

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Российский государственный университет нефти и газа
(национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»

(РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина)

119991, г. Москва, Ленинский просп., д. 65, корп. 1, телефон: (499) 507-88-88 (многоканальный)
ОКПО 02066612; ОГРН 1027739073845; ИНН/КПП 7736093127/773601001
E-mail: com@gubkin.ru; <http://www.gubkin.ru>



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
И.М. Губкина, доцент

П. К. Калашников

2024 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертацию Батталова Андрея Фаимовича

«Организация энергоэффективной транспортной подсистемы
промышленного предприятия», представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством
продукции. Стандартизация. Организация производства

**1. Актуальность темы выполненной работы и ее связь с планами
развития соответствующих отраслей науки и экономики**

Одной из актуальных проблем для промышленных производств в настоящее время является технологическая модернизация производственных систем, направленная на оптимизацию использования ресурсов, повышения энергоэффективности производства что требует разработки стратегии развития процессов основного и вспомогательного производства.

Актуальность указанных вопросов подтверждается соответствующей государственной программой Российской Федерации «Развитие энергетики», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации 15 апреля 2014 г. № 321 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие энергетики» и в ряде других документах на федеральном, региональных и отраслевых уровнях».

Ключевыми приоритетами государственной энергетической политики Российской Федерации, изложенной в программе, являются:

- переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике;
- развитие конкуренции в конкурентных видах деятельности топливно-энергетического комплекса на внутреннем рынке;

- рациональное природопользование и энергетическая эффективность;
- повышение результативности и эффективности всех уровней управления в отраслях топливно-энергетического комплекса;

Одним из результатов реализации программы является увеличение объемов потребления метана на транспорте.

Способы эффективного решения указанных задач для промышленных предприятий требуют решения вопросов совершенствования организационной структуры самих предприятий, выбора целевых объектов повышения эффективности, включая метрологические аспекты.

Таким образом, тематика исследования, проведенного Батталовым А. Ф., является актуальной и находится в тесной связи с приоритетами технологического, технического и экономического развития России.

Научная ценность результатов диссертационного исследования

Характеристика диссертационного исследования

В ведущую организацию в установленные сроки были представлены следующие материалы диссертационного исследования Батталова Андрея Фаимовича на тему «Организация энергоэффективной транспортной подсистемы промышленного предприятия»:

- диссертация, изложенная на 179 страницах, включающая список использованных источников из 134 наименований;
- диссертация содержит введение, 4 главы, 12 параграфов, заключение;
- автореферат диссертации на 22 страницах.

Все представленные материалы оформлены в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Новизна результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Характеризуя работу Батталова А.Ф., следует отметить глубокую теоретическую и практическую проработку. Выводы и предложения автора основаны на анализе достаточного количества научных трудов отечественных и зарубежных ученых, а также анализе данных о работе транспортных подсистем действующих промышленных производств, что позволило выстроить сбалансированную систему предложений, определяющих научную новизну.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в следующих положениях:

- 1) разработана организационно-техническая и математическая модель повышения ресурсоэффективности производства на основе перевода производственного автопарка на газомоторное топливо;

2) автором разработана ресурсосберегающая модель управления результативностью производства в контексте организации транспортной подсистемы промышленного предприятия, предложен оптимальный подход для достижения ее эффективности в части процессного подхода учета энергоресурсов, метрологического обеспечения;

3) предложен инструментарий создания и функционирования газозаправочной инфраструктуры промышленного предприятия и его метрологического обеспечения как неотъемлемой части ресурсоэффективности;

4) разработан новый способ поверки системы коммерческого учета газа газозаправочной колонки автомобильной газонаполнительной компрессорной станции.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность.

Теоретическое значение диссертации состоит в том, что основные положения и разработки, представленные в диссертации, вносят определенный вклад в развитие организационно-технических решений по совершенствованию системы энергетического менеджмента промышленного предприятия, включая создание новой инфраструктуры, имеющих значение для повышения конкурентоспособности производимой промышленной продукции за счет снижения ее энергоемкости, обеспечения устойчивости развития в результате перевода автотранспорта, обслуживающих производство систем, на газомоторное топливо.

Теоретической основой для проведения диссертационного исследования послужили большие массивы знаний, содержащиеся в трудах (монографиях, научных статьях, диссертациях) отечественных и зарубежных ученых по решаемой научной проблеме, массивы статистической информации промышленных предприятий, дочерних обществ ПАО «Газпром», нормативно-правовых органов, данные профильных министерств и ведомств, программ реализации национальных проектов России, национальные стандарты в области энергосбережения.

Использование в работе официальных статистических данных способствовало повышению степени обоснованности положений, выносимых на защиту. Также соискатель при решении теоретических и практических вопросов использовал ряд общенаучных методов исследования – методы причинно-следственных связей, системный подход, анализ и синтез, индукция и дедукция, статистические методы, а также методы построения детерминированных и стохастических математических моделей производственных процессов.

Таким образом, основные научные результаты, полученные Батталовым А.Ф., можно считать обоснованными, оформленными должным образом и в

целом отвечающими требованиям ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Достоверность выводов и предложений соискателя не вызывает сомнений. Проведено сравнение авторских данных с данными, полученными ранее другими специалистами в области эффективности перехода функционирования техники промышленных предприятий включая энергетические установки на газомоторное топливо. Даны рекомендации по доработке национальных стандартов для решения проблем ресурсосбережения обслуживающих подсистем на основе использования газомоторного топлива.

В исследовании использованы современные методики аккумулирования и преобразования массива технологической и экономической информации о деятельности дочерних обществ ПАО «Газпром», методы математического и логико-информационного моделирования.

Основные положения и результаты выполненных исследований докладывались и обсуждались на научно-практических конференциях, форумах международного, всероссийского и регионального уровня. Результаты исследования используются в организационно-управленческой и производственной деятельности единого оператора ПАО «Газпром» по развитию газомоторного топлива ООО «Газпром газомоторное топливо», в образовательной деятельности, что подтверждается соответствующими справками.

По теме исследования опубликовано 15 научных работ общим объемом 19,54 п.л. (в т.ч. лично автора – 5,2 п.л.), из них 4 статьи в журналах из перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки России – «Известия Самарского научного центра РАН», «Компетентность», «Омский научный вестник», 2 статьи в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в международных базах данных, монография.

Результаты диссертационного исследования прошли апробацию, получены 3 патента, в том числе Патент №215776, зарегистрированный в Государственном реестре полезных моделей РФ от 26.12.2022, на полезную модель Передвижного газового заправщика.

Таким образом, полученные в диссертации выводы и результаты, сделанные автором, научно обоснованы и достоверны.

Дискуссионные вопросы и замечания по диссертации:

1. Модель организации энергоэффективной транспортной подсистемы промышленного предприятия, предложенная автором на рис. 4.13 могла быть доработана созданием структуры на предприятии по обслуживанию газобаллонного оборудования (участок по обслуживанию ГБО).

2. В параграфе 4.2 раздела 4 описана разработанная автором методика для расчета частоты определения фактической калорийности (теплоты сгорания

низшей) природного газа, поставляемого по распределительным сетям в рамках взаимодействия потребителя с газоснабжающей организацией, но не описаны возможные способы корректировки параметров газа существующими техническими средствами в составе АГНКС перед его компримированием.

3. На стр. 152 автором определена суммарная экономическая эффективность замещения жидкого моторного топлива природным газом ряда дочерних обществ ПАО «Газпром» в период с 2014 по 2021 год, актуально было бы показать экономический эффект для одного из дочерних обществ ПАО «Газпром» в среднем в год.

4. Автором на рисунке 4.7 даны предложения по доработке национальных стандартов для решения проблем ресурсосбережения обслуживающих подсистем на основе использования газомоторного топлива. Учитывая, что в работе предлагается применение инструментов цифровизации, целесообразно бы было дополнить схему элементами мониторинга процессов функционирования газотранспортной подсистемы с соблюдением ряда заданных метрик.

5. В диссертационном исследовании присутствует анализ статистических данных распределения газотранспортной инфраструктуры по обществам ПАО «Газпром» включающие стационарные объекты (АГНКС, ТЗП) и передвижные (ПАГЗ, ПАГНКС) и их количество. Актуально было бы показать объемы реализации КПП по данным выделенным группам (таблица 4.6 на стр. 147-148).

6. В диссертационном исследовании присутствуют отдельные опечатки, погрешности редактирования материала, упущения при оформлении (рис. 2.1 на стр. 57, таблица 2.3 на стр.80).

Указанные замечания и дискуссионные вопросы не снижают научной значимости результатов диссертационного исследования и могут рассматриваться как рекомендации по дальнейшему расширению научных исследований.

Практическая ценность результатов исследования

Практическая значимость работы состоит в том, что результаты могут быть использованы при разработке и реализации ряда инновационных проектов, стратегий и моделей повышения эффективности промышленного производства, организации ресурсосберегающей транспортной подсистемы производства на основе использования газомоторного топлива и создании необходимой инфраструктуры.

Научные результаты и выводы диссертации Батталова А.Ф. могут быть использованы в следующих основных направлениях:

– органами исполнительной власти при разработке и реализации ряда инновационных проектов, стратегий и моделей повышения ресурсоэффективности производственных подсистем промышленных предприятий;

– предприятиями и организациями в целях повышения эффективности производственных процессов;

– образовательными организациями при формировании учебно-методических материалов по дисциплинам, включающим разделы управление качеством продукции, стандартизация, организация производства;

– в качестве ориентира выбора управленческих решений в рамках промышленных производств, осуществляющих перевод транспортной подсистемы на газомоторное топливо.

Рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации.

Рекомендуется использовать результаты диссертационного исследования Батталова А.Ф. в деятельности ООО «Газпром газомоторное топливо» единого оператора ПАО «Газпром» по развитию рынка газомоторного топлива, Министерства промышленности и торговли Республики Татарстан в рамках реализации программ расширения использования природного газа в качестве моторного топлива.

Также рекомендуется дальнейшее развитие данного научного направления на базе ведущих отраслевых вузов, занимающихся проблемами ресурсоэффективности, а также в направлении разработки стандартов энергоресурсосбережения, аналитического контроля количества и качества природного газа, используемого в качестве моторного топлива.

Соответствие работы требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям

Диссертация Батталова Андрея Фаимовича соответствует научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства в пунктах: 16. Моделирование и оптимизация организационных структур и производственных процессов, вспомогательных и обслуживающих производств. Экспертные системы в организации производственных процессов; 2. Научно-практические основы технического регулирования, стандартизации, типизации, каталогизации, метрологического обеспечения, управления качеством и подтверждения соответствия; 9. Разработка и совершенствование научных инструментов оценки, мониторинга и прогнозирования качества продукции и процессов.

Автореферат диссертации и научные труды, опубликованные автором, соответствуют ее содержанию, выбранной проблематике и отражают основные положения работы.

Диссертационная работа Батталова Андрея Фаимовича «Организация энергоэффективной транспортной подсистемы промышленного предприятия» является самостоятельной завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, имеющую теоретическое и практическое значение, в которой изложены новые научно обоснованные решения в области разработки стратегии повышения энергоресурсоэффективности производственных процессов, что имеет существенное значение для развития промышленных предприятий.

Отмеченное дает основание полагать, что диссертационная работа Батталова А. Ф. соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), а ее автор Батталов Андрей Фаимович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Диссертация Батталова А.Ф. и отзыв на диссертацию были рассмотрены на заседании кафедры оборудования нефтегазопереработки, протокол б/н от 21 октября 2024 года.

Заведующий кафедрой оборудования
нефтегазопереработки РГУ нефти и
газа (НИУ) имени И.М. Губкина,
доктор технических наук, доцент



Федорова
Елена Борисовна

28. 11. 2024 г.

Подпись Федоровой Е.Б.

Заверяю:

Начальник отдела кадров



Ю.Е. Ширяев

28. 11. 2024 г.

Сведения о ведущей организации:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»
119991, г. Москва, проспект Ленинский, дом 65, корпус 1
Телефон: +7 (499) 507-88-88, E-mail: com@gubkin.ru

Вход. № 05-8236
« 29 » 11 20 24 г.
подпись 