

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2801451

Способ использования емкостно-резистивной модели для определения влияющих нагнетательных скважин на многопластовых месторождениях

Патентообладатель: *Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет" (ФГАОУ ВО КФУ) (RU)*

Авторы: *Зинюков Рустам Анверович (RU), Усманов Сергей Анатольевич (RU), Шангареева Сюмбель Камилевна (RU), Якупов Марат Рустемович (RU), Шипаева Мария Сергеевна (RU), Сафуанов Ринат Иолдузович (RU), Шакиров Артур Альбертович (RU), Судаков Владислав Анатольевич (RU), Нургалиев Данис Карлович (RU)*

Заявка № 2022127869

Приоритет изобретения 27 октября 2022 г.

Дата государственной регистрации
в Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 08 августа 2023 г.

Срок действия исключительного права
на изобретение истекает 27 октября 2042 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Ю.С. Зубов





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(52) СПК
E21B 43/20 (2023.05); E21B 47/10 (2023.05)

(21)(22) Заявка: 2022127869, 27.10.2022

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.10.2022

Дата регистрации:
08.08.2023

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 27.10.2022

(45) Опубликовано: 08.08.2023 Бюл. № 22

Адрес для переписки:
420008, Рес. Татарстан, г. Казань, ул.
Кремлевская, 18, кор. 1, ФГАОУ ВО КФУ,
Назмиев Ильдар Анасович

(72) Автор(ы):
Зинюков Рустам Анверович (RU),
Усманов Сергей Анатольевич (RU),
Шангареева Сюзбель Камилевна (RU),
Якупов Марат Рустемович (RU),
Шипаева Мария Сергеевна (RU),
Сафуанов Ринат Иолдузович (RU),
Шакиров Артур Альбертович (RU),
Судаков Владислав Анатольевич (RU),
Нургалиев Данис Карлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования "Казанский (Приволжский)
федеральный университет" (ФГАОУ ВО
КФУ) (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: ПОСПЕЛОВА Т.А. Развитие
методов регулирования работы скважин на
основе цифровых технологий, дис. д-ра техн.
наук 2.8.4, Поспелова Т.А, Тюмень, 2021, 356
с., найдено в Интернет https://www.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2021/10/Dissertatsiya_Pospelova-T.A.-1.pdf. RU 2608138 C1, 16.01.2017. RU
2715593 C1, 02.03.2020. EA 26086 B1, 28.02.2017.
CN (см. прод.)

(54) Способ использования емкостно-резистивной модели для определения влияющих нагнетательных скважин на многопластовых месторождениях

(57) Формула изобретения

Способ использования емкостно-резистивной модели для определения влияющих нагнетательных скважин на многопластовых месторождениях, заключающийся в том, что выделяют элементы заводнения на месторождении, проводят отбор жидкости и закачку воды, оценивая среднесуточные объемы, на основе полученных данных создают емкостно-резистивную модель, производят адаптацию емкостно-резистивной модели к измеренным фактическим данным добычи и закачки, отличающийся тем, что выделение элемента заводнения происходит с помощью сетки Вороного, после выделения элементов заводнения на месторождении оценивают связанность скважин внутри каждого элемента

заводнения, после создания емкостно-резистивной модели выбирают расчетный период емкостно-резистивной модели на основе последнего изменения системы поддержания пластового давления и производят фильтрацию скважин, участвующих в расчете, после адаптации емкостно-резистивной модели к измеренным фактическим данным добычи и закачки определяют ранжированный список влияющих нагнетательных скважин, выдают рекомендации по оптимизации режимов скважин.

(56) (продолжение):

111119808 А, 08.05.2020. БЕКМАН А. Д., Новый метод разделения добычи и закачки в совместных скважинах с помощью модифицированной модели CRM, Вестник Тюменского государственного университета, Физико-математическое моделирование, Нефть, газ, энергетика, 2021, т. 7, N 3(27), с.106-122. ПОСПЕЛОВА Т.А., Интерпретация возможностей CRM и стохастико-аналитических моделей при решении задач заводнения, Экспозиция Нефть Газ, 2021, N2, с.48-52.

RU 2801451 C1