуют и поднятие и означенная структурная зона. Месторождение на схеме тоже не показано.

На стр. 32 сделан вывод о том, что по месторождению Русский Хутор Северный выработка свободного газа майкопских отложений составляет 72,8 %, степень выработки конденсата газоконденсатных залежей по месторождению в целом составляет 88,6%. выработка запасов нефти составляет 89,9 %. Хотелось бы знать о каких запасах идет речь – геологических или извлекаемых? Если геологических, то боюсь, что извлечь еще что-то не представляется возможным.

Автор неоднократно пишет, что на месторождении Русский хутор Северный выделено 29 объектов разработки. Однако при подсчете у рецензента получился 31 объект (2 – палеогеновые, 11 – нижнемеловые, 15 - юрские, 3 – триасовые).

Заключение рецензента:

В целом, дипломная работа, выполненная Е.В.Полушиной, отвечает требованиям, предъявляемым к такого рода исследованиям, имеет практическое значение и может быть допущена к защите с рекомендуемой отличной оценкой

Заместитель заведующего отделом
глубинных геофизических исследований
ФГБУ «ВСЕГЕИ»,
кандидат геолого-минералогических наук

И.Ю. Винокуров

«17» мая 2017 г.

