

Отзыв на автореферат диссертации Деревянова М.Ю.
«Методология системного анализа и
оптимизации сложно-структурированного
комплекса переработки нефтесодержащих
отходов в нефтегазовой промышленности»,
представленной на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности
2.3.1 - Системный анализ, управление и обработка информации»

Актуальность.

Актуальность темы рассматриваемой диссертации не вызывает сомнений, так как направление научно-практических исследований в области энергосбережения и энергоэффективного управления является в настоящее время чрезвычайно важной проблемой, что свидетельствуют многочисленные публикации по данной тематике. Более того, для энергоемких производств необходимость проведения соответствующих научных исследований и практических разработок определено *Законом Российской Федерации «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»* от 23 ноября 2009 года, № 261 – ФЗ. При этом в соответствующих нормативных документах особо подчеркивается как одно из перспективных направлений энергосбережения использование вторичных энергетических ресурсов (ВЭР).

Однако, успешному развитию работ в данном направлении препятствуют сложные проблемы выделения полезных компонент из сырья низкого качества с высоким уровнем загрязнения и переменными параметрами в широких пределах. Поэтому неслучайно в РФ перерабатываются только около 10% нефтесодержащих отходов. Для получения здесь промышленно значимых результатов необходима специальная методология, которая должна основываться на современных методах системного анализа, вычислительной математики, теории принятия решений. С этой точки зрения рассматриваемая диссертационная работа является безусловно актуальной, так как направлена на решение сложной научной и хозяйственной проблемы утилизации ВЭР в нефтегазовой отрасли.

С отзывом ознакомлен 
Деревянов М.Ю. 03.12.2024г.

ФГБОУ ВО "СамГТУ"	
№	03 12.12.24
Вход. №	8/4

2. Достоверность основных результатов и выводов диссертационного исследования.

2.1. Выводы о том, что в результате проведенного системного анализа проблем переработки НСО показано, что хранилища НСО и технологии их переработки можно представить в виде единой сложной системы, проведена классификация подсистем и их элементов, установлены необходимые системные связи, рассмотрены соответствующие характеристики, сформированы необходимые наборы параметров для многофакторного анализа системы и введены соответствующие критерии оптимизации, являются достоверными.

2.2. Вывод о том, что предложена и апробирована методика системного анализа и оптимизации КП НСО в нефтегазовой промышленности, которая позволяет определять ключевые свойства и структурные закономерности функционирования рассматриваемой системы является достоверным.

2.3. Вывод о том, что разработаны и обоснованы проблемно-ориентированные модели для определения относительных оценок ресурсной ценности НСО в хранилищах, ресурсного потенциала, экологической безопасности, ресурсо- и энергоэффективности, комплексной комбинации с технологиями переработки, что позволяет определять очередность переработки отходов, является достоверным.

2.4. Вывод о том, что разработаны и обоснованы методы и алгоритмы решения задач многофакторного анализа, которые позволяют качественно и количественно оценить функциональные и масштабные характеристики на основе ключевых критериев: ресурсной ценности и потенциала, экологической безопасности, эффективности использования ресурсов и энергии, а также общей эффективности системы, является достоверным.

2.5. Вывод о том, что рассмотрение комбинации «хранилище НСО – технологии переработки» позволили обосновать алгоритмы и процедуры решения задач оптимизации КП-НСО, является достоверным.

2.6. Вывод о том, что разработан алгоритм выбора и принятия управленческих решений в КП НСО, включающий 3 вида целей принятия решений: оценки текущего состояния системы, определение последовательности переработки на основе ранжирования оценок эффективности и определение оптимальной последовательности переработки, является достоверным.

2.7. Вывод о том, что для упрощения вычислительными процедурами разработана методика определения оценок эффективности комплексной переработки НСО на основе ИНС, является достоверным.

2.8. Вывод о том, что предложена структура экспертной системы, реализующая разработанную методологию принятия управленческих решений, является достоверным.

2.9. Вывод о том, что разработан алгоритм технико-экономического обоснования предлагаемых оптимальных решений в КП НСО, является достоверным.

2.10. Вывод о том, что разработано специализированное программное обеспечение для апробации и реализации разработанных методик системного и многофакторного анализа оптимизационных алгоритмов и процедур для комплексной переработки НСО в нефтегазовой промышленности, является достоверным.

3. Замечания по содержанию автореферата:

3.1. Статистическая информация о характеристиках НСО на практике может содержать неполные и недостоверные данные. Какие методы регуляризации исходной информации и оптимальных решений предусматриваются в данной работе?

3.2. В каких подразделениях организационной структуры предприятий нефтегазовой промышленности могут быть внедрены разработанные программы и включены в инструктивные технологические документы предприятий?

4. Заключение

4.1. Диссертация Деревянова Максима Юрьевича на тему: «Методология системного анализа и оптимизации сложно-структурированного комплекса переработки нефтесодержащих отходов в нефтегазовой промышленности» является актуальной темой исследования и полностью соответствует заявленной специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика, а также соответствует отрасли наук по заявленной тематике.

4.2. В работе сформулированы практические задачи, направленные на повышение эффективности рассматриваемого комплекса переработки нефтесодержащих отходов в нефтяной промышленности. Указанные задачи по уровню их решения, научной новизне и практической значимости, а также личному вкладу автора, соответствуют требованиям пп. 9 – 11, 13, 14 «Положения о присуждении ученой степени», утвержденного постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 824 (в последней редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор Деревянов Максим Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Даю согласие на обработку моих персональных данных, связанных с работой диссертационного совета 24.2.377.02.

Доктор технических наук, профессор,

профессор кафедры автоматики и управления Южно-Уральского государственного университета



Казаринов Лев Сергеевич

15.11.2024

Докторская диссертация защищена в 1990 г. по специальности, соответствующей современной специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет».

Адрес: 454080, г. Челябинск, проспект В.И. Ленина, дом 76, ЮУрГУ.

Высшая школа электроники и компьютерных наук:

(351) 267-94-21, 267-99-35, 272-33-08, 272-39-73, 267-90-94

eeecs@susu.ru

Кафедра автоматики и управления:

тел. кафедры 8 351 267-90-11, моб. секретаря 8 908 049 47 38

aiu@susu.ru

моб. рецензента: 8 908 081 00 22,

kazarinovls@susu.ru,

Доктор технических наук, профессор,

профессор кафедры «Автоматика и управление» ЮУрГУ

Казаринов Лев Сергеевич

15.11.2024

Подпись Л.С. Казаринова заверяю



ВЕРНО

Начальник службы
делопроизводства ЮУрГУ
Н.Е. Циулина