

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Направление подготовки/профиль 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных
ископаемых. 25.00.15 Технология бурения и освоения скважин

Школа ИШПР

Отделение нефтегазового дела

**Научный доклад об основных результатах подготовленной
научно-квалификационной работы**

Тема научного доклада
Совершенствование блокирующих составов на основе полиакриламида для повышения эффективности технологии глушения скважин

УДК 622.248:622.276.43

Аспирант

Группа	ФИО	Подпись	Дата
A8-75	Абраменкова Екатерина Андреевна		

Руководитель профиля подготовки

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОНД	Минаев К.М	К.Х.Н.		

Руководитель отделения

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
И.о. заведующего кафедрой-руководитель ОНД на правах кафедры	Лукин А.А.	К.Г.-М.Н		

Научный руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОНД	Минаев К.М.	К.Х.Н.		

Название темы: Совершенствование блокирующих составов на основе полиакриламида для повышения эффективности технологии глушения скважин.

Введение. В процессе разработки месторождений, первичном освоении, регулярно возникает необходимость выполнения подземных ремонтов скважин, которые сопровождаются операциями глушения. Глушение скважин может осложняться трещиноватым типом коллектора, высоким газовым фактором, аномально низким пластовым давлением и высокими забойными температурами. Традиционно применяемые жидкости глушения оказываются неэффективны в условиях трещиноватых коллекторов, что приводит к их поглощению. Поглощения технологических жидкостей неизбежно ведут к снижению продуктивности скважины, увеличению продолжительности и стоимости операции глушения, срокам освоения и вывода ее на режим эксплуатации. Для предотвращения поглощения технологических жидкостей при глушении применяют различные типы блокирующих составов. Актуальной является разработка рецептур саморазрушающихся блокирующих систем с регулируемыми структурно-механическими свойствами для повышения эффективности глушения скважин в сложных геолого-технологических условиях.

Объект исследования

В работе исследовались вязкоупругие блокирующие системы.

Цель работы состояла в разработке новой вязкоупругой системы, позволяющей регулировать скорость сшивки, время деструкции, структурно-механические свойства, предназначенной для применения в условиях высоких пластовых температур (более 90 °С) и карбонатного трещиноватого коллектора на примере Арчинского месторождения.

В первой главе Представлен обобщенный анализ опыта глушения скважин в различных эксплуатационных условиях, особое внимание было уделено жидкостям глушения, применяемым для контроля поглощений в условиях трещиноватых карбонатных коллекторов с высокими пластовыми температурами, описаны преимущества и недостатки применения различных типов жидкостей глушения в зависимости от геолого-физических условий.

Во второй главе приводятся характеристики исходных веществ, краткое описание лабораторного оборудования и применяемые методики исследования, для оценки пригодности разработанной блокирующей системы для проведения глушения скважины в условиях высокотемпературных месторождений и трещиноватого карбонатного коллектора.

В третьей главе приведены результаты экспериментальных исследований разработки блокирующего состава на основе полиакриламида для глушения скважин с трещиноватым карбонатным коллектором при высоких пластовых температурах (95 °С).

Разработанный блокирующий состав представляет собой сшитую полимерную систему, структурированную различными органическими и неорганическими «сшивающими» агентами с добавлением комплексного капсулированного деструктора.

В заключении приводятся основные выводы по проделанной работе.