

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГАОУ ВО

«ЮУрГУ (НИУ)»,
доктор технических наук,
профессор

А.Л. Шестаков

2020 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования

«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»

Диссертация «Управление спросом на энергоресурсы промышленных предприятий: теория и методология» выполнена на кафедре «Финансовые технологии» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)».

В период подготовки диссертации Дзюба Анатолий Петрович являлся соискателем ученой степени доктора наук на кафедре «Финансовые технологии» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)». С 20.05.2019 г. по совместительству работает старшим научным сотрудником кафедры «Финансовые технологии» Высшей школы экономики и управления федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)». С 01.07.2019 г. по настоящее время обучается в докторантуре федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)».

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность)» на тему «Управление энергозатратами промышленных предприятий» защитил в 2014 году в диссертационном совете Д 212.298.07, созданном на базе Южно-Уральского государственного университета.

Научный консультант – доктор экономических наук, доцент Соловьева Ирина Александровна, профессор кафедры «Финансовые технологии» Высшей школы экономики и управления «ЮУрГУ (НИУ)».

Тема диссертации скорректирована и утверждена Ученым советом Высшей школы экономики и управления федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», протокол № 9 от 25.05.2020 г.

По результатам рассмотрения диссертации «Управление спросом на энергоресурсы промышленных предприятий: теория и методология» принято следующее заключение:

Актуальность темы и направленность исследования

Одним из ключевых направлений развития мировых экономик в современных условиях является повышение эффективности энергопотребления. С одной стороны, несмотря на совершенствование нормативной базы, интенсивное внедрение инструментов энергосбережения и существование резервов повышения энергоэффективности, Россия значительно отстает по уровню энергетической эффективности от показателей большинства стран мира. С другой стороны, цифровизация промышленности, развитие рынков электроэнергии и механизмов поставки природного газа расширяют возможности всестороннего управления процессами энергопотребления со стороны промышленного сектора.

Несмотря на то, что в условиях существующих механизмов энергетических рынков России действуют инструменты, позволяющие промышленным предприятиям на основе управления собственными графиками спроса на электроэнергию и природный газ снижать затраты на энергоресурсы, отсутствие соответствующего методологического и методического обеспечения управления спросом существенно тормозит развитие этого процесса.

Таким образом, в настоящий момент, сложилось противоречие между высокой потребностью со стороны промышленных предприятий в теоретическом, методологическом и методическом обеспечении процесса управления спросом на энергопотребление, и недостатках таких разработок в существующих теоретических исследованиях.

Личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации

В ходе исследования автором проведен эмпирический анализ параметров потребления электроэнергии и природного газа в масштабах как энергосистем различных стран мира, так и в разрезе отраслевых групп потребителей энергоресурсов. Автором отмечено, что в отличие от большинства стран мира, экономика России характеризуется высокой степенью потребления природного газа, неравномерность спроса которого, как и в случае обращения электроэнергии, приводит к завышению затрат промышленных потребителей, что обуславливает теоретическую возможность и практическую необходимость управления комплексным спросом на электроэнергию и природный газ в России. Также, в ходе исследования автором проведен анализ отечественных и зарубежных

научных работ, посвященных соответствующей тематике. Анализ показал, несоответствие существующих подходов к управлению спросом на потребление энергоресурсов современному укладу топливно-энергетического комплекса и промышленности России, так как не учитывается возможность реализации одновременного управления спросом на потребление электроэнергии и природного газа и их взаимное влияние в процессе функционирования Единой энергетической системы и Единой системы газоснабжения России.

Опираясь на результаты проведенного анализа, автором были сформулированы требования к управлению комплексным спросом на потребление электроэнергии и природного газа, что явилось платформой для разработки системы принципов управления комплексным спросом на потребление электроэнергии и природного газа, которые не ограничиваются учетом параметров функционирования отраслей электроэнергетики и газовой промышленности, но и предусматривают учет их взаимодействия со смежными отраслями, участвующими в обращении энергоресурсов с учетом современных трендов энергорынка.

Система требований и управленческих принципов составили основу для разработки концепции управления комплексным спросом на потребление электроэнергии и природного газа в промышленности. Суть предложенной концепции заключается в реализации одновременного управления затратами на оплату потребленной электроэнергии и природного газа промышленными предприятиями с учетом: их взаимозависимости, неоднородности характеристик потребления энергоресурсов промышленными предприятиями, многоуровневой структуры обеспечения процессов энергоснабжения потребителей в масштабах энергосистемы, всесторонних факторов, влияющих на энергетический спрос и необходимости гибкого применения существующих инструментов управления спросом.

Развернутая методология и система универсальных методов управления спросом на потребление электроэнергии и природного газа в промышленности, разработанные автором является необходимой и достаточной для реализации авторского концептуального подхода к управлению комплексным спросом на энергоресурсы. Преимуществами разработанной системы методов является полнота охвата всех этапов управления от прогнозирования энергопотребления до выбора направлений корректировки производственных процессов, возможность их использования как для управления спросом на электроэнергию, так и на природный газ как на уровне промышленных предприятий, так и на всех вышестоящих уровнях энергосистемы.

Разработанная методология доведена до уровня детального методического обеспечения и конкретных практических рекомендаций по внедрению и реализации управления комплексным спросом на электроэнергию и природный газ на промышленных предприятиях,

действующих в современных условиях развития энергорыночной среды России, которые были апробированы на ряде российских промышленных предприятий разной отраслевой принадлежности.

Степень достоверности результатов проведенных соискателем исследований

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается использованием большого объема статистических данных по объемам, структуре и динамике энергопотребления на различных уровнях управления энергосистем России и в разрезе стран мира, использованием значительного объема отечественных и мировых научных разработок по рассматриваемой проблеме, соответствием полученных теоретических результатов фундаментальным экономическим теориям, применением обоснованного методического инструментария. Достоверность разработанной методологии подтверждается апробацией на семи промышленных предприятиях разной отраслевой принадлежности.

Новизна и практическая значимость полученных результатов

В результате эмпирического анализа характеристик энергопотребления России на различных уровнях управления Единой энергетической системы и Единой системы газоснабжения, доказана возможность получения синергетического эффекта в процессе управления комплексным спросом на потребление электроэнергии и природного газа для промышленных предприятий.

Раскрыт генезис зарубежных и отечественных научных трудов в области управления спросом на потребление энергоресурсов, в результате сопоставления которых определены характерные черты современного этапа исследования проблем управления спросом на потребление электроэнергии и природного газа в условиях интенсивного развития и внедрения цифровых, информационных и коммуникационных технологий в промышленности.

Систематизированы требования и разработана система принципов управления комплексным спросом на потребление электроэнергии и природного газа, учитывающие влияние факторов, ограничивающих развитие управления спросом на энергоресурсы, движущие и сдерживающие воздействия со стороны субъектов ТЭК в современных условиях функционирования энергосистемы.

Разработаны методологические основы управления спросом на промышленное энергопотребление в виде концепции управления комплексным спросом на потребление электроэнергии и природного газа в промышленности, включая механизм управления и систему методов его реализующих. Механизм учитывает взаимодействие всех субъектов управления ТЭК России на всех уровнях управления Единой энергетической системы и Единой системы газоснабжения России.

Разработанная система методов включает в себя как универсальные методы, позволяющие реализовать корректирующие действия по управлению спросом на электроэнергию и природный газ на разных уровнях управления, так и методы специфические, используемые на отдельных уровнях и/или для одного типа энергетических ресурсов. Предложенная система методов охватывает все уровни управления комплексным спросом в масштабах Единой энергетической системы и Единой системы газоснабжения России, что позволяет существенно повысить эффективность их применения.

Разработан метод выявления перспективных промышленно-развитых территориальных образований для пилотного внедрения механизмов управления комплексным спросом на энергоресурсы. В основу положен расчет авторской системы показателей оценки волатильности спроса на потребление электроэнергии и природного газа, расчет индикаторов взаимного влияния энергоресурсов, построение карт волатильности спроса и ранжирование территорий по уровню целесообразности внедрения на них программ управления спросом на энергоресурсы.

Разработан механизм выбора промышленными предприятиями тарифов на закуп электроэнергии и природного газа по критериям управления комплексным спросом. Ключевыми блоками выбора являются: учет тарифной категории потребителя, учет параметров волатильности спроса промышленного предприятия, учет региональных особенностей формирования стоимости мощности и услуг по передаче, учет региональных индикаторов тарифов, учет индивидуальных возможностей управления графиком спроса предприятия на энергоресурсы.

Разработаны методические основы управления комплексным спросом на потребление электроэнергии и природного газа промышленными предприятиями, использующими системы малой распределенной генерации и промышленные накопители электроэнергии, применение которых позволяет увеличить эффект от управления комплексным спросом на энергопотребление за счет расширения диапазонов его внедрения.

Работа соответствует следующим пунктам Паспорта научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность): п. 1.1.1. «Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями в промышленности»; п.1.1.4. «Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах», п.1.1.13 «Инструменты менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов», п.1.1.15. «Теоретические и методологические основы эффективности развития предприятий, отраслей и комплексов народного хозяйства»; п.1.1.18. «Проблемы повышения

энергетической безопасности и экономически устойчивого развития ТЭК. Энергоэффективность».

Научная значимость результатов заключается в приращении знаний в сфере управления спросом на энергоресурсы в промышленности в современных экономических условиях в виде концепции управления комплексным спросом на потребление электроэнергии и природного газа.

Материалы диссертации полно представлены в работах, опубликованных соискателем. По теме диссертации опубликовано 65 печатных работ общим объемом 70,6 п.л. авторского текста, в том числе 24 статьи в изданиях определенных ВАК РФ.

Статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных ВАК Минобрнауки России:

1. Соловьева, И. А. Управление затратами на электропотребление промышленных предприятий на базе модели оптимизации графиков электрических нагрузок / И. А. Соловьева, **А. П. Дзюба** // Известия Тульского государственного университета. Серия: Экономические и юридические науки. – 2017. – № 1-1. – С. 165–174. – 0,54 п.л. (авт. 0,27 п.л.).

2. Соловьева, И. А. Управление спросом на электроэнергию в России: состояние и перспективы / И. А. Соловьева, **А. П. Дзюба** // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2017. – № 3 (149). – С. 53–62. – 0,65 п.л. (авт. 0,33 п.л.).

3. Соловьева, И. А. Комплексное ценозависимое управление энергозатратами на промышленных предприятиях / И. А. Соловьева, **А. П. Дзюба** // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2017. – № 9. – С. 23–30. – 0,61 п.л. (авт. 0,30 п.л.).

4. Дзюба, А. П. Управление спросом на электропотребление в России / **А. П. Дзюба**, И. А. Соловьева // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2018. – № 1 (104). – С. 72–79. – 1,069 п.л. (авт. 0,641 п.л.).

5. Дзюба, А. П. Ценозависимое управление затратами на потребление природного газа промышленными предприятиями / **А. П. Дзюба**, И. А. Соловьева // Вестник Омского университета: Серия: Экономика. – 2018. – № 1 (61). – С. 13–24. – 1,115 п.л. (авт. 0,669 п.л.).

6. Дзюба, А. П. Краткосрочное прогнозирование параметров потребления природного газа как элемент ценозависимого управления энергозатратами на промышленных предприятиях / **А. П. Дзюба**, И. А. Соловьева // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2018. – Т. 20. – № 1. – С. 78–90. – 1,153 п.л. (авт. 0,692 п.л.).

7. Дзюба, А. П. Соловьева И. А. Модель комплексного ценозависимого управления спросом промышленных предприятий на электроэнергию и газ / **А. П. Дзюба**, И. А. Соловьева // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2018. – Т.19. – № 1. – С. 79–93. – 1,065 п.л. (авт. 0,639 п.л.).

8. Дзюба, А. П. Модель управления затратами промышленных предприятий на покупку природного газа на товарно-сырьевой бирже / А. П. Дзюба, И. А. Соловьева // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2018. – № 2. – С. 25–33. – 0,996 п.л. (авт. 0,598 п.л.).

9. Дзюба, А. П. Интегрирование систем малой распределенной энергетики в модель ценозависимого управления спросом на электропотребление / А. П. Дзюба, И. А. Соловьева // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2018. – № 5. – С. 39–49. – 1,130 п.л. (авт. 0,678 п.л.).

10. Баев, И. А. Управление спросом на поставку энергоресурсов в условиях развития информационно-коммуникационных технологий / И. А. Баев, И. А. Соловьева, **А. П. Дзюба** // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2018. – Т. 19. – № 3. – С. 111–125. – 0,941 п.л. (авт. 0,423 п.л.).

11. Дзюба, А. П. Особенности управления спросом на энергоресурсы в России / А. П. Дзюба, И. А. Соловьева // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2018. – № 11. – С. 58 – 66. – 0,979 п.л. (авт. 0,587 п.л.).

12. Дзюба, А. П. Интеграция систем управления спросом на электроэнергию и газ с малой распределенной генерацией промышленного предприятия / **А. П. Дзюба**, И. А. Соловьева // Вестник Томского государственного университета: Экономика. – 2019. – № 45. – С. 216–233. – 1,266 п.л. (авт. 0,760 п.л.).

13. Дзюба, А. П. Комплексное управление спросом на энергоресурсы на промышленных предприятиях и в регионе / А. П. Дзюба // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. – 2019. – Т. 13. – № 3. – С. 33–45. – 1,246 п.л.

14. Дзюба, А. П. Использование накопителей электроэнергии в качестве инструментов управления спросом на электропотребление / А. П. Дзюба // Вестник Марийского государственного университета. Серия: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. – 2019. – Т. 5. – № 2 (18). – С. 228–238. – 0,975 п.л.

15. Дзюба, А. П. Применение технологий промышленного хранения электроэнергии в качестве инструментов ценозависимого электропотребления в России / А. П. Дзюба // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2019. – № 2 (37). – С. 19–29. – 1,136 п.л.

16. Дзюба, А. П. Развитие инструментов ценозависимого электропотребления на территориях России / А. П. Дзюба // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2019. – № 3 (55). – С. 33–42. – 1,095 п.л.

17. Дзюба, А. П. Повышение энергетической эффективности экономики России на основе комплексного управления спросом на электроэнергию и газ / А. П. Дзюба // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2019. – № 9 (177). – С. 38–50. – 1,218 п.л.

18. Дзюба, А. П. Применение тепловых аккумуляторов в качестве инструментов ценозависимого электропотребления для бытовых потребителей / А. П. Дзюба // Вестник НГУЭУ. – 2019. – № 4. – С. 256–268. – 0,998 п.л.

19. Дзюба, А. П. Опыт практического применения механизма ценозависимого потребления электроэнергии для повышения эффективности реализации инвестиционных проектов на промышленных предприятиях России / А. П. Дзюба // Экономика в промышленности. – 2019. – Т. 12. – №3. – С. 288–304. – 1,605 п.л.

20. Дзюба А. П. Апробация моделей ценозависимого управления спросом на потребление природного газа на промышленных предприятиях России / А. П. Дзюба // Вестник Сургутского государственного университета. – 2020. – № 1 (27). – С. 22–32. – 0,898 п.л.

21. Дзюба, А. П. Электроэнергетика как фактор развития экономики России / А. П. Дзюба // Вестник Удмуртского университета. Серия: Экономика и право. – 2020. – Т. 30. – № 2. – С. 191–199. – 0,928 п.л.

22. Дзюба, А. П. Роль внутреннего потребления природного газа в процессе развития экономики России / А. П. Дзюба // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2020. – № 3 (183). – С. 21–30. – 1,134 п.л.

23. Дзюба, А. П. Влияние формы графиков электрических нагрузок потребителей на эффективность ценозависимого управления на основе систем накопителей электроэнергии / А. П. Дзюба // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2020. – Т. 82. – № 1 (83). – С. 291–303. – 1,355 п.л.

24. Дзюба, А. П. Механизмы управления спросом на энергоресурсы в промышленности / А. П. Дзюба, И. А. Соловьева // Journal of New Economy. – 2020. – Т. 21. – № 3. – С. 175–195. – 1,249 п.л. (авт. 0,749 п.л.).

Статьи, опубликованные в журналах, входящих в Scopus и WoS

25. Баев, И. А. Управление затратами на услуги по передаче электроэнергии в промышленном регионе / И. А. Баев, И. А. Соловьева, А. П. Дзюба // Экономика региона. – 2018. – Т. 14. – № 3. – С. 955–969. – 1,451 п.л. (авт. 0,653 п.л.).

26. Баев И. А. Внедрение модели ценозависимого управления спросом на электропотребление в промышленности / И. А. Баев, И. А. Соловьева, А. П. Дзюба // Управленец. – 2018. – Т. 9. – № 6. – С. 111–121. – 1,322 п.л. (авт. 0,595 п.л.).

27. Baev, I. Improving the efficiency of using small-distributed generation systems through mechanisms of demand management for electricity and gas / I. Baev, A. Dzyuba, I. Solovyeva, N. Kuzmina // International Journal of Energy Production and Management. – 2018. – Vol. 3, Iss. 4. – P. 277–291. – 1,035 п.л. (авт. 0,414 п.л.).

28. Dzyuba, A. Differentiation of Territories and Regions according to the Practicality Degree of Implementation of Demand Management for Natural Gas Consumption Mechanisms / A. Dzyuba, I. Solovyeva, I. Baev, N. Kuzmina //

The 34-th International Business Information Management Association Conference (IBIMA). – 2019. – 13–14 November. – P. 2543–2558. – 1,149 п.л. (авт. 0,460 п.л.).

29. Dzyuba, A. Demand-side management in territorial entities based on their volatility trends / A. Dzyuba, I. Solovyeva // International journal of energy economics and policy. – 2020. – Vol. 10. – № 1. – P. 302–315. – 1,588 п.л. (авт. 0,953 п.л.).

30. Dzyuba, A. Price-based demand-side management model for industrial and large electricity consumers / A. Dzyuba, I. Solovyeva. // International journal of energy economics and policy. – 2020. – Vol. 10. – № 4. – P. 135–149. – 1,831 п.л. (авт. 1,099 п.л.).

31. Дзюба, А. П. Региональные аспекты ценозависимого управления затратами на электрическую мощность / А. П. Дзюба, И. А. Соловьева // Экономика региона. – 2020. – Т.16. – № 1. – С. 171–186. – 1,461 п.л. (авт. 0,877 п.л.).

32. Дзюба, А. П. Управление спросом на электропотребление в концепции «Умный город» / А. П. Дзюба, И. А. Соловьева // Управленец. – 2020. – Т. 11, № 2. – С. 53–66. – 1,341 п.л. (авт. 0,805 п.л.).

Государственные свидетельства

33. Свидетельство о регистрации программы ЭВМ № 50201454129 от 09.06.2014 г. Программа управления затратами на покупку электрической энергии промышленным предприятием / ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»; И.А. Соловьева, **А.П. Дзюба**. – 0,2 п.л. (авт. 0,1 п.л.).

34. Свидетельство о регистрации программы ЭВМ № 50201454130 от 09.06.2014 г. Алгоритм управления затратами на покупку электрической мощности промышленным предприятием / ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»; И.А. Соловьева, **А.П. Дзюба**. – 0,2 п.л. (авт. 0,1 п.л.).

35. Свидетельство о регистрации программы ЭВМ № 50201450431 от 9.06.2014 г. Программа управления затратами на покупку электрической мощности промышленным предприятием / ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»; И.А. Баева **А.П. Дзюба**. – 0,2 п.л. (авт. 0,1 п.л.).

36. Свидетельство о регистрации программы ЭВМ № 50201450432 от 09.06.2014 г. Алгоритм управления затратами на покупку электрической энергии промышленным предприятием / ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»; И.А. Баева **А.П. Дзюба**. – 0,2 п.л. (авт. 0,1 п.л.).

Монографии

37. Соловьева, И. А. Прогнозирование электропотребления в промышленных комплексах и регионах: монография / И. А. Соловьева, А. П. Дзюба; под общей редакцией профессора И. А. Баева. – Москва: Наука: Информ; Воронеж: ВГПУ, 2013. – 153 с. – 11,26 п.л. (авт. 5,63 п.л.).

38. Дзюба, А. П. Управление спросом на энергоресурсы в промышленных комплексах и регионах / А. П. Дзюба, И. А. Соловьева. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 239 с. – 13,95 п.л. (авт. 8,37 п.л.).

39. Дзюба, А. П. Теория и методология управления спросом на энергоресурсы в промышленности: монография / А. П. Дзюба. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 323 с. – 18,83 п.л.

Статьи в научных журналах и сборниках научных трудов

40. Дзюба, А.П. Повышение энергетической эффективности промышленного электропотребления посредством управления затратами на покупку электрической мощности / А.П. Дзюба // Энергосбережение, информационные технологии и устойчивое развитие: международная научно-практическая интернет-конференция. – Ижевск, 2014. – С. 35–42. – 0,517 п.л.

41. Дзюба, А. П. Исследование инструментов управления спросом на электропотребление в рамках оптового и розничного рынков электроэнергии России / А. П. Дзюба, И. А. Соловьева // Экономика, предпринимательство и право. – 2016. – Т. 6. – № 2. – С. 147–162. – 0,665 п.л. (авт. 0,399 п.л.).

42. Соловьева, И. А. Управление затратами на электропотребление промышленных предприятий в условиях инновационного развития / И. А. Соловьева, **А. П. Дзюба** // Производственный менеджмент: теория, методология, практика: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2016. – № 5. – С.144–150. – 0,71 п.л. (авт. 0,36 п.л.).

43. Дзюба, А.П. Ценозависимое управление электропотреблением и энергозатратами на производственных объектах металлургического комплекса / А.П. Дзюба, И.А. Соловьева // Металлург. – 2017. – № 1. – С. 8–15. – 0,64 п.л. (авт. 0,32 п.л.).

44. Baev, I.A. Assessment and analysis of energy infrastructural potential of Russian regions / I.A. Baev, I.A. Solovieva, **A.P. Dziuba** // 3rd International Conference on Industrial Engineering. SHS Web Conf., 35 (2017) AN 01048. – 0,51 п.л. (авт. 0,20 п.л.).

45. Solovieva, I.A. Model of price-dependent management of an industrial enterprise energy consumption / I.A. Solovieva, **A.P. Dziuba** // 3rd International Conference on Industrial Engineering. SHS Web Conf., 35 (2017) AN 01093. – 0,49 п.л. (авт. 0,25 п.л.)

46. Соловьева, И. А. Управление затратами на электропотребление по показателям волатильности спроса / И. А. Соловьева, **А. П. Дзюба** // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2017. – № 1(33). – С. 43–57. – 0,69 п.л. (авт. 0,39 п.л.).

47. Баев, И. А. Актуальные требования к системе управления спросом на электропотребление в России / И. А. Баев, **А. П. Дзюба** // Потенциал региональной экономики России: территории опережающего экономического развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Красноярск, 2018. – С. 8–11. – 0,582 п.л. (авт. 0,349 п.л.).

48. Дзюба, А. П. Умные технологии в управлении спросом на потребление энергоресурсов в масштабах экономики России / А. П. Дзюба, И. А. Соловьева // Умные технологии в современном мире: материалы юбилейной всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию Южно-Уральского государственного университета. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. – С. 124–134. – 0,610 п.л. (авт. 0,366 п.л.).

49. Дзюба, А. П. Оценка преимуществ от закупок природного газа в рамках товарно-сырьевой биржи для региональных потребителей / А. П. Дзюба // Комплексное развитие территориальных систем и повышение эффективности регионального управления в условиях цифровизации экономики: материалы национальной (всероссийской) научно-практической конференции. – Орел, 2018. – С. 335–342. – 0,315 п.л.

50. Дзюба, А. П. Снижение затрат на закупку энергоресурсов / А. П. Дзюба // Энергосбережение. – 2018. – №5-5 – С. 23–31. – 0,234 п.л.

51. Дзюба, А. П. Этапы внедрения системы управления спросом на электропотребление в экономике России / А. П. Дзюба // Передовые инновационные разработки. Перспективы и опыт использования, проблемы внедрения в производство: материалы международной научной конференции; ООО «Газпром трансгаз Казань». – Казань, 2018. – С. 153–157. – 0,343 п.л.

52. Дзюба, А. П. Комплексное ценозависимое управление спросом на энергоресурсы со стороны крупных потребителей / А. П. Дзюба, И. А. Соловьева // Глобальные рынки и финансовый инжиниринг. – 2018. – Т. 5. – № 1. – 1,077 п.л. (авт. 0,646 п.л.).

53. Баев, И. А. Применение систем накопителей электроэнергии в рамках концепции умного города / И. А. Баев, **А. П. Дзюба**, И. А. Соловьева // Экономика и финансы в технологическом развитии России: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Бориса Николаевича Христенко. – Челябинск, 2019. – С. 230–239. – 0,651 п.л. (авт. 0,293 п.л.).

54. Дзюба, А. П. Методические основы разработки комплексной модели ценозависимого управления спросом на потребление энергоресурсов / А. П. Дзюба // Трансформация национальной социально-экономической системы России: материалы I Международной научно-практической конференции. – Москва: РГУП, 2019. – С. 172–179. – 0,461 п.л.

55. Дзюба, А. П. Управление затратами на закупку энергоресурсов субъектов среднего и крупного бизнеса в регионах России / А. П. Дзюба // Стратегии развития предпринимательства в современных условиях: сборник научных трудов III международной научно-практической конференции (23–24 января 2019 года). – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2019. – С. 292–295. – 0,196 п.л.

56. Дзюба, А. П. Движущие и сдерживающие факторы внедрения системы управления спросом на газ в России / А. П. Дзюба // Социально-экономические и гуманитарные науки: материалы международной научной

конференции. – Санкт-Петербург: Нацразвитие, 2019. – С. 44–48. – 0,318 п.л.

57. Дзюба, А. П. Волатильность спроса на энергоресурсы как объект управления / А. П. Дзюба, И. А. Соловьева // Наука ЮУрГУ: материалы 71-й научной конференции. – Челябинск, 2019. – С. 172–181. – 0,356 п.л. (авт. 0,214 п.л.).

58. Дзюба, А. П. Управление спросом на электропотребление как элемент программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности экономики России / А. П. Дзюба // Государство и бизнес. Экосистема цифровой экономики: материалы XI Международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург, 2019. – Т. 4. – С. 46–51. – 0,422 п.л.

59. Дзюба, А. П. Развитие технологий, сопутствующих повышению эффективности управления спросом на электропотребление / А. П. Дзюба // Современные информационные технологии: Теория и практика: материалы V Всероссийской научно-практической конференции. – Череповец, 2019. – С. 67–73. – 0,411 п.л.

60. Дзюба, А. П. Управление спросом на электропотребление в России / А. П. Дзюба // Экономические и социальные аспекты развития энергетики. Энергия-2020: материалы Международной научно-технической конференции (07-10 апреля 2020 г.). – Иваново: Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина, 2020. – С. 77. – 0,149 п.л.

61. Дзюба, А. П. Управление спросом на электропотребление как новое направление деятельности служб главного энергетика промышленных предприятий / А. П. Дзюба // Главный энергетик. – 2020. – № 1. – С. 22–29. – 0,631 п.л.

62. Дзюба, А. П. Внедрение технологий управления спросом на электропотребление в системы бережливого производства промышленных предприятий / А. П. Дзюба // Главный энергетик. – 2020. – № 3. – С. 7–15. – 0,596 п.л.

63. Дзюба, А.П. Применение технологии «интернет вещей» в процессе управления спросом на потребление энергетических ресурсов / А.П. Дзюба // Умные технологии в современном мире: материалы II всероссийской научно-практической конференции. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – С. 260-269. – 0,668 п.л.

64. Дзюба, А.П. Тенденции и структурные особенности развития мирового топливно-энергетического комплекса / А.П. Дзюба // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Экономические науки. – 2020. – №1. – С. 53-66. – 1,030 п.л.

65. Дзюба, А.П. Управление спросом на электроэнергию как элемент экономики XXI века / А. П. Дзюба // Инновационные, финансовые и экономические аспекты информационной экономики XXI века: сб. науч. тр. междунар. науч.-практ. конф. «Экономические дискуссии – 2020». – Магнито-

горск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020. – С. 164-171. – 0,451 п.л.

Диссертационная работа соответствует требованиям, установленным п. 14 Положения о присуждении ученых степеней. Текст диссертации представляет собой самостоятельную научно-квалификационную работу, не содержит заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования.

Диссертация «Управление спросом на энергоресурсы промышленных предприятий: теория и методология» Дзюбы Анатолия Петровича рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность)».

Заключение принято на открытом расширенном заседании кафедры «Финансовые технологии» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)».

ПРИСУТСТВОВАЛИ: зав. кафедрой Баев Игорь Александрович (доктор экономических наук, профессор), Соловьева Ирина Александровна (доктор экономических наук, доцент, профессор), Вайсман Елена Давидовна (доктор экономических наук, профессор, профессор), Каплан Алексей Владимирович (доктор экономических наук, профессор), Кувшинов Михаил Сергеевич (доктор экономических наук, профессор, профессор), Кучина Елена Вячеславовна (доктор экономических наук, доцент, профессор), Подшивалова Мария Владимировна (доктор экономических наук, доцент, профессор), Галкина Лидия Александровна (кандидат экономических наук, доцент, доцент), Сухих Елена Генриховна (кандидат экономических наук, доцент, доцент), Заслонов Валерий Григорьевич (кандидат технических наук, доцент, доцент), Морозова Лариса Шагиевна (кандидат экономических наук, доцент, доцент), Баева Дарья Александровна (кандидат экономических наук, доцент, доцент), Каримова Татьяна Григорьевна (кандидат экономических наук, доцент, доцент), Куркина Елена Юрьевна (старший преподаватель), Тишина Валентина Николаевна (кандидат экономических наук, доцент, доцент), Бутрина Юлия Владимировна (кандидат экономических наук, доцент, доцент), Жданова Нина Викторовна (кандидат экономических наук, доцент, доцент), Кузьмин Максим Геннадьевич (старший преподаватель), Качалова Татьяна Александровна (старший преподаватель), Кандауров Дмитрий Владимирович (старший преподаватель).

ПРИГЛАШЕННЫЕ: Худякова Татьяна Альбертовна (доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой «Прикладная экономика», член диссертационного совета Д 212.298.07), Алабугин Анатолий Алексеевич (доктор экономических наук, профессор кафедры «Прикладная экономика»,

