

**Отзыв официального оппонента
на диссертационную работу Сериковой Ульяны Сергеевны
на тему: «Исторический анализ становления и разработка
перспективных направлений технологического развития нефтяной и
газовой промышленности России» на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности 5.6.6. История науки и
техники**

1. Актуальность темы диссертации

Технологический суверенитет – это достигнутый уровень реальной независимости страны в областях науки, техники и технологий, который обеспечивает беспрепятственную реализацию национальных интересов в техносфере и является одним из главных приоритетов развития России. Россия является одним из крупнейших производителей и поставщиков углеводородов на мировой рынок. От развития нефтегазовой отрасли промышленности зависят темпы, масштабы и экономические показатели национального производства, уровень научно-технического развития страны, значительная часть доходов федерального бюджета.

В диссертационной работе рассмотрена эволюция технологических укладов, сформулированы закономерности технологического развития как на федеральном уровне – по Российской Федерации, так и на региональном – по Каспийскому региону.

В настоящее время нефтегазовая промышленность России находится на пороге шестого технологического уклада и сталкивается с проблемами, влияющими на развитие технологических направлений. Для формирования максимально достоверного и подробного представления о состоянии нефтегазовой отрасли в рамках формирования нового технологического уклада необходимо выделить перспективные технологические направления, которые получают свое развитие в будущем, и временные рамки «продолжительности жизни» нефтегазового сектора. В этой связи разработка на основе системного исторического анализа перспективных направлений технологического развития нефтяной и газовой промышленности является актуальной задачей.

Диссертационная работа соискателя является, безусловно, актуальной.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Диссертационная работа по своему содержанию, структуре, постановке задач исследования и используемым методам последовательна и научно обоснована. Научные положения, выводы и рекомендации работы базируются на фундаментальных основах системно-исторического подхода, который позволил воссоздать целостную картину трансформационных процессов в нефтегазовом комплексе в историческом развитии и эволюцию нефтегазовой промышленности.

Научно-технический прогресс исследовался на основе анализа теории технологических укладов, концепция которой оказало существенное влияние на определение стратегических направлений технологического развития в нефтегазовой промышленности и пути перехода к шестому технологическому укладу. Исторический анализ позволил определить перспективные направления развития нефтяной и газовой промышленности в контексте технологических укладов.

Методология исследований сводилась к изучению следующих аспектов: системно-исторический анализ технологических укладов в нефтяной и газовой промышленности и выявление основных направлений достижения технологического суверенитета; современный уровень технологического развития и анализ основных тенденций в развитии нефтяной и газовой промышленности; горногеологические и нефтегазопромысловые основы совершенствования технологий освоения месторождений нефти и газа; проблемы технологического развития нефтяной и газовой промышленности; стратегические направления технологического развития в нефтегазовой промышленности – переход к шестому технологическому укладу.

Исторический анализ свидетельствует, перспективные направления развития нефтяной и газовой промышленности в контексте технологических укладов, выявленные в рамках настоящей диссертационной работы, является решением актуальной проблемы.

3. Научная новизна результатов диссертации

1) Впервые научно обоснованы перспективные направления и параметры функционирования нефтяной и газовой промышленности для обеспечения надежного снабжения российских потребителей и экспортных поставок нефти, природного газа и нефтепродуктов в зарубежные страны как решения одной из важнейших социально-экономических задач развития России;

2) Выполнен анализ динамики технологического развития нефтегазовой промышленности и установлены хронологические этапы эволюции технологических укладов в этой отрасли народного хозяйства;

3) Показано, что современный уровень технологического развития и основные тенденции в развитии нефтяной и газовой промышленности связаны с инновационными подходами и направлены на рациональное использование углеводородных ресурсов с применением новейших технологий. Это вызвано стремительным ростом компьютеризации и информатизации всей инфраструктуры нефтяной и газовой промышленности;

4) Выявлены проблемы технологического развития нефтяной и газовой промышленности, решение которых необходимо учитывать при определении основных направлений технологического развития нефтяной и газовой промышленности России на современном этапе;

5) Определены стратегические направления технологического развития и главные задачи, стоящие перед нефтегазовой промышленностью

при переходе к шестому технологическому укладу, характеризующемуся интенсификацией производства и внедрением технологий искусственного интеллекта.

4. Значимость результатов для науки и практики

Теоретическая значимость работы.

Использован системно-исторический анализ, который является методологической основой исследования нефтегазоносности недр и объектов нефтегазового комплекса, позволяющий воссоздать целостную картину трансформационных процессов в нефтегазовом комплексе в историческом развитии и эволюцию нефтегазовой промышленности. Диссертация базируется на принципах историзма, объективности и системности к изучению истории развития нефтегазовой промышленности России в контексте технологических укладов, а также существенно дополняет имеющиеся теоретические представления в области истории науки и техники применительно к этой отрасли народного хозяйства.

Практическая значимость работы.

Результаты диссертации могут быть использованы при решении задач, связанных с разработкой государственных и региональных программ по развитию нефтяной и газовой промышленности и социально-экономическому развитию России.

Результаты диссертационной работы используются в «Оренбургской нефтегазовой компании» при решении задач, связанных с разработкой региональных программ по развитию нефтяной и газовой промышленности Оренбургской области, а именно, для определения практических задач и основных направлений технологического развития нефтяной и газовой промышленности Оренбургской области.

Рекомендации в области освоения нефтегазовых ресурсов Каспийского моря используются компанией SOCAR (Республика Азербайджан) при стратегическом планировании развития нефтяной и газовой промышленности в акватории Каспийского моря и прилегающей территории Азербайджана.

Материалы диссертационного исследования используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» и включены в образовательные программы 21.04.01 «Нефтегазовое дело», 21.05.02 «Прикладная геология». Подготовленный соискателем курс «История становления и развития нефтедобывающей промышленности России и мира» внедрен в образовательные программы 21.04.01 «Нефтегазовое дело», 21.05.02 «Прикладная геология», а также в качестве отдельных глав и разделов включен в учебник «Нефтегазоносные провинции и области России» и учебное пособие «Проектирование поисково-разведочных работ на нефть и газ».

5. Общая оценка содержания работы и публикации

Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованных источников из 176 наименований и приложения, содержит 285 страниц машинописного текста, 53 рисунка, 36 таблиц, включает 246 публикации отечественных и зарубежных авторов.

Во введении дано обоснование актуальности темы диссертационной работы, определены основные задачи исследования, обозначены научная новизна и практическая ценность работы, сформулированы защищаемые положения.

В первой главе рассмотрены методологические основы исследования особенностей технологического развития нефтяной и газовой промышленности. Методология исследований сводилась к изучению следующих аспектов: системно-исторический анализ технологических укладов в нефтяной и газовой промышленности и выявление основных направлений достижения технологического суверенитета; современный уровень технологического развития и анализ основных тенденций в развитии нефтяной и газовой промышленности; горногеологические и нефтегазопромысловые основы совершенствования технологий освоения месторождений нефти и газа; проблемы технологического развития нефтяной и газовой промышленности; стратегические направления технологического развития в нефтегазовой промышленности – переход к шестому технологическому укладу

Во второй главе автором выполнен исторический анализ технологического уровня производства на каждом из технологических укладов тесным образом связан с промышленными революциями В истории становления и развития нефтегазовой промышленности автором выделяется пять технологических укладов:

Первый технологический уклад (1710–1840 гг.) – первая промышленная революция («Индустрия 1.0»).

Второй технологический уклад (1840–1920 гг.) – вторая промышленная революция («Индустрия 2.0»). Эпоха нефти.

Третий технологический уклад (1920–1946 гг.) – эпоха стали.

Четвертый технологический уклад (1946–1990 гг.) – третья промышленная революция («индустрия 3.0»). Эпоха морской нефти.

Пятый технологический уклад (1990–2030 гг.) – четвертая промышленная революция («Индустрия 4.0»).

В третьей главе дано научное обоснование направлений совершенствования технологий освоения месторождений нефти и газа в Каспийском регионе России. Для анализа пространственно-временных характеристик состояния недр и элементов углеводородных систем Каспийского региона России были использованы результаты современных геолого-геофизических методов и технологий бассейнового анализа и численного моделирования. В результате численного моделирования и бассейнового анализа, с учетом особенностей геологического строения

разреза в Каспийском регионе были разработаны трехмерные пространственно-временные модели структурного каркаса Северного и Среднего Каспия, а также прилегающих территорий Восточного Предкавказья. В этой главе были выделены генерационно-аккумуляционные углеводородные системы и определен углеводородный потенциал нефтегазоматеринских толщ изучался методом численного моделирования, в задачи которого входило: выявление новых зон накопления углеводородов, анализ заполняемости выделенных геофизическими методами перспективных объектов антиклинального и стратиграфического типов ловушек. По результатам моделирования исследованы состояния недр и элементов углеводородных систем Каспийского региона России.

В четвертой главе рассматриваются особенности развития нефтяной и газовой промышленности России. Проведенные исследования и выявленные проблемы позволили определить следующие тактические задачи и основные направления технологического развития нефтяной и газовой промышленности России в областях: *разведки месторождений нефти и газа; разработки и технологий добычи нефти; транспорта нефти и газа.*

В главе также рассмотрены проблемы развития нефтегазодобывающей промышленности в Каспийском регионе

В пятой главе на основании исторического анализа рассмотрены стратегические направления технологического развития нефтегазовой промышленности как перехода к шестому технологическому укладу. Определены направления переход к шестому технологическому укладу в нефтегазовой промышленности в России:

- *интенсификация производства и внедрение прорывных решений;*
- *внедрение технологий искусственного интеллекта;*
- *цифровая модернизация производства;*
- *переход к низкоуглеродной энергетике.*

Заключение содержит основные результаты работы. Всего 4 выводов.

Оценка работы в целом. Текст диссертационной работы и автореферата написан грамотным научным языком. Работа построена логично, начиная с постановки задачи, актуальности темы исследований и кончая практическими выводами и рекомендациями, имеющими как теоретическое, так и практическое значения. Качество оформления работы оставляет хорошее впечатление. Текст диссертации изложен с учетом требований ВАК РФ, предъявляемых к оформлению научных работ.

Автореферат полностью отражает содержание диссертационной работы, выдержан по форме и объему.

Публикации. Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 58 научных трудах, в том числе: 38 статей в ведущих рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК Минобрнауки РФ, 14 статей в рецензируемых журналах, включенных в базы данных Scopus и Web of Science, 27 работ в материалах международных и всероссийских конференций; 4 монографии.

6. Замечания по диссертационной работе.

Формальные по тексту работы:

- имеется незначительное количество орфографических ошибок.

По существу, работы:

- целесообразно было дать ключевые исторические события в период технологических укладов сыгравших важную роль в технологическом развитии России;
- в диссертационной работе желателен анализ экономических условий перехода нефтегазовой промышленности к шестому технологическому укладу.

7. Заключение по диссертационной работе

Таким образом, диссертация Сериковой Ульяны Сергеевны на тему: «Исторический анализ становления и разработка перспективных направлений технологического развития нефтяной и газовой промышленности России» является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором комплексного историко-технического анализа разработаны перспективные направления технологического развития нефтяной и газовой промышленности России и технологически обоснованные стратегические решения задач индустриально-экономического развития в этой области народного хозяйства, внедрение которых имеет важное хозяйственное значение для нефтедобывающей промышленности Российской Федерации, что соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 5.6.6. История науки и техники, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Дмитриевский Анатолий Николаевич, академик РАН
Научный руководитель Института проблем нефти и газа РАН,
главный научный сотрудник, профессор,
доктор геолого-минералогических наук по специальности
04.00.17 Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений
Почтовый адрес: 119333, г. Москва, Губкина 3
тел.: +7 (499) 135-73-71
E-mail: a.dmitrievsky@ipng.ru



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем нефти и газа Российской академии наук	
Подпись (И)	<i>Сериковой Ульяны Сергеевны</i>
	завещаю
Начальник организационного отдела В.Д. Батаев	
тел.: +7 499 135 72 63	дата 20.05.2024