

О Т З Ы В

официального оппонента, доктора технических наук, профессора Щербакова Максима Владимировича на диссертацию в виде научного доклада Жданцева Олега Валерьевича на тему: «Обеспечение технологического суверенитета отраслей ТЭК Российской Федерации в условиях снижения импорта зарубежных технологий, оборудования и сервисных услуг», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.8. – Геотехнология, горные машины.

1. Актуальность темы диссертации

Эффективное развитие отраслевых предприятий ТЭК, в частности предприятий горной промышленности, является стратегической задачей, решение которой определяет развитие России. В работе рассматривается важная научная проблема совершенствования научно-обоснованных подходов формирования технической политики ТЭК РФ, для обеспечения технологического суверенитета РФ, учитывающие такие факторы как: а) внешнее санкционное давление; б) снижение импорта зарубежных технологий, оборудования и сервисных услуг; в) нарушение цепочек поставок; г) необходимость кооперации с химической, металлургической, электронной и электротехнической промышленностью, транспортным машиностроением и авиакосмической промышленностью и рядом смежных областей (станкостроительной промышленностью, точным машиностроением, средним машиностроением, энергетическим машиностроением и другими).

Автором предлагается решение данной научной проблемы с позиции комплексного подхода, учитывающие в том числе имеющееся законодательство и стратегии развития промышленных компаний различных форм собственности.

2. Научная новизна диссертации

Основной научный результат, имеющий ключевое значение в развитии науки, заключается в предложенной методологии формирования технической политики ТЭК РФ. Использование методологии обеспечивает технологическую независимость Российской Федерации за счет организации комплексной работы по реализации проектов на предприятиях ТЭК. Методология включает следующие существенные результаты, обладающие научной новизной:

- установлены зависимости приоритетов и ограничений, влияющих на технологическое развитие ТЭК Российской Федерации с учетом отраслевых особенностей и возможностей межотраслевой кооперации;
- предложена новая целевая модель реализации научных и производственных проектов, отличающаяся способами взаимодействия компаний ТЭК и предприятий ОПК, что позволяет не только обеспечивать реализацию инновационных проектов, но и диверсифицировать производства ОПК;
- предложена новая методика обеспечения непрерывности ведения бизнеса и формирования системы управления рисками для компаний ТЭК;
- предложена новая методика расчета уровня локализации отечественного оборудования, технологий и программного обеспечения, позволяющая определять ключевые позиции в цепи создания стоимости товаров и услуг;
- предложена новая методика расчета индекса цифровой зрелости для компаний ТЭК;
- разработан алгоритм консолидации отраслевого спроса в ТЭК.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-31 от 19.05.23

Данная методология решает научную проблему создания научно-обоснованных подходов к развитию технологий в ТЭК, в том числе в различных горно-геологических и природно-климатических условиях.

3. Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций

Теоретическая значимость научных результатов исследования определяется выполнением новых теоретическо-прикладных исследований в области формирования технической политики ТЭК РФ в условиях ограничений с использованием системного анализа, теории управления, а также:

- корректного анализа данных о фактическом состоянии нефтегазовой, угольной, электроэнергетической и других смежных отраслей;
- использования методов прогноза перспектив развития отраслей с учетом динамики спроса на продукцию ТЭК;
- анализа состояния и изменений сырьевой базы, связанных с первоочередной выемкой наиболее ликвидных запасов месторождений и изменением горно-геологических условий их разработки;
- использования методов статистической обработки данных.

Обоснованность научных результатов диссертационного исследования определяется использованием и переработкой значительного количества теоретических работ ведущих российских и зарубежных ученых обработкой больших объемов информации о проектах предприятий ТЭК РФ; проработкой нормативной базы по исследуемой тематике.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций обусловлена корректным применением теоретических положений, аргументированностью научных положений и выводов, сопоставлением их с имеющимися результатами; публикацией в рецензируемых научных изданиях, докладами и обсуждением результатов исследований автора на множестве международных и всероссийских конференций, а также при реализации значимых для отрасли ТЭК проектов по разработке 9 критически важных технологий и развитию 8 новых технологических направлений.

Результаты диссертационного исследования нашли отражение в 71 печатной работе, в том числе в 2 монографиях, в 36 статьях – в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus, в 11 статьях - в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (Перечне ВАК); получено 18 патентов.

Результаты прошли широкую апробацию на свыше чем 15 международных научных и научно-практических конференциях. Таким образом, можно констатировать, что полученные автором выводы и предложения, научно обоснованы и достоверны.

4. Научные результаты, их ценность

К ключевым результатам диссертационной работы следует отнести разработку и обоснование методологии формирования технической политики ТЭК РФ, обеспечивающей технологическую независимость Российской Федерации.

Подробное описание научных результатов, значимых для специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины с отличительными признаками представлены в п.2 настоящего отзыва.

5. Теоретическая и практическая значимость результатов диссертации

Теоретическая значимость заключается в развитии теоретических положений формирования и обоснования технической политики ТЭК РФ в условиях современных ограничений и требований. Теоретические результаты включают в себя совокупность подходов, методов, целевых моделей как неотъемлемых компонент методологии.

Практическая значимость результатов заключается в создании и реализации значимых для развития горной науки:

1. стратегии развития ТЭК РФ, обеспечивающей технологическую независимость РФ от соответствующих иностранных разработок в критически важных сферах за счет кооперации с базовыми отраслями российских технологий и техники;
2. методов и уровней государственного участия при реализации проектов научно-технологического развития ТЭК, направленных на обеспечение технологического суверенитета ТЭК Российской Федерации.
3. отраслевой технической политики ТЭК, основополагающего системного документа как детального продолжения Энергетической политики Российской Федерации до 2035 года;
4. отраслевых технических требований и заданий в области строительства и освоения скважин, разработки и эксплуатации месторождений, освоения шельфа Арктики, нефтепереработки, силовой и микроэлектроники, специализированного программного обеспечения для ТЭК, водородной энергетики, систем дистанционного зондирования Земли в интересах ТЭК;
5. технических заданий, новых технических решений, методик испытаний оборудования и технологий, в числе которых немагнитная сталь для нужд нефтегазовой отрасли, флот для гидроразрыва пластов, система накопления электрической энергии, скважинный акселерометр, проект интеллектуального завода для производства комплектующих центробежных насосов, аппаратный комплекс для мониторинга уровня хлорорганических соединений, специализированный IGBT-модуль для силовой электроники;
6. алгоритма проведения выездных мероприятий на производственных объектах для реализации совместных проектов компаний ТЭК и предприятий ОПК;
7. значимых для отрасли проектов, в числе которых: первый отечественный флот для проведения операций гидравлического разрыва пласта, первой отечественной системы накопления электрической энергии на основе трёхуровневых инверторов, отечественных утяжеленных бурильных труб из немагнитной стали для компоновки низа бурильной колонны.

Следует отметить, что практическая значимость подтверждается справками об использовании научных результатов, представленных в диссертации (Приложения Д-Ж).

6. Рекомендации по использованию результатов работы

В качестве рекомендаций по использованию результатов следует отметить следующее.

На уровне органов исполнительной и регуляторов – в разработке нормативно-правовых актов, и документов стратегического характера для достижения технологического суверенитета и научно-технологического развития отраслей ТЭК.

На уровне предприятий ТЭК – для реализации проектов по разработке трудноизвлекаемых запасов углеводородов на территории Российской Федерации, требующих координации с предприятиями других отраслей и научно-образовательными организациями;

На уровне учреждений науки и образования – для реализации образовательных программ направленных на подготовку кадров, способных обеспечить выполнение межотраслевых проектов.

7. Замечания и вопросы по работе

1. Работу усилило бы включение в методологию рассмотрение вопроса корректировки технической политики ТЭК РФ для различной динамики изменения доли производства оборудования и предоставления услуг на территории РФ и предприятиями РФ.
2. На основе описанных проектов, в работе целесообразно отобразить обобщенную схему реализации проектов создания технологий и оборудования для разработки трудноизвлекаемых запасов углеводородов на территории Российской Федерации, которая легла бы в основу новых проектов.
3. При рассмотрении методологических аспектов технологического развития ТЭР России в части реализации проектов, целесообразно было указать какие мероприятия необходимы в условиях различных уровней готовности технологий и производств.
4. В разделе 4.4. «Предложение по закрытию кадрового дефицита в ТЭК РФ» уделяется большое внимание вопросам взаимодействия с университетами БРИКС. Целесообразно было также уделить внимание вопросам, связанным с существующим требованиям и ограничениям Министерства науки и высшего образования РФ при подготовке специалистов, в частности трудовым функциям в профстандартах и моделям компетенций.

8. Заключение по диссертации

Диссертация в виде научного доклада на тему «Обеспечение технологического суверенитета отраслей ТЭК Российской Федерации в условиях снижения импорта зарубежных технологий, оборудования и сервисных услуг», представленная на соискание ученой степени **доктора технических наук** по специальности 2.8.8. – Геотехнология, горные машины, полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Жданев Олег Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.8. – Геотехнология, горные машины.

Официальный оппонент

заведующий кафедрой «Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный технический университет» (ВолгГТУ)
доктор технических наук, профессор



Щербаков Максим Владимирович

Сведения об официальном оппоненте:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет» (ВолгГТУ)

Почтовый адрес: 400005, Волгоградская область, г. Волгоград, пр. Ленина, 28

www.vstu.ru

эл. почта: rector@vstu.ru

телефон: +7 (8442) 23-00-76

