**Ваталева Мария Владимировна Методы и модели управления рецептурой при производстве тампонажных смесей для крепления скважин с учетом особенностей нефтяных и газовых месторождений**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Ваталева Мария Владимировна

Введение

Глава 1. Анализ особенностей технологического процесса производства и применения СМТС

1.1. Область применения и производство сухих магнезиальных тампонажных материалов

1.2. Входной и выходной контроль качества

1.3. Модель операций управления производством сухих магнезиальных тампонажных смесей

Выводы по первой главе

Глава 2. Разработка метода определения требуемых значений показателей качества раствора тампонажных материалов и рецептуры СМТС

2.1. Определение значений показателей качества раствора с учетом горногеологических особенностей обустройства скважин

2.2. Разработка рецептуры СМТС для получения раствора с требуемыми значениями показателей качества

2.3. Оперативное управление запасами сырьевых компонентов на производстве СМТС

Выводы по второй главе

Глава 3. Построение и адаптация моделей, связывающих показатели качества раствора с рецептурой и качеством компонентов

3.1. Оценка комплексного влияния рецептуры и качества компонентов смеси на показатели качества тампонажных растворов

3.2. Адаптация моделей, связывающих показатели качества раствора с рецептурой и качеством компонентов, к условиям производства

3.3. Построение нейросетевых моделей, связывающих показатели качества

раствора с рецептурой и качеством компонентов

Выводы по третьей главе

Глава 4. Разработка методов и моделей оптимизации рецептуры СМТС для получения тампонажных растворов с заданными показателями качества

4.1. Метод оптимизации рецептуры СМТС на основе моделей связи показателей качества растворов с рецептурой

4.2. Метод оптимизации рецептуры СМТС непосредственно с экспериментами по затворению смеси

4.3. Способ повышения информативности оптолептического метода оценки равномерности распределения компонентов в смеси

Выводы по четвертой главе

Глава 5. Внедрение разработанных методов в производство СМТС

5.1. Внедрение методов управления рецептурой СМТС

5.2. Элементы поддержки PDM-системой производственных процессов предприятия и автоматизированного управления рецептурой

5.2.1. Постановка задачи необходимости внедрения PDM-системы

5.2.2. Анализ технического документооборота на предприятии, производящем СМТС

5.2.3. Внедрение PDM-системы на базе ЛОЦМАНАМ

Выводы по пятой главе

Заключение

Библиографический список

Приложение А

Приложение Б

Приложение В

Приложение Г

Приложение Д

Приложение Е

Приложение Ж

Приложение И

Приложение К