

СЕВЕРНЫЕ И АРКТИЧЕСКИЕ СОЦИУМЫ NORTHERN AND ARCTIC SOCIETIES

Арктика и Север. 2022. № 46. С. 107–126.

Научная статья

УДК 332.14(985)(045)

doi:10.37482/issn2221-2698.2022.46.107

Региональные государственные программы как инструмент развития энергообеспечения в российской Арктике *

Гасникова Анастасия Александровна^{1✉}, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник

¹Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина — обособленное подразделение ФГБУН Федерального исследовательского центра КНЦ РАН, ул. Ферсмана, 24а, Апатиты, 184209, Россия

¹agasnikova@iep.kolasc.net.ru✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1321-0002>

Аннотация. Организация надёжного и доступного энергообеспечения потребителей на арктических территориях является важной и сложной задачей. Эффективное решение этой задачи требует учёта многих факторов. В настоящей работе проанализировано то, как различные факторы учтены в государственных программах арктических субъектов РФ, направленных на развитие энергетики и энергообеспечения. Рассматриваются природно-ресурсные, экономические, социальные, технологические, экологические, правовые факторы энергообеспечения. Исследование проводится на примере четырёх субъектов РФ, полностью отнесённых к Арктической зоне (Мурманской области, Ненецкого автономного округа, Ямало-Ненецкого автономного округа, Чукотского автономного округа). Преобладающим методом исследования является контент-анализ релевантных источников информации. В статье уточнена роль региональных государственных программ в регулировании развития энергетики регионов. Выполнен обзор основных государственных программ рассматриваемых арктических субъектов РФ. Выявлено, что задачи развития энергообеспечения распределены в государственных программах субъектов Федерации неравномерно, и программные мероприятия имеют различную детализацию. Выполнено сопоставление содержания проанализированных государственных программ с факторами энергообеспечения. Показано, что региональные государственные программы в первую очередь сопоставляются с экономическими факторами. Будучи инструментами региональной политики, государственные программы регионов сами выступают как правовые факторы. Факторы других групп учтены в государственных программах в меньшей степени.

Ключевые слова: энергообеспечение, регион, Арктическая зона, фактор, государственная программа

Благодарности и финансирование

Работа подготовлена в рамках исследования по теме «Взаимодействие глобальных, национальных и региональных факторов в экономическом развитии Севера и Арктической зоны Российской Федерации» по госзаданию ФИЦ КНЦ РАН.

* © Гасникова А.А., 2022

Для цитирования: Гасникова А.А. Региональные государственные программы как инструмент развития энергообеспечения в российской Арктике // Арктика и Север. 2022. № 46. С. 107–126. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.46.107

For citation: Gasnikova A.A. Regional State Programs as an Energy Supply Development Tool in the Russian Arctic. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2022, no. 46, pp. 107–126. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.46.107

Regional State Programs as an Energy Supply Development Tool in the Russian Arctic

Anastasiya A. Gasnikova^{1✉}, Cand. Sci. (Econ.), Senior Researcher

¹Luzin Institute for Economic Studies — Subdivision of the Federal Research Centre "Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences", Fersman St. 24a, Apatity, 184209, Russia

¹agasnikova@iep.kolasc.net.ru✉, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1321-0002>

Abstract. Organizing reliable and affordable energy supply for consumers in the Arctic area is an important and difficult task. An effective solution of this task requires taking into account many factors. This paper analyzes how various factors are taken into account in the state programs of the Arctic regions of the Russian Federation, aimed at regional energy development. Natural resource, economic, social, technological, environmental, legal factors of energy supply are considered. The study is conducted on the example of four subjects of the Russian Federation, fully assigned to the Arctic zone (Murmansk Oblast, Nenets Autonomous Okrug, Yamalo-Nenets Autonomous Okrug, Chukotka Autonomous Okrug). The main research method is content analysis of the relevant information sources. The role of regional government programs in regulation of regional energy development is specified. A review of the main state programs of the considered Arctic subjects of the Russian Federation is carried out. It was revealed that the tasks of energy supply development are unevenly distributed in the state programs of the constituent entities of the Federation, and program measures are differently detailed. The content of the analyzed state programs is compared with the factors of energy supply. It is shown that regional government programs are primarily compared with economic factors. As instruments of regional policy, the state programs of the regions act as legal factors. Factors of other groups are taken into account in state programs to a lesser extent.

Keywords: *energy supply, region, Arctic zone, factor, government program*

Введение

Данная статья подготовлена в рамках научно-исследовательской работы по теме «Взаимодействие глобальных, национальных и региональных факторов в экономическом развитии Севера и Арктической зоны Российской Федерации». На предыдущих этапах исследования были выявлены и систематизированы факторы, влияющие на развитие энергообеспечения, изучены основы регулирования энергообеспечения в субъектах РФ (регионах), на примере нескольких арктических регионов проанализированы задачи и полномочия региональных органов государственной власти в сфере регулирования энергообеспечения.

В исследовании рассматриваются природно-ресурсные, экономические, социальные, технологические, экологические, правовые факторы энергообеспечения потребителей Арктической зоны РФ (АЗРФ). Данные факторы были описаны на первом этапе исследования и уточнены в работе [1, Гасникова А.А., с. 132–133]. Важно отметить, что рассматриваемые факторы взаимосвязаны, зачастую влияют друг на друга и должны рассматриваться комплексно. Ниже дана краткая характеристика факторов энергообеспечения арктических регионов.

Природно-ресурсные факторы энергообеспечения подразумевают наличие энергетических ресурсов на территории региона, а также климатические особенности, которые могут повлиять на организацию энергообеспечения. К энергетическим ресурсам относятся запасы

ископаемого топлива, гидроэнергия водоёмов, а также нетрадиционные возобновляемые энергетические ресурсы (НВИЭ) в первую очередь энергия ветра. Климатические особенности Арктики проявляются низкими температурами, повышенной влажностью, вечной мерзлотой, сильными ветрами [2, Попель О.С., с. 48–49]. Суровый климат, во-первых, обуславливает повышенные потребности в электрической и тепловой энергии, во-вторых, приводит к удорожанию производства. В работе [3, Богоявленский В.И., с. 63–64] отмечено, что основные запасы и ресурсы углеводородов России расположены именно в Арктике, но многолетнемерзлые породы значительно усложняют строительство и функционирование здесь объектов топливно-энергетического комплекса (ТЭК), включая угольные шахты, скважины, нефтегазопроводы. Следует отметить, что для энергообеспечения малых рассредоточенных потребителей в Арктике перспективно создание энергоустановок на базе местных НВИЭ, а также гибридных энергоустановок, использующих как традиционное топливо, так и нетрадиционные возобновляемые энергоресурсы.

Экономические факторы связаны с объективно высокими издержками производства, необходимостью «северного завоза» топлива, географической удалённостью и рассредоточенностью потребителей энергии. Рассредоточенность потребителей, их удалённость от основных дорог усложняют создание и функционирование энергетической инфраструктуры. Энергетические мощности в отдалённых поселениях зачастую никак не связаны с региональными энергосистемами (и тем более с Единой электроэнергетической системой России). Фактически удалённые потребители часто зависят от локальной генерирующей энергоустановки и не имеют возможности получить электроэнергию из других районов посредством ЛЭП. При этом основным источником энергии для таких потребителей является дорогое привозное дизельное топливо. В результате тарифы на электрическую и тепловую энергию в Арктике оказываются высоки. Снижению цен на энергию и повышению энергетической безопасности удалённых потребителей может способствовать использование местных НВИЭ. В работе [4, Witt M. de, Stefánsson H., Valfellis A., Larsen J.N., с. 154] отмечено, что в Арктике доля НВИЭ в числе всех источников энергии несколько выше по сравнению с другими территориями, однако для существенного увеличения их использования нужны более конкурентные по стоимости технологии.

Социальные факторы связаны с важностью снабжения энергией населения для обеспечения нормальной жизнедеятельности в суровых условиях холодного климата, а также с защитой прав коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока при реализации на территориях их проживания промышленных проектов в сфере энергетики. В последние годы всё больше внимания уделяется социальным аспектам экономического развития, не стало исключением и развитие ТЭК. В работе [5, Sidortsov R.] выполнен обзор статей, посвящённых развитию энергетики в Арктике, выполненных профессионалами-исследователями в сфере социальных наук. Автор указанной работы отмечает, что, несмотря

на многообразии взглядов, современные исследователи сходятся в том, что Арктика — это больше, чем просто кладовая энергетических ресурсов. Некоторые исследователи подчёркивают важность социальной ответственности предприятий ТЭК и указывают на то, что даже после окончания реализации проектов добычи углеводородных ресурсов Арктика останется домом для многих людей. Другие призывают обратить внимание на решения в сферах энергетической эффективности и энергосбережения, которые были получены за годы освоения Арктики. Также исследователи критикуют восприятие Арктики как зоны конфронтации и считают, что в этом макрорегионе возможно и необходимо сотрудничество на местном, региональном, национальном и международном уровнях.

Технологические факторы энергообеспечения подразумевают повышенные требования к технологиям выработки и передачи энергии, применяемым в условиях арктического климата. Низкие температуры, большая амплитуда температуры воздуха в течение года, сильные ветры, повышенная влажность могут негативно влиять на работу оборудования и должны учитываться при проектировании вариантов энергообеспечения. Также к технологическим факторам можно отнести низкую эффективность малых электростанций, для которых характерен высокий удельный расход топлива на производство энергии. В перспективе, с расширением применения НВИЭ, в арктические регионы должны прийти новые, более эффективные технологии и новое энергетическое оборудование: ветроэнергетические установки, также в некоторых районах могут появиться солнечные энергоустановки, приливные энергоустановки, генераторы, работающие на основе биомассы или биогаза [6, Lombardi P., Sokolnikova T., Suslov K., Voropaï N., Styczynski Z.A., с. 532–533]. Отметим, что нетрадиционные возобновляемые энергетические ресурсы могут использоваться не только для электро-, но также для теплоснабжения [7, Бежан А.В.].

Экологические факторы определяют требования к энергетическим технологиям и оборудованию, которые не должны наносить непоправимый вред чувствительной к антропогенному воздействию природе Арктики. В связи с этим имеет значение, что предприятия топливно-энергетического комплекса являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и водные объекты, способствуют тепловому загрязнению. Вред окружающей среде может нанести хозяйственная деятельность, связанная с геологоразведкой и добычей топливных энергоресурсов, буровые работы, прокладка нефте-, газо-, продуктопроводов, создание хранилищ углеводородов, прочих сооружений и т. д.

Правовые факторы подразумевают правовое поле, в рамках которого ведётся деятельность, связанная с энергообеспечением. На уровне субъекта Федерации необходимо учитывать нормативно-правовые документы, принятые на федеральном уровне, и законодательство самого субъекта Федерации, разработанное, принятое и исполняемое в рамках своих полномочий.

Исследование факторов энергообеспечения проводится на примере четырёх субъектов РФ: Мурманской области, Ненецкого автономного округа, Ямало-Ненецкого автономного округа, Чукотского автономного округа (АО). Выбор данных регионов объясняется следующим:

- территории указанных регионов указом Президента РФ от 2 мая 2014 года № 296 полностью отнесены к Арктической зоне. Поскольку государственное управление реализуется в пределах административно-территориальных границ, это делает возможным анализ региональных государственных программ как инструмента развития энергообеспечения в регионах. Кроме того, информация о программах социально-экономического развития и развития отдельных отраслей экономики более доступна применительно к субъекту Федерации в целом, а не к его отдельным районам;
- выбранные регионы, имея общие для АЗРФ черты (холодный климат, периферийность и др.), имеют отличия и в целом достаточно представляют разнообразие условий социально-экономического развития в Арктике. Так, Мурманская область — обжитой регион с развитой промышленностью, в котором имеются крупные электростанции. Ненецкий АО характеризуется децентрализованным энергоснабжением на большей части территории, в регионе осуществляется добыча углеводородного сырья. В Ямало-Ненецком АО есть зоны централизованного и децентрализованного электроснабжения, основой экономики региона является добыча нефти и газа. Основа экономики Чукотского АО — горнодобывающая промышленность, в регионе работает технологически изолированная энергосистема, но также присутствует децентрализованная энергетика.

В работе [1, Гасникова А.А.] проанализированы структура, задачи, функции и полномочия органов государственной исполнительной власти четырёх арктических регионов в сфере энергообеспечения. Этот анализ показал, что в государственном регулировании энергообеспечения так или иначе учитываются все рассматриваемые факторы, хотя в регионах наблюдается различная концентрация функций или полномочий, закреплённых за органами власти. «С правовыми и экономическими факторами так или иначе, прямо или косвенно, связана деятельность всех органов исполнительной власти. Деятельность профильных министерств, департаментов, управлений или комитетов, созданных в разных субъектах Федерации, связана с факторами энергообеспечения в соответствии со сферами их ответственности. При этом в структуре органов власти в регионах есть отличия, которые объясняются спецификой различных территорий» [1, Гасникова А.А., с. 141].

Дальнейшая работа подразумевает исследование региональной политики, направленной на регулирование и развитие энергообеспечения в арктических регионах. В настоя-

щей статье изложены результаты этапа работы, целью которого является анализ региональных государственных программ как инструмента обеспечения надёжности энергообеспечения и его развития в субъектах АЗРФ.

К задачам, направленным на достижение указанной цели, относятся:

- уточнение сущности региональных государственных программ;
- выполнение обзора основных государственных программ рассматриваемых субъектов РФ, направленных на развитие энергетики;
- сопоставление содержания государственных программ рассматриваемых арктических субъектов РФ с факторами энергообеспечения.

Методы и информационная база исследования

Арктические субъекты РФ рассматриваются с точки зрения системного подхода, представляются как социально-экономические системы, являющиеся в то же время подсистемами макросистемы — АЗРФ. Имея некоторые общие цели и частично схожие характеристики, арктические субъекты РФ решают конкретные задачи, содержание которых связано со спецификой территорий регионов. Важным методом исследования является контент-анализ научной литературы, нормативно-правовых документов федерального и регионального уровней, прочей информации по тематике исследования из открытых источников. Особое внимание уделено контент-анализу государственных программ субъектов РФ, направленных на социально-экономическое развитие, анализу структуры данных программ, содержания их подпрограмм и предусматриваемых мероприятий. Информация интерпретируется с помощью метода табличного представления, который позволяет представить данные компактно и системно, облегчает их сопоставление и выявление взаимосвязей. В исследовании используются метод логического анализа, метод сравнения.

Информационной базой исследования послужили научные периодические издания по теме исследования, нормативно-правовые акты Российской Федерации и арктических субъектов РФ. Источником текстов государственных программ субъектов РФ послужил официальный Интернет-портал электронного фонда правовой и нормативно-технической документации Консорциума «Кодекс» (<https://docs.cntd.ru>).

Результаты

Арктика является сложной для управления территорией, в арктических регионах переплетено множество интересов различных субъектов — предприятий, организаций, населения (в том числе коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока), государства (Российской Федерации и субъектов РФ). Учитывая геополитическое значение Арктики, обширность и разнообразие её территории, трудности её освоения и обживания,

отечественными учёными было обосновано положение о доминировании государственных интересов в разработке и реализации политики развития АЗРФ [8, Лексин В.Н., с. 75].

Государственные интересы находят отражение в документах, составляющих нормативно-правовое обеспечение вопросов развития российской Арктики. К наиболее значимым из этих документов относятся: «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года» (утв. Указом Президента РФ от 5 марта 2020 года № 164)¹, «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» (утв. Указом Президента РФ от 26 октября 2020 года № 645)²; Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства РФ от 30 марта 2021 года № 484)³. «Основы...» и «Стратегия...» определяют общие направления развития АЗРФ, хотя «Стратегия...» является более подробным документом, в который включены критерии эффективности государственной политики, ключевые меры по совершенствованию системы государственного управления социально-экономическим развитием. Основным же правовым источником, определяющим государственную политику в АЗРФ, являются государственные программы РФ [9, Манкулова Ж.А., с. 130].

Согласно Федеральному закону № 172-ФЗ от 28 июня 2014 года «О стратегическом планировании в Российской Федерации», государственные программы содержат комплекс взаимоувязанных по срокам, исполнителям и ресурсам мероприятий, направленных на решение определённых задач. Как отмечают исследователи, в настоящее время происходит усиление роли государственного планирования и прогнозирования [10, Мальцева А.А., Ключникова Е.В., с. 5, 9; 11, Власюк Л.И., с. 108, 110–111; 12, Шведов Д.Л., с. 22–25, 28–29]. Хронология развития программных инструментов, используемых на федеральном уровне, приведена в работе [13, Калинин А.М.], в которой отмечено, что с 1995 г. по настоящее время «методическое обеспечение государственной политики прошло путь от недостаточно формализованных целевых программ до системы госпрограмм, разрабатываемых по установленной форме» [13, Калинин А.М., с. 44]. Государственные программы субъектов Федерации разрабатываются на основе документов федерального уровня с учётом специфики регионов. Согласно [14, Вopilовский С.С., с. 23], региональные государственные программы в некоторой мере являются подпрограммами федеральных проектов, выступая тем самым в качестве проводников программно-целевого государственного управления. Государственные программы, направленные на развитие энергообеспечения, конкретизируют мероприятия в рассматриваемой сфере с учётом отраслевых нормативно-технических требований по

¹ Портал ГАРАНТ.РУ. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73606526> (дата обращения: 17.02.2021).

² Портал ГАРАНТ.РУ. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74710556> (дата обращения: 17.02.2021).

³ Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс». URL: <https://docs.cntd.ru/document/603154509> (дата обращения: 17.02.2021).

надежности энергетического оборудования, энергетической безопасности и эффективности, допустимости воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Большинство из проанализированных в ходе исследования государственных программ арктических субъектов РФ рассчитаны на срок, начинающийся в 2014–2015 гг. и заканчивающийся в 2022–2024 гг. В табл. 1–4 представлена информация о государственных программах четырёх арктических субъектов РФ, включая соотнесение предусматриваемых программами мероприятий с факторами энергообеспечения.

Следует отметить, что в исследовании рассматривались только те региональные государственные программы, которые в той или иной мере направлены на поддержание или развитие энергообеспечения потребителей. По этому же принципу в табл. 1–4 включена выборочная информация о подпрограммах, а также направленных на их реализацию основных мероприятиях или отдельных мероприятиях региональных государственных программ. Отметим также, что государственные программы могут пересматриваться и продлеваться. Так, государственная программа Ямало-Ненецкого автономного округа «Энергоэффективность и развитие энергетики, обеспечение качественными жилищно-коммунальными услугами населения на 2014–2020 годы», утверждённая в 2013 г., была доработана, срок реализации её обновленного варианта составляет 2014–2024 гг.

Таблица 1

Соотнесение мероприятий государственных программ Мурманской области с факторами энергообеспечения⁴

Государственные программы и их составляющие (подпрограммы, основные мероприятия — выборочно, сокращенно)	Факторы энергообеспечения
Экономический потенциал (срок реализации: 2021–2025 гг.)	
Подпрограмма 1. Создание условий для привлечения инвестиций, развития и модернизации промышленного комплекса, повышения конкурентоспособности производства (деятельности)	
Поддержка инвестиционной деятельности. Обеспечение условий для реализации инвестиционных проектов резидентами АЗРФ и территории опережающего социально-экономического развития «Столица Арктики»	Прав, Экон
Подпрограмма 5. Обеспечение реализации государственной программы	
Обеспечение реализации государственных функций в сферах стратегического планирования, налогового регулирования, экономики социальной сферы	Прав, Экон, С
Обеспечение реализации функций в сфере тарифного регулирования на территории Мурманской области	Экон, С
Комфортное жилье и городская среда (срок реализации: 2021–2025 гг.)	
Подпрограмма 4. Обеспечение устойчивой деятельности ТЭК Мурманской области и повышения энергетической эффективности	
Модернизация объектов теплоснабжения, электроснабжения. Субсидии ресурсоснабжающим организациям. Обеспечение бесперебойного функционирования и повышения энергетической эффективности объектов и систем жизнеобеспечения муниципальных образований. Обеспечение реализации государственных функций в сферах энергетики, энергосбережения и повышения энергетической эффективности, ЖКХ	Т, Экон, С, Прав
Охрана окружающей среды и воспроизводство природных ресурсов (срок реализации: 2014–2020 гг.)	

⁴ В данной и последующих таблицах приняты сокращения для обозначения факторов энергообеспечения: природно-ресурсные — Прес, экономические — Экон, социальные — С, технологические факторы — Т, экологические — Эклг, правовые — Прав.

Подпрограмма 1. Обеспечение экологической безопасности	
Мониторинг атмосферного воздуха	Эклг
Подпрограмма 3. Охрана и рациональное использование водных ресурсов	
Предупреждение загрязнения и засорения водных объектов	Эклг
Подпрограмма 4. Обеспечение реализации государственной программы	
Реализация государственных функций в сферах охраны окружающей среды, воспроизводства и использования природных ресурсов	Прав
Подпрограмма 5. Ликвидация накопленного экологического ущерба	
Ликвидация ядерно и радиационно опасных объектов	Эклг

Таблица 2

Соотнесение мероприятий государственных программ Ненецкого АО с факторами энергообеспечения

Государственные программы и их составляющие (отдельные мероприятия, подпрограммы, основные мероприятия — выборочно, сокращённо)	Факторы энергообеспечения
Модернизация жилищно-коммунального хозяйства Ненецкого АО (срок реализации: 2015–2025 гг.)	
Отдельное мероприятие 7. Создание централизованной системы учета потребителей жилищно-коммунальных услуг, тарификации жилищно-коммунальных услуг и формирования единых платежных документов	Прав, Экон
Подпрограмма 1. Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры	
Подготовка объектов коммунальной инфраструктуры к работе в осенне-зимний период	Экон, С, Т
Подпрограмма 2. Обеспечение доступности коммунальных услуг	
Государственная поддержка организаций жилищно-коммунального комплекса, предоставляющих коммунальные ресурсы, с учётом предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги	Экон, С
Подпрограмма 6. Развитие энергетического комплекса в Ненецком АО (2018–2022 гг.)	
Строительство и реконструкция объектов тепло- и электроснабжения	Экон, Т
Повышение безопасности энергосистемы в Ненецком АО	Т, Экон
Обеспечение доступным и комфортным жильём и коммунальными услугами граждан, проживающих в Ненецком АО (срок реализации: 2014–2035 гг.)	
Отдельное мероприятие 7. Реализация государственной политики в сфере строительства, жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и транспорта	Прав
Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов (срок реализации: 2015–2024 гг.)	
Отдельное мероприятие «Расходы на содержание государственных органов и обеспечение их функций» ⁵	Прав
Подпрограмма 1. Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Ненецкого АО	
Ликвидация объектов накопленного экологического вреда	Эклг
Подпрограмма 3. Охрана и использование водных объектов	
Обеспечение экологической безопасности водных объектов	Эклг
Сохранение и развитие коренных малочисленных народов Севера в Ненецком АО (срок реализации: 2014–2022 гг.)	
Подпрограмма 2. Сохранение и защита исконной среды обитания коренных малочисленных народов Севера в Ненецком АО	
Обеспечение реализации права оленеводов и чумработниц на приобретение дров для отопления кочевого жилья по льготной цене	С

Таблица 3

⁵ Здесь указана формулировка в соответствии с паспортом программы. В приложении 2 «Сведения об основных мерах правового регулирования...» к указанной Программе использована формулировка «Отдельное мероприятие «Реализация функций государственного управления».

Соотнесение мероприятий государственных программ Ямало-Ненецкого АО с факторами энергообеспечения

Государственные программы и их составляющие (подпрограммы, основные мероприятия — выборочно, сокращенно)	Факторы энергообеспечения
Энергоэффективность и развитие энергетики, обеспечение качественными жилищно-коммунальными услугами населения на 2014–2024 гг.	
Подпрограмма 1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности	
Установление требований к программам в области энергосбережения и повышения энергоэффективности организаций. Осуществление региональных полномочий в указанной сфере	Прав, Экон, Т
Подпрограмма 2. Развитие энергетики и жилищно-коммунального комплекса	
Разработка схемы и программы перспективного развития электроэнергетики. Государственная поддержка отраслей экономики в сфере энергетики, газоснабжения и жилищно-коммунального комплекса. Государственное регулирование и контроль цен (тарифов) в ТЭК и коммунальном комплексе	Прав, Экон, Т, С
Экономическое развитие и инновационная экономика на 2014–2024 гг.	
Подпрограмма 1. Разработка и функционирование комплексной системы стратегического планирования социально-экономического развития	
Разработка стратегических документов региона. Мониторинг и контроль целевых показателей социально-экономического развития	Прав, Экон, С
Подпрограмма 3. Развитие малого и среднего предпринимательства	
Государственная поддержка предпринимательства (включая: содействие повышению энергоэффективности производства, компенсацию части затрат на оплату энергетических ресурсов)	Экон
Развитие минерально-сырьевой базы (срок реализации: 2014–2024 гг.)	
Подпрограмма 1. Геологическое изучение недр и геоинформационное обеспечение недропользования	
Работы в области геологического изучения недр (включая: мониторинг состояния разведанных запасов углеводородов; субсидия на оплату НИР по теме «Разработка единой геологической модели строения и нефтегазоносности южной части Карского моря»)	Экон, ПРес
Подпрограмма 2. Лицензирование и мониторинг состояния недропользования и деятельности предприятий ТЭК	
Управление природо- и недропользованием	Экон
Подпрограмма 3. Обеспечение реализации государственной программы	
Руководство и управление в сфере установленных функций органов власти	Прав
Социальная поддержка граждан и охрана труда (срок реализации: 2014-2022 гг.)	
Подпрограмма 1. Развитие мер социальной поддержки отдельных категорий граждан	
Меры поддержки (включая: оплату жилищно-коммунальных услуг)	С
Охрана окружающей среды (срок реализации: 2014–2024 гг.)	
Подпрограмма 1. Сохранение экологического баланса и благоприятной окружающей среды	
Охрана окружающей среды и экологическая безопасность (включая экологический мониторинг, создание особо охраняемых природных территорий)	Эклг, С
Подпрограмма 2. Реализация государственной политики в сфере охраны окружающей среды, атмосферного воздуха, обращения отходов производства и потребления, а также организации и проведения государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня	
Рассмотрение планов по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов. Экологический контроль и экспертиза	Эклг, Прав

Таблица 4

Соотнесение мероприятий государственных программ Чукотского АО с факторами энергообеспечения

Государственные программы и их составляющие (подпрограммы, основные мероприятия — выборочно, сокращенно)	Факторы энергообеспечения
Развитие энергетики Чукотского АО (срок реализации: 2016–2024 гг.)	
Подпрограмма. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности	
Разработка и внедрение энергосберегающих проектов	Т, Экон
Подпрограмма. Развитие и модернизация электроэнергетики	
Строительство, реконструкция и проектно-изыскательские работы (включая разработку проектно-изыскательской документации, ввод генерирующих резервных мощностей, ремонт и реконструкцию ЛЭП и трансформаторных подстанций)	Т, Экон
Государственная поддержка энергоснабжающих организаций (включая компенсацию гарантирующим поставщикам экономически обоснованных расходов в определенных случаях)	Экон, С
Развитие промышленной инфраструктуры (включая строительство ЛЭП)	Т, Экон
Подпрограмма. Развитие газовой отрасли	
Государственная поддержка газоснабжающих организаций (включая строительство распределительных газопроводов, увеличение пропускной способности автоматической газораспределительной станции)	Экон, Т, Эклг
Подпрограмма. Развитие угольной промышленности	
Государственная поддержка предприятий угольной промышленности (включая добычу угля)	Экон, Прес, Т
Развитие жилищно-коммунального хозяйства и водохозяйственного комплекса Чукотского АО (срок реализации: 2016–2024 гг.)	
Подпрограмма. Государственная поддержка ЖКХ	
Субсидии организациям ЖКХ на укрепление и оснащение материально-технической базы	Экон, С, Т
Субсидии ресурсоснабжающим организациям на возмещение части расходов, не учтенных при установлении тарифов, и недополученных доходов, связанных с предоставлением населению коммунальных ресурсов (услуг) по тарифам, не обеспечивающим возмещение издержек	Экон, С
Подпрограмма. Создание условий для развития коммунального комплекса	
Мероприятия по энергосбережению	Т, Экон
Строительство, реконструкция и капитальный ремонт объектов инженерной инфраструктуры	Т
Подпрограмма. Реализация мероприятий по развитию коммунальной инфраструктуры	
Развитие инфраструктуры, обеспечивающей бесперебойную подачу теплоэнергии и электроэнергии жителям г. Билибино и г. Певек	Т, С
Охрана окружающей среды и обеспечение рационального природопользования в Чукотском АО (срок реализации: 2015–2024 гг.)	
Подпрограмма. Предотвращение негативного воздействия на окружающую среду и ликвидация его последствий	
Предотвращение негативного воздействия на окружающую среду и ликвидация экологического ущерба, связанного с хозяйственной деятельностью	Эклг

Обсуждение

В каждом из рассматриваемых субъектов Федерации имеется свой набор региональных государственных программ. В структуре государственной программы, как правило, сначала представлен паспорт программы, сведения о программе, далее следуют данные о подпрограммах (паспорта госпрограмм, сведения о подпрограммах), также представлены данные о целевых показателях, мероприятиях программы и т.п. в табличной форме с разбивкой по подпрограммам. Иногда порядок изложения отличается — так, в государственных про-

граммах Чукотского АО сначала представлен паспорт программы, потом паспорта подпрограмм, далее — сведения о программе, о целевых индикаторах и др., причём подпрограммы не нумеруются. Для государственных программ Ненецкого АО помимо наличия подпрограмм характерно включение в состав программы отдельных мероприятий, причём иногда количество отдельных мероприятий превышает количество подпрограмм. Однако существующие различия не являются препятствием для сопоставления государственных программ различных субъектов Федерации.

Задачи развития энергообеспечения распределены в государственных программах субъектов Федерации неравномерно. В некоторых регионах разработаны крупные государственные программы с развитой структурой подпрограмм, в других приняты программы, направленные на решение более узкого круга задач. Например, в Ямало-Ненецком АО разработана региональная программа, в название которой вынесена энергоэффективность, но в Мурманской области и Чукотском АО вопросы энергоэффективности включены в подпрограммы более крупных программ.

Изучение содержания государственных программ позволяет выявить некоторые схожие направления и мероприятия по развитию энергообеспечения в регионах. Так, в регионах уделяется внимание развитию энергетической инфраструктуры, вопросам энергетической эффективности, качеству жилищно-коммунальных услуг, проблемам загрязнения окружающей среды предприятиями энергетики. Регионы предусматривают поддержку предприятий энергетики, например, в виде субсидий на возмещение недополученных доходов в связи с государственным регулированием цен (тарифов), в ряде случаев — субсидии на возмещение части затрат по капитальному ремонту систем коммунальной инфраструктуры, на организацию энергоснабжения населения, иногда предусмотрены бюджетные инвестиции в объекты капитального строительства. Государственные программы в сфере охраны окружающей среды предусматривают снижение негативного воздействия деятельности предприятий энергетики на природную среду, поэтому такие программы включены в рассмотрение.

При сравнении перечня и содержания государственных программ регионов можно выявить различия.

Так, в Мурманской области на момент подготовки данного материала отсутствует действующая государственная программа, сосредоточенная на развитии энергетики региона. Однако существенное внимание данным вопросам уделяется в одной из подпрограмм региональной государственной программы «Комфортное жилье и городская среда». Заметим, что действовавшая ранее (2014–2020 гг.) Государственная программа Мурманской области «Обеспечение комфортной среды проживания населения региона», изначально не содержала материалов, представляющих значимый интерес для проводимого исследования. Однако позже она была дополнена подпрограммой «Обеспечение устойчивой деятельности топливно-энергетического комплекса Мурманской области и повышения энергетической

эффективности». Подпрограмма с таким же названием присутствует в действующей в настоящее время областной госпрограмме «Комфортное жилье и городская среда». Заметим, что в государственных программах других субъектов Федерации, направленных на обеспечение населения комфортным жильем, чаще уделяется внимание жилищному строительству и развитию жилищно-коммунального хозяйства, включение в их состав подпрограмм, направленных на развитие ТЭК, нетипично.

В составе государственной программы Мурманской области «Охрана окружающей среды и воспроизводство природных ресурсов» присутствует подпрограмма, направленная на охрану водных ресурсов. В связи с этим стоит отметить, что озёрно-речная система области благоприятна для развития гидроэнергетики — естественный режим большинства крупных озёр и рек зарегулирован шестью каскадами ГЭС. Отметим также подпрограмму «Ликвидация накопленного экологического ущерба» указанной государственной программы. Причиной особого внимания к данной подпрограмме послужило сосредоточение объектов атомной энергетики на территории Мурманской области, появившихся за длительный (более 40 лет) период эксплуатации военного и ледокольного атомных флотов СССР и России.

В Ненецком автономном округе разработана государственная программа, направленная на модернизацию жилищно-коммунального хозяйства. Это большая программа, включающая в себя комплекс отдельных мероприятий и подпрограмм. Она охватывает широкий спектр вопросов, включая модернизацию объектов коммунальной инфраструктуры, обеспечение доступности коммунальных услуг и сохранности жилищного фонда, развитие системы обращения с отходами и др., для исследования интересна в первую очередь её подпрограмма, направленная на развитие энергетического комплекса региона. Для сравнения интересно отметить, что в других регионах мероприятия по развитию ЖКХ обычно предусматриваются в подпрограммах более крупных программ. Возможно, большее внимание к модернизации ЖКХ и рассмотрение развития энергетического комплекса на вложенном уровне государственной программы связано с тем, что на территории Ненецкого автономного округа (за исключением городского округа Нарьян-Мар) преобладает децентрализованное энергоснабжение потребителей, а предприятия нефтегазовой сферы на территории региона используют собственные электростанции.

В Ненецком АО проявляется такая специфика арктических регионов как проживание представителей КМНС, ведущих традиционный образ жизни. Энергоснабжение этой категории населения имеет специфику, например, использование дров для отопления кочевого жилья. Проявление такой специфики нашло отражение в государственной программе «Сохранение и развитие коренных малочисленных народов Севера в Ненецком автономном округе».

В Ямало-Ненецком АО различным аспектам развития энергообеспечения посвящена региональная государственная программа «Энергоэффективность и развитие энергетики,

обеспечение качественными жилищно-коммунальными услугами населения на 2014–2024 годы». Кроме того, вопросы энергообеспечения затронуты и в других государственных программах региона. В последние годы идёт активное промышленное освоение территории Ямало-Ненецкого АО, связанное с добычей нефти и газоконденсата. Эта специфика нашла отражение в государственной программе региона «Развитие минерально-сырьевой базы». Её подпрограмма 1 «Геологическое изучение недр и геоинформационное обеспечение недропользования» нацелена на укрепление сырьевой базы для производства местных строительных материалов, наполнение фонда геологической информации. При этом в тексте программы отмечено, что общераспространённые полезные ископаемые (песок, песчано-гравийные смеси, торф) в больших количествах требуются для реализации крупных инвестиционных проектов освоения месторождений углеводородного сырья на полуострове Ямал, строительства газопровода Бованенково — Ухта, магистрального нефтепровода, строительства завода по сжижению природного газа. Подпрограмма 1 также предусматривает мониторинг состояния и использования минерально-сырьевой базы региона, отраслей топливно-энергетического комплекса, что обеспечит информацию, которая позволит Правительству Ямало-Ненецкого АО взаимодействовать с нефтегазодобывающими компаниями и с федеральными органами власти при решении вопросов, связанных с природно-ресурсным регулированием.

В государственной программе «Охрана окружающей среды Ямало-Ненецкого автономного округа на 2014–2024 годы» отмечено, что интенсификация промышленного освоения, связанная с добычей нефти и газоконденсата, ведёт к появлению дополнительных антропогенных нагрузок, причем иногда это происходит на территории традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера. Дополнительные антропогенные нагрузки требуют дополнительных мер по охране окружающей природной среды и сохранению традиционного образа жизни коренных народов. В качестве актуальной проблемы автономного округа отмечено интенсивное негативное воздействие выбросов продуктов сгорания попутного нефтяного газа (ПНГ). Для решения данной проблемы необходимы действия как нефтедобывающих предприятий, так и органов государственной власти.

Государственная программа «Развитие энергетики Чукотского автономного округа» охватывает широкий круг вопросов, включая энергосбережение, модернизацию электроэнергетики, развитие газовой и угольной отраслей. Проблемам развития жилищно-коммунального и водохозяйственного комплексов посвящена отдельная государственная программа региона — возможно, такое решение принято потому, что указанные комплексы являются близкой к конечному потребителю инфраструктурой (в отличие от предприятий ТЭК). Государственная программа «Развитие жилищно-коммунального хозяйства и водохозяйственного комплекса Чукотского автономного округа» направлена на повышение надежности и эффективности работы коммунальной инфраструктуры региона, обеспечение насе-

ления качественными доступными коммунальными услугами, обеспечение бесперебойного тепло-, электроснабжения. Данная программа предусматривает сдерживание роста платы за коммунальные услуги, замещение выбывающих мощностей Билибинской АЭС мощностями нового объекта генерации; модернизацию коммунальной инфраструктуры.

Рассматриваемые в исследовании факторы энергообеспечения в большей или меньшей степени учтены в региональных государственных программах. В большинстве случаев государственные программы, их подпрограммы и мероприятия можно сопоставить с несколькими группами факторов, как это показано в табл. 1–4.

Природно-ресурсные факторы на уровне регионов могут быть учтены ограниченно. С этой группой факторов связаны мероприятия, направленные на изучение природно-ресурсного потенциала, который может быть реализован для целей энергообеспечения. Это актуально для регионов, на территории которых ведутся разработки месторождений углеводородов. Так, в Ямало-Ненецком АО разработана государственная программа «Развитие минерально-сырьевой базы», предполагающая геологическое изучение недр и лицензирование деятельности в сфере недропользования. Реализация программных мероприятий должна обеспечить повышение уровня минерально-сырьевой, в первую очередь энергетической, безопасности России и региона и в целом дать положительный социально-экономический эффект. Однако собственно организация масштабной добычи углеводородов относится к задачам, которые решаются на уровне выше уровня субъекта Федерации. В Чукотском АО можно отметить подпрограммы «Развитие газовой отрасли» и «Развитие угольной промышленности», предусматривающие государственную поддержку предприятий соответствующих отраслей.

Экономические факторы отражены в государственных программах, направленных на экономическое развитие региона, повышение экономического потенциала региона, формирование благоприятного инвестиционного климата. Одним из средств для этого является повышение доступности энергетической инфраструктуры. Можно отметить, что больше внимания экономическому развитию уделяется в программах Мурманской области (экономика которой относительно диверсифицирована) и Ямало-Ненецкого АО (в котором происходит активное промышленное освоение).

Социальные факторы связаны с государственным регулированием цен (тарифов) в энергетике, контролем качества жилищно-коммунальных услуг — эти вопросы проработаны в государственных программах всех регионов. Сохранение земель и защита традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера являются задачами государства, и это также нашло отражение в государственных программах арктических регионов. В одной из программ Ненецкого АО предусмотрено такое специфическое мероприятие, как обеспечение оленеводов и чумработниц дровами для отопления кочевого жилья по льготной цене.

В регионах, на территориях которых происходит промышленное освоение, предусматривается учёт интересов коренного населения при создании промышленных объектов.

Технологические факторы на уровне региона проявляются посредством реализации мероприятий по упрощению технологического присоединения потребителей к энергетической инфраструктуре, строительству, модернизации и реконструкции объектов энергетики, а также мероприятий, направленных на развитие энергосбережения и повышение энергетической эффективности.

Экологические факторы отражены в программах, направленных на охрану окружающей среды — такие программы разработаны во всех регионах. Отметим, что исследователи указывают на высокую чувствительность арктических экосистем к изменениям. Как отмечено в [4, Witt M. de, Stefánsson H., Valfells A., Larsen J.N., с. 144], значительное воздействие на окружающую среду Арктики оказывает изменение климата, температура здесь повышается в два-три раза быстрее, чем где-либо на планете. Хотя климатические особенности оказывают влияние на потребности в энергоресурсах и работу энергетического оборудования, вопросы изменения климата правильнее рассматривать в числе экологических, а не природно-ресурсных факторов энергообеспечения. Природно-ресурсные факторы подразумевают возможности и ограничения организации энергообеспечения, а экологические факторы в первую очередь подразумевают учёт воздействия предприятий энергетики на окружающую среду. На уровне субъектов Федерации задачи, связанные с влиянием на глобальное изменение климата, не ставятся. Такого рода задачи ставятся на национальном, межгосударственном и глобальном уровнях, а отдельные регионы могут служить проводниками поставленных выше задач. Важно, что в каждом субъекте Федерации отмечается необходимость сохранения и обеспечения защиты природной среды Арктики. Проанализированные государственные программы предусматривают меры по защите окружающей среды регионов (в частности, недопущение сверхнормативных выбросов загрязняющих веществ предприятиями энергетики), при этом учтена специфика регионов. Региональная специфика отражается в конкретизации задач и перечне программных мероприятий. Так, в государственной программе Мурманской области отдельно сказано про необходимость ликвидации радиационно опасных объектов. В Ямало-Ненецком АО разрабатываются планы по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов.

Правовые факторы энергообеспечения связаны с тем, что государственные программы субъектов Федерации являются проводниками и инструментом реализации энергетической политики. Каждая государственная программа содержит подпрограмму и мероприятия, направленные на реализацию государственных функций в сфере своего действия.

Заключение

Государственные программы субъектов Федерации являются инструментом региональной политики. Каждая государственная программа имеет цели, задачи и предусматривает комплекс мероприятий по решению поставленных задач. В исследовании проанализировано содержание государственных программ четырёх арктических субъектов РФ (Мурманской области, Ненецкого, Ямало-Ненецкого и Чукотского автономных округов), которые прямо или косвенно направлены на развитие энергообеспечения потребителей. В каждом из рассмотренных регионов имеется свой набор государственных программ. По структуре программы отличаются незначительно (отличия касаются, как правило, порядка изложения содержания программы, наличия или отсутствия отдельных мероприятий наряду с подпрограммами).

Задачи развития энергообеспечения распределены в государственных программах субъектов Федерации неравномерно, мероприятия имеют различную детализацию. Тем не менее, в каждом регионе предусматривается поддержка развития энергетической инфраструктуры (в том числе в связи с общим экономическим развитием), мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, обеспечению потребителей качественными жилищно-коммунальными услугами, снижению негативного влияния деятельности предприятий энергетики на окружающую среду. Перечни и детализация государственных программ и мероприятий, большее или меньшее внимание к каким-либо вопросам энергообеспечения могут объясняться особенностями регионов. В числе таких особенностей могут быть, например, наличие на территории региона значительных запасов углеводородных ресурсов, широкое использование гидроэнергетических ресурсов, проживание на территории региона коренных малочисленных народов Севера.

Различные факторы энергообеспечения в большей или меньшей степени учтены в региональных государственных программах. Превалирующими факторами являются экономические и правовые. Будучи одним из инструментов региональной энергетической политики, государственные программы субъектов Федерации выступают как правовые факторы. Экономические факторы можно соотнести с большинством государственных программ, поскольку каждая государственная программа направлена на решение задач в какой-либо отрасли экономики или социальной сферы, или на создание условий для благоприятного социально-экономического развития региона в целом. Социальные факторы отражены в мероприятиях, направленных на защиту интересов населения, в первую очередь, посредством регулирования цен (тарифов) в энергетике, а также мероприятий по защите интересов коренных малочисленных народов Севера при реализации на территории их проживания проектов по освоению энергетических ресурсов.

Технологические и экологические факторы в региональных государственных программах проявляются, как правило, посредством включения в них мероприятий, реализую-

щих требования законодательства в соответствующих сферах. В региональных государственных программах, направленных на охрану окружающей среды, в случае необходимости может быть уделено внимание решению специфических проблем (характерный пример: планы по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти в Ямало-Ненецком АО, в котором ведутся широкомасштабные работы по добыче углеводородов). Природно-ресурсные факторы на уровне регионов могут быть учтены ограниченно, с данной группой факторов могут быть сопоставлены мероприятия, направленные на изучение потенциала местных энергетических ресурсов, которые могут быть использованы для целей энергообеспечения потребителей регионов.

Изложенные в статье результаты могут быть полезны исследователям региональной экономики и энергетики, а также работникам органов государственной власти арктических регионов России. Несмотря на то, что все государственные программы субъектов Федерации разрабатываются с учётом требований, определённых на федеральном уровне, в разных регионах программы несколько отличаются. Обзор региональных государственных программ, с одной стороны, показывает общие направления поддержки развития энергообеспечения в российской Арктике, с другой стороны, позволяет увидеть, что в разных регионах есть свои задачи в сфере развития энергообеспечения, и регионы могут по-разному подходить к решению стоящих перед ними задач. Последнее проявляется в выборе и детализации мероприятий, предусмотренных региональными государственными программами. Изучение системы государственных программ и мероприятий, направленных на развитие энергообеспечения, позволяет лучше оценить полноту охвата проблем энергообеспечения и использовать лучшие практики для решения данных проблем в регионах. Таким образом, результаты, изложенные в статье, могут быть использованы при разработке новых государственных программ или внесении изменений в действующие государственные программы субъектов Федерации.

Список источников

1. Гасникова А.А. Учет различных факторов в регулировании энергообеспечения в арктических регионах // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2020. № 3 (69). С. 131–143. DOI: 10.37614/2220-802X.2.2020.69.009
2. Попель О.С. Перспективные технологии малой и возобновляемой энергетики для освоения и развития Арктической зоны Российской Федерации // Государственный аудит. Право. Экономика. 2017. № 1. С. 44–52.
3. Богоявленский В.И. Совершенствование государственной политики и развитие стратегии освоения ресурсов углеводородов в российской Арктике // Научные труды Вольного экономического общества России. 2020. Т. 224. № 4. 59–85. DOI: 10.38197/2072-2060-2020-224-4-59-85
4. Witt M. de, Stefánsson H., Valfells A., Larsen J.N. Energy resources and electricity generation in Arctic areas // Renewable Energy. 2021. Vol. 169. Pp. 144–156. DOI: 10.1016/j.renene.2021.01.025
5. Sidortsov R. A perfect moment during imperfect times: Arctic energy research in a low-carbon era // Energy Research & Social Science. 2016. Vol. 16. Pp. 1–7. DOI: 10.1016/j.erss.2016.03.023

6. Lombardi P., Sokolnikova T., Suslov K., Voropai N., Styczynski Z.A. Isolated power system in Russia: A chance for renewable energies? // *Renewable Energy*. 2016. Vol. 90. Pp. 532–541. DOI: 10.1016/j.renene.2016.01.016
7. Бежан А.В. Повышение эффективности систем теплоснабжения за счет внедрения ветроэнергетических установок // *Энергетика. Известия высших учебных заведений и энергетических объединений СНГ*. 2020. Т. 63. № 3. С. 285–296. DOI: 10.21122/1029-7448-2020-63-3-285-296
8. Лексин В.Н., Порфирьев Б.Н. Развитие российской Арктики как предмет государственного управления: новые оценки и решения // *Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право*. 2019. Т. 12. № 5. С. 69–85. DOI: 10.23932/2542-0240-2019-12-5-69-85
9. Манкулова Ж.А. Государственная поддержка промышленного освоения Арктики: чего ожидать предприятиям и жителям региона? // *Научный вестник Арктики*. 2019. № 6. С. 127–136.
10. Мальцева А.А., Ключникова Е.В. Планирование научно-технологического развития в государственных программах регионов Российской Федерации // *Вестник Поволжского государственного технологического университета. Сер.: Экономика и управление*. 2018. № 3(39). С. 5–21. DOI: 10.15350/2306-2800.2018.3.5
11. Власюк Л.И. Региональная проекция системы стратегического планирования и прогнозирования в Российской Федерации // *Экономика в промышленности*. 2017. Т. 10. № 2. С. 107–113. DOI: 10.17073/2072-1633-2017-2-107-113
12. Шведов Д.Л. Введение и использование государственных программ при реализации стратегий социально экономического развития региона // *Экономика и управление народным хозяйством (Санкт-Петербург)*. 2020. № 13(15). С. 21–29.
13. Калинин А.М. Эволюция инструментов государственной поддержки промышленности в Российской Федерации: от федеральных целевых программ к государственной программе // *Проблемы прогнозирования*. 2018. № 1(166). С. 38–47.
14. Вopilovskiy С.С. Программно-целевой подход — вектор государственного управления РХК Арктики // *Вестник Московского Гуманитарно-экономического института*. 2019. № 4. С. 20–30.

References

1. Gasnikova A.A. Uchet razlichnykh faktorov v regulirovanii energoobespecheniya v arkticheskikh regionakh [Different Factors in the Regulation of Energy Supply in the Arctic Regions]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poriyadka*, 2020, no. 3 (69), pp. 131–143. DOI: 10.37614/2220-802X.2.2020.69.009
2. Popel' O.S. Perspektivnye tekhnologii maloy i vozobnovlyаемoy energetiki dlya osvoiniya i razvitiya Arkticheskoy zony Rossiyskoy Federatsii [Perspective Technologies of the Small-Scale and Renewable Power Generation for Reclaiming and Developing of the Arctic Zone of Russian Federation]. *Gosudarstvennyy audit. Pravo. Ekonomika*. [State Audit. Law. Economy], 2017, no. 1, pp. 44–52.
3. Bogoyavlensky V.I. Sovershenstvovanie gosudarstvennoy politiki i razvitie strategii osvoiniya resursov uglevodorodov v rossiyskoy Arktike [Improvement of State Policy and Development of a Strategy Fordeveloping Hydrocarbon Resources in the Russian Arctic]. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii* [Scientific Works of the Free Economic Society of Russia], 2020, vol. 224, no. 4, pp. 59–85. DOI: 10.38197/2072-2060-2020-224-4-59-85
4. Witt M. de, Stefánsson H., Valfells A., Larsen J.N. Energy Resources and Electricity Generation in Arctic Areas. *Renewable Energy*, 2021, vol. 169, pp. 144–156. DOI: 10.1016/j.renene.2021.01.025
5. Sidortsov R. A Perfect Moment during Imperfect Times: Arctic Energy Research in a Low-Carbon Era. *Energy Research & Social Science*, 2016, vol. 16, pp. 1–7. DOI: 10.1016/j.erss.2016.03.023
6. Lombardi P., Sokolnikova T., Suslov K., Voropai N., Styczynski Z.A. Isolated Power System in Russia: A Chance for Renewable Energies? *Renewable Energy*, 2016, vol. 90, pp. 532–541. DOI: 10.1016/j.renene.2016.01.016
7. Bezhan A.V. Povyshenie effektivnosti sistem teplosnabzheniya za schet vnedreniya vetroenergeticheskikh ustanovok [Performance Improvement of Heat Supply Systems through the Implementation of Wind Power Plants]. *Energetika. Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy i energeticheskikh*

- obyedineniy SNG* [Energetika. Proceedings of CIS Higher Education Institutions and Power Engineering Associations], 2020, vol. 63, no. 3, pp. 285–296. DOI: 10.21122/1029-7448-2020-63-3-285-296
8. Leksin V.N., Porfiryev B.N. Razvitie rossiyskoy Arktiki kak predmet gosudarstvennogo upravleniya: novye otsenki i resheniya [Russian Arctic: The Logic and Paradoxes of Changes]. *Kontury global'nykh transformatsiy: politika, ekonomika, pravo* [Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law], 2019, vol. 12, no. 5, pp. 69–85. DOI: 10.23932/2542-0240-2019-12-5-69-85
 9. Mankulova Zh.A. Gosudarstvennaya podderzhka promyshlennogo osvoeniya Arktiki: chego ozhidat' predpriyatiyam i zhitelyam regiona? [State Support for Industrial Development of the Arctic: What to Expect For Enterprises and Residents of the Region?]. *Nauchnyy vestnik Arktiki* [Scientific Bulletin of the Arctic], 2019, no. 6, pp. 127–136.
 10. Maltseva A.A., Klushnikova E.V. Planirovanie nauchno-tehnologicheskogo razvitiya v gosudarstvennykh programmakh regionov Rossiyskoy Federatsii [Planning the Scientific-Technological Development in Government Programs for Russian Regions]. *Vestnik Povolzhskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta. Ser.: Ekonomika i upravlenie* [Vestnik of Volga State University of Technology. Ser.: Economy and Management], 2018, no. 3 (39), pp. 5–21. DOI: 10.15350/2306-2800.2018.3.5
 11. Vlasyuk L.I. Regional'naya proektsiya sistemy strategicheskogo planirovaniya i prognozirovaniya v Rossiyskoy Federatsii [Strategic Planning and Forecasting System in the Russian Federation: A Regional Projection]. *Ekonomika promyshlennosti* [Russian Journal of Industrial Economics], 2017, vol. 10, no. 2, pp. 107–113. DOI: 10.17073/2072-1633-2017-2-107-113
 12. Shvedov D.L. Vvedenie i ispol'zovanie gosudarstvennykh programm pri realizatsii strategiy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regiona [Introduction and Use of State Programs in the Implementation of Strategies for the Socio-Economic Development of the Region]. *Ekonomika i upravlenie narodnym khozyaystvom (Sankt-Peterburg)* [The National Economy and Management (Saint Petersburg)], 2020, no. 13(15), pp. 21–29.
 13. Kalinin A.M. Evolyutsiya instrumentov gosudarstvennoy podderzhki promyshlennosti v Rossiyskoy Federatsii: ot federal'nykh tselevykh programm k gosudarstvennoy programme [Evolution of Instruments of State Support of Industry in the Russian Federation: From Federal Target Programs to the State Program]. *Problemy prognozirovaniya* [Studies on Russian Economic Development], 2018, vol. 29, no. 1, pp. 28–34.
 14. Vopilovsky S.S. Programmno-tselevoy podkhod — vektor gosudarstvennogo upravleniya RKhK Arktiki [Software and Target Approach Vector of the Governance of the Arctic RKhK]. *Vestnik Moskovskogo Gumanitarno-ekonomicheskogo instituta* [Herald of Moscow Humanitarian Economic University], 2019, no. 4, pp. 20–30.

*Статья поступила в редакцию 15.06.2021; одобрена после рецензирования 17.07.2021;
принята к публикации 21.07.2021*

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.