

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Кутени Джада Аль Карима Хамада
“Разработка методики геодезического обеспечения исследования
деформации при нефтедобыче на территории Сирийской Арабской
Республики”, представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 25.00.32– «Геодезия»**

Одним из основных методов изучения деформаций земной поверхности, возникающих при добыче углеводородов в нефтяной промышленности, является систематически выполняемый геодезический мониторинг. При этом проводимые наблюдения за деформациями земной поверхности имеют как научное, так и практическое значение.

Научное значение заключается в том, что полученные геодезические данные о величинах деформаций, а так же об их динамике, в зависимости от различных техногенных и природных условий, позволяют уточнить методы расчета оснований, установить предельно допустимые границы значений деформаций, их неравномерности и плотности распределения для различных видов грунтов. Практическое значение заключается в обеспечении долговечности и эксплуатационной надежности рассматриваемых объектов нефтедобычи, а также в предотвращении или оперативном предупреждении аварийной, пожарной и катастрофической ситуации.

Исходя из этого, разработка методики геодезического обеспечения проведения исследований деформаций при нефтедобыче является актуальной и важной задачей в геодезической отрасли.

В автореферате диссертации представлена разработанная методика геодезического обеспечения исследования деформаций земной поверхности при нефтедобыче на месторождениях резервуарного типа, основанная на геодезических данных, с использованием геолого-механической модели и искусственной нейронной сети для представления и обработки геодезических данных.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые разработана методика построения геодезической сети на основе модельного метода изучения осадок земной поверхности, которая позволяет решать следующие задачи:

1. Оптимизация построения геодезической деформационной сети, обеспечивающая уменьшение необходимого числа опорных пунктов геодезической деформационной сети, а также повышение точности определения параметров оседания;

2. Применение блочного метода анализа и обработки геодезических данных;

3. Расширение возможностей нейронной сети при оценке и прогнозе деформационных явлений.

Объект и предмет исследований, а так же используемые в процессе методы соответствуют указанной специальности. В своей работе автор опирается на апробированные теоретические и практические данные, в том числе и на результаты своих экспериментальных исследований.

Диссертационное исследование имеет практическую значимость в повышении надежности и минимизации сроков определения параметров деформационного процесса. Разработанные методы и полученные результаты анализа могут найти широкое применение при геодезическом сопровождении разработки углеводородных месторождений резервуарного типа.

Теоретическая значимость работы состоит в том, что разработанная новая методика открывает возможность проведения теоретического анализа процессов оседания, открывающая связь между различными блоками и обеспечивает надежность и дополнительный контроль геодезических измерений.

Однако в автореферате диссертации можно выделить следующие недостатки:

1. Не представлены сведения об исследовании способов оценки устойчивости пунктов опорной геодезической сети в различных циклах наблюдений, от которых напрямую зависит надежность полученных геодезических данных для построения искусственной нейронной сети;

2. Не представлена схема методики выбора параметра нейронной сети.

3. В тексте автореферата используется устаревшее понятие «среднеквадратическая погрешность», не предусмотренное действующими нормативными документами.

4. На рисунке 10, отображающего изменение скорости оседания в разных блоках, отсутствует размерность на координатной оси «оседание». В таблицах 3 и 4 в обозначении заголовков столбцов отсутствует размерность измеренных величин.

В автореферате представлен список публикаций автора по теме диссертации, состоящий из шести работ, соответствующих теме диссертационного исследования, две из которых опубликованы в рецензируемых журналах из перечня ВАК. Из материалов автореферата можно сделать вывод, что диссертант провел серьезное, актуальное научное исследование, выполненное на высоком профессиональном уровне.

По результатам рассмотрения автореферата, диссертация отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор - Кутени Джад Аль Карима Хамад - заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32– «Геодезия».

Заместитель генерального директора - начальник научно-исследовательского отделения «Разработка и эксплуатация средств метрологического обеспечения координатно-временных и навигационных систем»
Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»,
доктор технических наук


Денисенко Олег Валентинович

141570, Московская область, Солнечногорский район, г.
Солнечногорск, р.п. Менделеево, промзона ФГУП
«ВНИИФТРИ»
Тел.: +7 (495)526-63-75
e-mail: denisenko@vniiftri.ru
05.11.15 – Метрология и метрологическое обеспечения

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ

Начальник отдела кадров
ФГУП «ВНИИФТРИ»

О.А. Лобова

27.03.2020

