

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента **Григулецкого Владимира Георгиевича**  
на диссертацию **Иманбаева Бакыта Алтаевича** на тему  
**«Технологические решения по разработке месторождений высоковязких  
нефтей Казахстана в условиях повышенной минерализации пластовых  
вод с применением загущающих реагентов»,**  
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых  
месторождений

### **1. Актуальность темы диссертационной работы**

Высокая вязкость нефти (900-1500 мПа\*с) характерна для месторождений Казахстана (47 месторождений с геологическими запасами более 1,5 млрд. тонн нефти), у которых низкие пластовые давления, высокая обводненность (более 90%) продукции, и, естественно, низкие значения коэффициента извлечения (не более 20%) нефти (КИН).

Терригенные низкопроницаемые продуктивные коллектора и высокая минерализация пластовых вод не позволяют эффективно использовать традиционные способы разработки (законтурное или внутриконтурное заводнение, закачка пара и др.) таких месторождений, поэтому разработка новых и совершенствование известных технологий добычи высоковязкой нефти при повышенной минерализации пластовых вод является актуальной для многих месторождений Казахстана и Российской Федерации.

### **2. Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций**

Достоверность и обоснованность диссертации подтверждается экспериментальными исследованиями вязкости раствора реагента SPA-WELL и промысловыми работами.

Обоснована технологическая и экономическая эффективность приме-

ния загущающих воду псевдопластичных реагентов для воздействия на нефтяные пласты с высоковязкой нефтью и неоднородным коллектором в условиях повышенной минерализации пластовых вод.

Исследования проводились на месторождениях высоковязких нефтей Казахстана.

Диссертация, автореферат и опубликованные работы свидетельствуют о высокой достоверности полученных результатов. Имеется акт внедрения от предприятия ТОО «Атриум Актобе»: с момента закачки в течение трех лет произошло снижение обводненности продукции на 2 % и дополнительно добыто нефти в количестве 2180 тонн на 5,3 тонны закачанного реагента.

### **3. Научная новизна**

Научная новизна диссертации Иманбаева Б.А. заключается в следующем:

1. Обоснована эффективная технология закачки российских псевдопластичных загущающих систем на месторождении с вязкостью нефти более 800 мПа·с.

2. Автор доказал псевдопластичное поведение растворов загущающего реагента SPA-WELL.

3. Разработан комплексный высокоэффективный проект разработки месторождения Каламкас на основе выпускаемых в России загущающих реагентов, позволяющий за счет наиболее эффективной работы загущающего агента в низкопроницаемой части неоднородного коллектора месторождения выйти на утвержденный КИН.

### **4. Значимость полученных автором результатов для науки и практики**

Значимость для науки полученных автором результатов заключается в разработке и обосновании принципиальной возможности обеспечить эффективную закачку российских псевдопластичных загущающих систем на месторождении с высоковязкой нефтью.

## **5. Оценка содержания и завершенности диссертации и автореферата**

Диссертационная работа Иманбаева Б.А. состоит из введения, шести глав, заключения, списка литературы, приложения. Работа изложена на 122 страницах машинописного текста, содержит 25 рисунков, 33 таблицы и 235 библиографических ссылок.

В диссертации Иманбаева Б.А. большое внимание уделено созданию технологических решений выработки запасов высоковязкой нефти с повышенной минерализацией пластовых вод и сильно неоднородным коллектором на основе использования выпускаемых российской промышленностью загущающих реагентов.

Диссертация написана понятным языком, достаточно проиллюстрирована и является завершённой диссертационной работой, которая по содержанию и оформлению соответствует требованиям ВАК РФ.

Автореферат отражает основное содержание диссертации.

Научные положения и результаты, полученные автором, опубликованы в 17 печатных работах, в том числе 13 в изданиях, рекомендуемых ВАК для размещения материалов диссертаций, и 4 – в материалах конференций. Отмечу, что 4 работы опубликованы единолично.

## **6. Замечания к диссертационной работе**

1. В четвёртой главе диссертации приводится оценка промысловой эффективности применения разной минерализации на месторождении Каламкас; проводится корреляционное зависимость для «дополнительной добычи нефти с коэффициента изменяющими размерность обратную к размерности параметров». Непонятно, о каких коэффициентах идёт речь? Необходимо осторожно относиться к корреляционным формулам!

2. В шестой главе диссертации приводится оценка промысловой эффективности применения новых полимерных систем на месторождении Жагизтобе; при этом в первом параграфе приведены опытные лабораторные данные



эффективной вязкости раствора полимера SPA-WELL в зависимости от скорости сдвига при температуре 25°C и температуре 68°C, последнее значение температуры (68°C) необходимо было обосновать!?

Указанные замечания не влияют на общую высокую оценку диссертации.

## **7. Заключение**

Диссертационное исследование Иманбаева Б.А. «Технологические решения по разработке месторождений высоковязких нефтей Казахстана в условиях повышенной минерализации пластовых вод с применением загущающих реагентов» является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная для развития нефтедобывающей отрасли задача – создание и геолого-промысловое обоснование новых эффективных технологических решений разработки месторождений высоковязкой нефти при повышенной минерализации пластовых вод в неоднородных коллекторах на основе использования выпускаемых российской промышленностью загущающих реагентов.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, согласно п.2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утверждённого учёным советом РУДН протокол № УС-1 от 22.01.2024 г., а её автор, Иманбаев Бакыт Алтаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

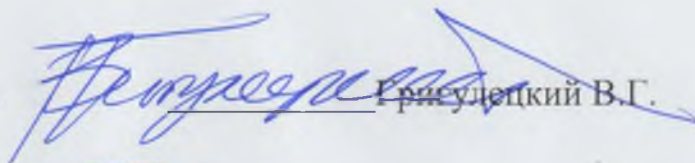
*Я, Григулецкий Владимир Георгиевич, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

Отзыв официального оппонента Григулецкого Владимира Георгиевича на диссертацию Иманбаева Бакыта Алтаевича на тему «Технологические решения по разработке месторождений высоковязких нефтей Казахстана в условиях повышенной минерализации пластовых вод с применением загущающих реагентов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

**Официальный оппонент:**

Григулецкий Владимир Георгиевич,  
доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Высшая математика» ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина

Дата составления: 24 ноября 2025 г.

  
Григулецкий В.Г.

Подпись Григулецкого Владимира Георгиевича заверяю:

Начальник отдела кадров



  
Удовицкая М.И.