Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/382710

Тип работы: Реферат

Предмет: Нефтегазовое дело

Содержание

Введение 3
Анализ результатов 5
Текущее состояние газификации в России. 5
Актуальные проблемы газификации регионов РФ 8
Анализ проблем газификации отдельных регионов РФ 26
Перспективы газификации регионов Сибири и Дальнего Востока 26
Проблемы газификации Байкальского региона 29
Организация газификации Крыма 35
Выводы 43
Библиографический список 44

Введение

Согласно Закону от 31 марта 1999 года № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации», газификация означает реализацию технических и проектных концепций, строительство, установку и организационные меры, направленные на использование газа в качестве топлива и энергетического ресурса в жилищно-коммунальном секторе, промышленности и других областях. Газоснабжение представляет собой форму обеспечения потребителей газом, включая работу по определению месторождений, добыче, транспортировке, хранению и поставке газа. Таким образом, основная цель газификации и развития газоснабжения в России заключается в обеспечении доступа к газу для всех конечных потребителей, включая население, предприятия и другие структуры.
Исследования [1-9] указывают на то, что газификация прямо или косвенно способствует социально-экономическому развитию территорий и улучшению качества жизни населения по следующим причинам:
• Природный газ, в отличие от угля и мазута, представляет собой более экологически чистый вид топлива.
• Использование газового отопления освобождает людей от необходимости ручной загрузки топлива в печь и организации хранения, что способствует освобождению времени населения.
• При сетевой газификации населенных пунктов повышается не только комфорт жилищных условий, но и уровень социальной инфраструктуры поселений, включая учреждения здравоохранения и социального обслуживания.
• Использование газа способствует увеличению производительности труда и снижению издержек производства.
• Строительство газопроводов, компрессорных станций и других объектов газового хозяйства, а также увеличение числа потребителей газа, приводит к созданию новых рабочих мест.
Целью данного реферата является проведение анализа текущего состояния процесса газификации в Российской Федерации, выявление существующих проблем и предложение путей их решения. В работе представлены основные показатели, характеризующие современную ситуацию в области газоснабжения и газификации различных регионов России. Также рассматриваются альтернативные источники газоснабжения, включая варианты автономной газификации.

Анализ результатов
Текущее состояние газификации в России.

Основным показателем, характеризующим степень газификации, является уровень газификации жилой

площади, который отражает соотношение газифицированной жилой площади к общему объему всей жилой площади [7].
Согласно данным от компании «Газпром», уровень газификации в Российской Федерации с 2005 года увеличился на 15%, достигнув 68,6% к 2018 году. Однако, по информации Росстата, за последние 20 лет этот показатель снизился, сократившись примерно на 4%. В 2018 году уровень газификации составил 66% (см. рис. 1).

Рисунок 1. Объём жилой площади и уровень газификации по данным Росстата и Газпрома в 2005-2018 гг.: объем жилой площади; объем газифицированной площади; уровень газификации (правая шкала): Росстат; Газпром; Минэнерго, Источники: Росстат, Газпром
На данный момент важным и необходимым для последующих исследований является вопрос увеличения уровня газификации регионов Российской Федерации (РФ) (см. рис.2). Увеличение уровня газификации регионов является ключевым фактором для повышения уровня комфорта жизни людей, улучшения экологической обстановки и поддержания перспектив социально-экономического развития субъектов Федерации – эти направления являются приоритетами государственной политики.
Согласно Генеральной схеме развития газовой отрасли до 2030 года, показатель газификации должен увеличиться до 90% [1-4].
В ходе развития газовой индустрии, параллельно с развертыванием газовых месторождений, строительством основных газопроводов и установкой Единой системы газоснабжения (ЕСГ), активно развивается важное направление – газоснабжение и газификация различных субъектов РФ [3]. Первые этапы газификации в России относятся к освещению улиц крупных городов в начале XIX века, что впоследствии привело к основанию Санкт-Петербургского общества освещения газом в 1835 году и постройке первого газового завода, производящего газовые фонари и трубы для уличного и домового освещения. Дальнейшее развитие газоснабжения было связано со строительством и запуском газопроводов, таких как Саратов-Москва, Вой-Вож-Ухта, Ставрополь-Москва, и привело к тому, что газ перестал быть топливом только для местного использования, став сырьем для тысяч химических предприятий, источником энергии для электростанций, городов, деревень, транспортных средств и других объектов.
С 1993 года предприятия и организации ПАО «Газпром» активно занимаются изучением технологий по производству сжиженного природного газа (СПГ) на объектах газовой инфраструктуры и его использования для обеспечения локальных тепловых сетей, коммунальных нужд, газоснабжения населения и других потребителей [3-7].

Рисунок 2. Развитие газификации в России [5]

Как результат реализации Программы газификации к 1 января 2016 года, уровень газификации в стране достиг 66,2%. Современное состояние газификации заметно превосходит показатели 2005 года, когда начиналась обширная программа газификации. Например, в 2005 году уровень газификации по всей России составлял 53,3% (в городах – 60,0%, в сельской местности – 34,8%), а к началу 2016 года уровень газификации природным газом вырос на 12,9%, достигнув в среднем 66,2% (в городах – 70,4%, в сельской местности – 56,1%). Финансирование программ газификации регионов России значительно возросло - за период с 2005 по 2015 годы оно увеличилось в три раза (объем финансирования программ газификации: 2005 год – 9 миллиардов рублей, 2015 год – 27,6 миллиардов рублей). В течение этого времени было построено 27,8 тысяч километров газопроводов и газифицировано более 3,5 тысяч населенных пунктов. В рамках Программы газификации в 2015 году было завершено строительство 87 объектов газификации и газоснабжения протяженностью 1 275 километров в 34 регионах РФ. Были созданы условия для газификации 41,8 тысяч домов и квартир, а также 263 котельных в 206 населенных пунктах [5-9].
Однако, несмотря на значительные достижения в сфере газификации регионов России, существуют проблемы, требующие разрешения.

Актуальные проблемы газификации регионов РФ

До сих пор существуют значительные различия между обеспечением газом потребителей города и села (см. рис. 3). Хотя в общем по стране темпы газификации в сельской местности вдвое выше, чем в городах, для многих регионов уровень газификации в сельской местности остается в 2–3 и более раза ниже, чем в

городах [4].

Рисунок 3. Обеспечение газом потребителей России [6]

Необходимо детально рассмотреть утвержденный Правительством Российской Федерации 30 апреля 2021 года план действий, известный как «дорожная карта», направленный на внедрение социально ориентированной и экономически эффективной системы газификации и газоснабжения субъектов Российской Федерации.

Согласно новой модели, программа газификации будет завершена к 2030 году с обеспечением доступа регионов России к трубопроводному газу на уровне 83% (по методике Минэнерго РФ). По оценкам правительства, это представляет собой полностью технически осуществимую газификацию. По словам председателя правления ПАО «Газпром» А. Миллера, 100% уровень газификации (по методике ПАО «Газпром») достигнут в 11 регионах страны, и к 2025 году планируется увеличить их количество до 35.

В рамках предложенной схемы газификации предусматривается разработка топливно-энергетических балансов и общей схемы газоснабжения регионов России. На основе этого будут созданы обновленные программы газификации, которые будут охватывать оценку эффективности сетевой и альтернативной газификации, определение источников финансирования, разработку схем газоснабжения населенных пунктов и определение приоритетных мероприятий в сфере газификации.

Первый важный блок вопросов в этом плане мероприятий – это введение института «единого оператора газификации» (ЕОГ).

Второй большой блок вопросов – это совершенствование действующего законодательства в целях упрощения реализации мероприятий по газоснабжению и газификации. Процесс уже начат, и из новостей можно услышать о решении, которое Государственная Дума принимает вносить поправки в закон, что в действительности упрощает процесс реализации мероприятий по газоснабжению.

Третий большой блок вопросов – это повышение уровня автоматизации и цифровизации процессов управления газификацией и, собственно, безопасное 2 использование газа в быту. Одна из основных задач, перед которой стоит наша компания в настоящее время, заключается в ориентации на клиента, а именно в создании оптимальных условий для пользователей газа, будущих потенциальных клиентов. Это включает в себя установку системы «единого окна», разработку комплексных договоров и возможность подачи заявок через сервис государственных услуг.

1 июня 2021 года проект Федерального закона о внесении изменений в Федеральный закон «О газоснабжении в Российской Федерации» был принят Государственной Думой на третьем чтении и одобрен Советом Федерации. Эти поправки направлены на установление института «единого оператора».

Предполагаемый процесс подключения граждан к газораспределительным сетям будет разделен на три основных этапа. Первый – это строительство магистральных газопроводов, газопроводов-отводов, газораспределительных станций (ГРС) и межпоселковых газопроводов будет осуществляться за счет ПАО «Газпром». И вот эти инвестиции на пять лет стоят 526,1 млрд руб.

Второй этап – это строительство внутрипоселковых газопроводов до границ земельных участков потребителей сетевого газа. Это обязанность единого оператора газификации – ГРП/ШРП1, который отвечает за распределительный внутрипоселковый газопровод, а также газопровод до границы земельного участка, известный как «последняя миля». Эти работы, естественно, будут финансироваться за счёт средств потребителей. Отдельно, важным элементом в закрепленных документах и в указаниях Президента РФ, является процесс догазификации.

Необходимо разъяснить разницу между газификацией и догазификацией.

Газификация касается тех населенных пунктов, где необходимо создать магистральные или межпоселковые газопроводы, после чего провести сети газораспределения внутри поселка или деревни до границ земельных участков жильцов. Это позволяет затем присоединить дома к системе газоснабжения России.

В апреле 2021 года президент России Владимир Путин поручил бесплатное подведение газа к домам в уже газифицированных населенных пунктах. За этот значительный проект отвечают российское правительство, региональные власти и компания «Газпром». В сентябре было выпущено постановление Правительства РФ № 1547, устанавливающее новые правила подключения к газораспределительным сетям.

Догазификация, в отличие от газификации, проводится в газифицированных населенных пунктах России, где уже существуют внутригородские или внутрипоселковые сети, и требуется только проложить газопровод до границ участков. В рамках догазификации газ бесплатно доставляется до границ участка, но работы, включая проектирование и строительство газопровода, приобретение газопотребляющего и

измерительного оборудования, выполняются за счет владельца дома.

Рисунок 4. Схема догазификации типичного земельного участка
На 1 апреля 2022 года жители регионов России подали 740 тысяч заявок на догазификацию, и было заключено 290 тысяч договоров. Например, в Московской области по программе социальной газификации уже был проведен газ к границам 16 тысяч земельных участков, и на 2022 год запланировано догазифицировать 75 тысяч домовладений. В Республике Мордовия было принято в работу 3 тысячи заявок, и из них ГРО заключили 2,7 тысячи договоров, причем треть уже выполнена. Жители Вологодской области подали более 12,6 тысячи заявок на газификацию, а кузбассовцы – более 3,6 тысячи заявок. По последним уже заключено около 2,6 тысяч договоров, из которых 850 уже выполнены.
В результате Послания Президента России Федеральному Собранию было поручено, совместно с органами исполнительной власти регионов и другими организациями, включая «Газпром» и газораспределительные компании, до 1 января 2023 года без привлечения средств граждан завершить строительство газопроводов до границ земельных участков в уже газифицированных населенных пунктах.
От общих вопросов переходим к рассмотрению отдельных проблем газификации регионов, таких как Вологодская область. В этом регионе на 1 января 2021 года в сельской местности проживало 313822 человек (27,3% от общего населения). Газификация сельских территорий является одним из ключевых направлений развития сельской местности. Исследования, представленные в работе [1-9], подчеркивают, что газификация сельских населенных пунктов способствует улучшению жизни жителей, созданию более комфортных условий для бизнеса на селе и снижению негативного воздействия на окружающую среду. Тем не менее, в настоящее время сетевой газ недоступен для жителей 11 из 26 районов Вологодской области (Бабушкинский, Белозерский, Вашкинский, Вожегодский, Вытегорский, Кирилловский, Кичменгско-Городецкий, Никольский, Сямженский, Устюженский, Харовский), расположенных вдали от магистральных трубопроводов (см. рисунок 5).

Рисунок 5. Газифицированные районы Вологодской области (на 25.09.2021)
Таблица 1. Уровень газификации Вологодской области, %
Уровень газификации Вологодская область Среднероссийский уровень
в целом города и п.г.т.* сельская местность в целом города и п.г.т. сельская местность
На 01.01.2005 49,6 76,4 11,4 53,0 60,0 34,7
На 01.01.2009 52,6 77,4 13,6 62,0 67,0 44,0
На 01.01.2020 61,1 87,3 21,9 70,1 73,0 61,8
* п.г.т. – поселки городского типа.
Составлено по: сайт ПАО «Газпром». URL: https://www.gazprom.ru (дата обращения 27.09.2021).

Однако даже в 15 районах, формально признанных газифицированными, имеются существенные различия в доступности сетевого природного газа для населения. В районе Вологодской области из 548 населенных пунктов лишь 52 имеют доступ к газовой сети, а в Верховажском районе это только один населенный пункт из 178 (центр района – с. Верховажье).
Среди организационных, финансовых и других проблем, сдерживающих масштабы и скорость газификации сельских территорий в регионе, можно выделить:
• Значительное удаление между населенными пунктами региона, влияющее на стоимость, темпы и экономическую целесообразность газификации.
• Сокращение постоянного сельского населения и/или полное обезлюдение сельских населенных пунктов, что делает газификацию неактуальной.
• Невыполнение контрагентами своих договорных обязательств, что приводит к уменьшению вводимых в эксплуатацию объектов.
• Невыполнение органами власти своих обязательств по подготовке потребителей к использованию газа и/или высокий уровень просроченной задолженности.
• Значительные финансовые затраты для сельских жителей на прокладку газа в их домохозяйства.
Россию характеризует значительная неравномерность газификации территорий (см. рисунок 6 и Приложение №1, таблица 2). В зависимости от уровня газификации, регионы России можно разделить на три категории: более 80 %, от 45 % до 80 % и менее 6 %. Несмотря на высокий уровень газификации в Центральном, Южном и Приволжском федеральных округах, где уровень газификации субъектов РФ достигает 90 %, в других округах этот уровень значительно ниже. Большинство субъектов федерации,

входящих в эти округа, имеют показатели, не соответствующие среднему уровню по стране.
Таблица 2. Целевые показатели Программы газификации России 2021–2025 для некоторых регионов РФ [Составлено по: сайт ПАО «Газпром». URL: https://www.gazprom.ru (дата обращения 27.10.2023), полный список регионов с соответствующими показателями представлен на электронном ресурсе].
72 региона участников программы газификации
> 24 тыс. км новых газопроводов
> 3 тыс. подключение котельных и промышленных предприятий
> 526 млрд руб. объем инвестиций
> 538 тыс. газификация домовладений и квартир
Регион Показатели
Число ГРО Газификация
домохозяйств (домовладений и квартир) Строительство новых газопроводов (км) Подключение котельных, предприятий (объектов)
Алтайский край 3 9 474 980 37
Амурская область 1 665 129,3 47
Астраханская область 1 21 354 832,9 63
Архангельская область 3 1 065 311 24
Белгородская область 1
Брянская область 1 171 133
Владимирская область 5 27 999 1 199 96
Волгоградская область 2 14 550 1 242 226
Воронежская область 4 383 44,4
Донецкая Народная Республика
Еврейская автономная область 1
Забайкальский край
Запорожская область
Ивановская область 1 20 167 716 53
Иркутская область 1 11 251 192,3 28
Кабардино-Балкарская Республика 1 100 49,7 2
Калининградская область 1 4 225 382 6
Калужская область 5 18 064 1 388,9 29
Камчатский край 1 2,5 1
Карачаево-Черкесская Республика 1 8 445 228,6 30
Кемеровская область – Кузбасс 5 22 220 295 101
Краснодарский край 12 22 699 596,4 96
Курская область 1 870 145,9 16
Луганская Народная Республика
Ленинградская область 1 58 696 2 231 110

В. Матвиенко отметила, что при анализе уровня газификации в регионах можно увидеть неутешительные показатели. Например, в Южном федеральном округе показатель газификации превышает 89%, а в Северо-Кавказском федеральном округе - более 95%. Однако, в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах этот показатель составляет всего около 9% и 11% соответственно. В словах Валентины Матвиенко, есть регионы с уровнем газификации даже ниже, например, Иркутская область – 8% и Республика Карелия – 7%. Даже в регионах, лидирующих по газодобыче, уровень газификации часто значительно ниже среднероссийского уровня. В связи с этим она упомянула проведение в Совете Федерации Дней Сахалинской области, отметив, что это крупнейший газодобывающий регион, но уровень его собственной газификации на текущий момент не превышает 40%.

Рисунок 6. Газификация регионов России, 2012 г. [9]
В качестве возможных путей решения обозначенных выше проблем можно предложить следующие:
• Развитие программы газификации регионов, нацеленной на достижение оптимального, экономически обоснованного уровня газификации территорий, улучшение бытовых условий для населения, особенно в сельской местности, и повышение экономического потенциала регионов.
• На стадии разработки предпроектных и проектных решений по газификации регионов и обеспечению

газоснабжения потребителей, находящихся на больших расстояниях от источников сетевого газообеспечения, стоит рассматривать возможность автономной газификации.
• Проблема подготовки потребителей к приему газа приводит к тому, что построенные газопроводы - отводы и распределительные газопроводы - на протяжении длительного времени остаются слабозагруженными. Здесь необходимо улучшение взаимодействия между организациями ПАО «Газпром» и администрациями регионов для одновременного создания комплекса «газопровод - потребитель» и загрузки построенных мощностей с момента начала эксплуатации.
• Регионы России должны усилить контроль за выполнением обязательств по подготовке потребителей к приему газа и предпринять меры по устранению задержек в этой области.
• При разработке ежегодных программ газификации, ПАО «Газпром» должно учитывать степень выполнения администрациями субъектов РФ обязательств по подготовке потребителей к приему газа, а также текущее состояние платежей за природный газ.
• Программа газификации регионов РФ реализуется в соответствии с основными принципами, включающими сбалансированное и согласованное развитие систем газоснабжения, газораспределения и газопотребления для обеспечения непрерывного и безопасного газоснабжения потребителей. Реализацию программы обеспечивают соответствующие соглашения, договоры и схемы сотрудничества между ПАО «Газпром» и администрациями регионов.
В некоторых регионах России процесс газификации только начинается, в основном это относится к территориям в Сибири и на Дальнем Востоке [4, 17-22].
Примером является Красноярский край, который рассматривается как область интереса для ПАО «Газпром» в контексте газификации. В этом регионе существует несколько вариантов газоснабжения. Однако газификация отдельного бытового сектора оказывается финансово затратной. Если рассматривать переход на природный газ в большой энергетической отрасли, ориентированной на использование угля, стоимость производства электроэнергии увеличится. Это потребует финансовых затрат на модернизацию электростанций. В результате, расходы на газ для отопления, вероятно, окажутся выше, чем расходы на уголь, особенно для населения. Также возможно останутся нерешенными экологические проблемы в городе Красноярске [8-17]. Поэтому при выборе вариантов энергоснабжения таких регионов необходимо учитывать экономические, экологические, социальные и другие аспекты.
Отсутствие совершенной нормативно-правовой и научно-методической базы приводит к недостаточной технологической связи с объектами Единой системы газоснабжения и мешает оперативному внедрению новых материалов, технологий и оборудования. Для решения этой проблемы, необходимо установить единую техническую политику при внедрении Программы газификации регионов РФ и укрепить нормативно-правовую базу взаимодействия. В конце 2005 года действовали соглашения о сотрудничестве с 72 регионами России. Программа газификации России на 2016 год включала 67 регионов [5, 14-28]. Особое внимание следует уделить набору предлагаемых мер для разрешения проблемы в области внедрения альтернативных источников газоснабжения. Это включает в себя разработку федеральных и отраслевых нормативно-правовых документов о проектировании, строительстве и эксплуатации объектов автономной газификации, а также разработку стратегий, программ и планов для реализации проектов автономной газификации и организационно-распорядительных документов (например, положений и регламентов) по использованию альтернативных источников газоснабжения [10, 14-22].
Проблема поддержания технического состояния существующих распределительных сетей также является значительной, так как это обеспечивает безопасность при эксплуатации пожаро- и взрывоопасных объектов, а также обеспечивает надежную и стабильную поставку газа потребителям [4, 17-28].
В связи с этим, необходимо выполнение комплексных работ по поддержанию технического состояния уже построенных объектов системы газоснабжения и газификации, а также реконструкции газоснабжения с целью повышения надежности газопоставок в регионах. Согласно Генеральной схеме развития газовой отрасли России на период до 2030 года, установленные тарифы для газораспределительных организаций (ГРО) недостаточны для осуществления необходимых объемов реконструкции и технического обновления газораспределительных сетей. Низкие тарифы приводят к тому, что сотрудники ГРО получают самые низкие заработные платы в отрасли Топливно-энергетического комплекса, что приводит к текучести кадров и снижению профессионализма специалистов ГРО. В результате возникает острая проблема кадрового обеспечения [4]. Аналогичной задачей является обеспечение безопасности эксплуатации газобаллонного оборудования, используемого в транспорте и автономной газификации.
В настоящее время в обращении находится от 30 до 50 миллионов газовых баллонов, примерно 80 % из них нуждаются в замене. Согласно действующим нормативным документам, срок службы газовых баллонов

установлен в 20 лет, следовательно, каждый год требуется выбраковка от 1,5 до 2,5 миллионов баллонов. Однако большинство просроченных баллонов остаются в обращении, что часто приводит к возникновению аварийных ситуаций. В настоящее время контроль за техническим состоянием баллонов и их оборотом является практически недостаточным.

Возможные решения могут включать в себя следующие направления:

• Разработка проекта федерального закона о создании саморегулируемой организации (СРО) для контроля оборота газовых баллонов, установки и технической проверки газобаллонного оборудования, используемого в транспорте и автономной газификации.

• Внедрение единой системы цифрового учета оборота сосудов для хранения и транспортировки баллонов сжиженного углеводородного газа (СУГ).

• Ужесточение мер административной и уголовной ответственности за незаконную деятельность на рынке сжиженного углеводородного газа, а также за нарушения требований безопасности при использовании баллонов сжиженного углеводородного газа.

На совещании в октябре 2023 года в Комитете по энергетике при Министерстве промышленности и торговли РФ были предложены следующие рекомендации:

• Рассмотреть возможность организации промышленного производства газовых баллонов на территории России из специальных материалов с использованием надежного запорного устройства.

• Разработать процедуру учета газовых баллонов, их оборота, освидетельствования и вывода из обращения.

Использование и развитие систем автономного газообеспечения является эффективным методом решения указанных проблем. Проведенный анализ проектов газификации регионов России и Генеральных схем газоснабжения и газификации выделяет несколько подходов к реализации этих проектов, основанных на использовании альтернативных источников газоснабжения:

• Сжиженный природный газ (СПГ)

• Компримированный природный газ (КПГ)

• Сжиженный углеводородный газ (СУГ)

• Адсорбированный природный газ (АПГ)

• Биогаз, угольный метан, подземная газификация углей (ПГУ).

ПАО «Газпром» активно занимается разработкой исследований по различным альтернативным источникам энергии в различных регионах. Например, в Белгородской области проводится работа над проектами по использованию биогаза в агропромышленных комплексах. Также изучаются возможности использования адсорбированного природного газа для газификации населения и промышленных объектов. Вот уже более 10 лет ПАО «Газпром» занимается исследованиями по добыче метана из угольных пластов, что становится перспективным источником для газоснабжения Магаданской области. Подземная газификация угля может использоваться для производства энергии, метанола и других химических продуктов. Эти альтернативные источники энергии уже находят широкое применение, но их дальнейшее развитие требует дополнительных исследований и нормативного обеспечения.

Согласно Концепции участия ПАО «Газпром» в газификации регионов РФ, развитие газификации в регионах будет происходить дифференцированно с учетом имеющейся ресурсной базы для газификации природным газом и альтернативными источниками, такими как сжиженный природный газ (СПГ), компримированный природный газ (КПГ) и другие.

Подстройка модели функционирования газовой отрасли и формирование ценовой политики с учетом изменений в геополитической обстановке.

Председатель комитета по энергетике, П. Завальный, отметил, что цены на газ для населения и схожих категорий потребителей остаются на более низком уровне по сравнению с ценами для промышленных секторов. Это создает дополнительную социальную нагрузку на ПАО «Газпром», основного поставщика газа для этих потребителей, и увеличивает внутреннее перекрестное субсидирование. В то же время, из-за изменений в геополитической обстановке существенно сокращаются возможности субсидирования, так как экспорт трубного газа, который ранее служил источником таких субсидий, снижается.

В свете данной ситуации газовая индустрия должна изменить свою экспортно-ориентированную модель и перейти к более равному учету как внутреннего, так и внешнего спроса, чтобы поддерживать развитие отрасли внутри страны. Это включает ускоренную газификацию регионов, используя сжиженный природный газ (СПГ) и сжиженный углеводородный газ (СУГ), расширение использования газового топлива, СПГ в транспорте, развитие нефтегазохимии и соответствующую государственную поддержку и регулирование, подчеркнул Павел Завальный. Реализация этих целей требует перестройки модели

функционирования рынка газа, перехода к конкурентной ценовой политике для всех потребителей, за исключением населения и жилищно-коммунального хозяйства. Эта задача также отражена в Энергетической стратегии-2035, однако ее выполнение планируется после 2025 года.
Отдельной задачей является настройка рынка в рамках интеграционных процессов в рамках Евразийского экономического союза. Обязательства, принятые сторонами, требуют корректировки газового рынка России для адаптации к модели общего газового рынка, который должен быть сформирован к 2025 году.
Комитет по энергетике намерен предложить Правительству Российской Федерации, учитывая текущую экономическую обстановку, возникшую вследствие резкого спада экспорта природного газа, рассмотреть возможность для повышения доходности газовой отрасли и обеспечения ее устойчивого развития через:
• Внедрение экономической модели конкурентного ценообразования для промышленных потребителей;
• Закрепление на законодательном уровне преимущественного права на заключение договоров поставки газа для промышленных потребителей, которые намерены заключить долгосрочные соглашения на условиях «бери или плати»;
• Подготовка предложений по сбалансированию регулируемых цен на газ и тарифов на его транспортировку на уровне, который позволит компенсировать все обоснованные операционные расходы и получать необходимую прибыль для финансирования реконструкции и развития газовой инфраструктуры;
• Разработка и внедрение механизма социально ориентированного ценообразования на рынке сжиженного углеводородного газа (СУГ) и сжиженного природного газа (СПГ) для населения и жилищно-коммунального комплекса на основе энергетического паритета с ценой трубопроводного газа в переходный период к модели рыночного ценообразования.
Комитет по энергетике, совместно с Министерством энергетики России, Федеральной Антимонопольной Службой, Акционерным Обществом «Санкт-Петербургский межрегиональный территориальный сбытовый обслуживающий центр» и Публичным Акционерным Обществом «Газпром», предлагает рассмотреть возможность внесения изменений в Правила поставки газа в Российской Федерации, согласно Постановлению Правительства РФ № 1021. Целью данных изменений является определение критериев, определяющих «коммерческих потребителей», а также отражение последних изменений, произошедших на газовом рынке. Эти изменения направлены на укрепление дисциплины потребления газа, включая установление полной ответственности для покупателей, которые не извлекли газ согласно внебиржевым соглашениям. Важной целью также является сглаживание рыночных условий и увеличение спроса на газ на аукционах.

Анализ проблем газификации отдельных регионов РФ
Перспективы газификации регионов Сибири и Дальнего Востока

Большое внимание уделяется исследованиям, связанным с перспективами газификации регионов Сибири и Дальнего Востока, а также их влиянию на экологическую обстановку.
При анализе уровня газификации федеральных округов России за 2016 год стоит отметить, что Сибирский и Дальневосточный федеральные округа имеют самые низкие показатели уровня газификации: 28,9% и 27,1% соответственно (см. Таблицу 2), в то время как в Северо-Кавказском федеральном округе этот показатель составляет 90,9%, а в Южном и Приволжском округах - более 94% [11-28].
Различия в обеспеченности населения природным газом в различных регионах обусловлены наличием трубопроводной инфраструктуры и наличием центров поставки газа. Это в свою очередь зависит от особенностей ведения как внутренней политики (обеспечение газом экономических центров с высокой плотностью населения), так и внешней (экспорт газа в западные страны) [1, 4, 7].
В рамках исследований, направленных на изучение экономических и экологических аспектов газификации регионов Сибири, проанализирована доля общей площади территории Сибирского федерального округа, оборудованной газом. Из данных Таблицы 3 видно, как менялся уровень газификации Сибирского региона за последние 7 лет. Наиболее высокий уровень газификации за 2016 год отмечен в Омской области – составляет 82,5%, а наименьший – в Кемеровской области (8,3%). Также отмечается снижение доли газификации Сибирского региона за указанный период. Например, в Новосибирской области уровень газификации в 2010 году составлял 28,3%, а к 2016 году уменьшился до 25,4% [9, 11].

Таблица 3. Уровень газификации федеральных округов России, %

Федеральный округ 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016

Центральный 74,0 73,3 72,8 72,2 71,5 69,7 69,5
Северо-Западный 65,5 65,8 65,1 62,8 41,5 62,2 60,7
Южный 84,7 84,6 84,2 83,9 83,6 83,6 84,0
Северо-Кавказский 90,4 89,5 89,8 90,7 90,5 91,1 90,9
Приволжский 86,3 86,0 85,7 84,9 84,6 84,7 84,4
Уральский 57,1 56,7 56,1 55,5 54,7 54,2 53,1
Дальневосточный 29,0 28,9 28,7 27,5 27,5 27,4 27,1
Сибирский 32,9 32,4 32,2 30,7 29,9 29,3 28,9
Республика Алтай 56,7 55,6 55,0 54,3 53,5 53,3 53,0
Республика Бурятия 15,7 15,0 16,2 15,0 14,9 14,8 14,6
Республика Тыва 14,6 14,4 12,2 13,3 12,9 12,5 9,0
Республика Хакасия 33,0 32,6 31,7 31,1 30,3 29 29,3
Алтайский край 62,6 62,4 62,3 61,1 60,2 59,7 59,2
Забайкальский край 34,9 34,6 34,3 30,9 28,2 27,8 27,4
Красноярский край 20,4 19,7 19,2 15,4 14,2 13,7 13,5
Иркутская область 17,1 16,6 16,3 15,7 15,7 14,9 14,2
Кемеровская область 9,0 8,9 8,8 8,7 8,6 8,4 8,3
Новосибирская область 28,3 28,3 28,1 27,2 26,7 25,8 25,4
Омская область 86,6 85,9 84,9 84,9 82,9 82,5 82,5
Томская область 16,7 16,5 16,2 14,6 14,1 13,3 13,1

Для обширного изучения экономических и экологических аспектов газификации регионов Сибири важно внимательно рассмотреть экологическую ситуацию в этом регионе, так как одной из ключевых задач является выявление связи между экологическим положением и структурой энергетического баланса. Таблица 4 показывает доли выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за период с 2010 по 2016 годы [10, 11]. Видно, что за семилетний период эти показатели снижаются. Максимальные значения выбросов отмечены в Красноярском крае, а минимальные — в Республике Алтай [6].
Для выяснения наличия взаимосвязи между структурой газификации регионов Сибири и количеством выбросов в атмосферу была проведена корреляционная аналитика некоторых регионов Сибири. Результаты показали значительную взаимосвязь между экологической обстановкой и структурой энергетического баланса в регионах Сибири, что требует особого внимания. Уровень газификации может оказывать влияние на количество выбросов; влияющими факторами являются уровень газификации различных областей Сибири и степень развития промышленного производства в экономике. На экологическую нагрузку также влияют и другие факторы, включая уровень промышленного развития и недостаточные меры охраны окружающей среды.
Требуется расширить спектр методов газификации, особенно в секторе бытовых коммуникаций, на крупных энергетических объектах и других значимых проектах для уменьшения воздействия на окружающую среду.
Таблица 4. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тыс. тонн

Федеральный округ 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016
Сибирский 5615 5868 5919 6017 5816 5570 5688
Республика Алтай 13 6 9 9 9 8 8
Республика Бурятия 87 95 90 100 114 106 109
Республика Тыва 24 23 19 20 19 19 20
Республика Хакасия 96 96 90 94 90 84 89
Алтайский край 233 207 204 216 201 203 204
Забайкальский край 140 138 131 127 127 125 119
Красноярский край 2543 2491 2517 2583 2497 2356 2476
Иркутская область 502 597 621 720 686 637 639
Кемеровская область 1282 1411 1390 1360 1356 1332 1344
Новосибирская область 213 228 234 225 196 208 185
Омская область 202 230 236 240 214 204 202
Томская область 281 345 379 323 306 290 293

Как было упомянуто ранее, более 90% всего потребляемой энергии в значительной мере зависит от использования угля, особенно это характерно для Сибирского федерального округа. В данном регионе газ широко используется исключительно в коммунально-бытовом секторе, при этом его применение в котельных не так распространено. Использование угля в общем энергетическом балансе оказывает значительное воздействие на окружающую среду по сравнению с использованием газа. Следовательно, необходимо уделить пристальное внимание развитию методов газификации в регионах Сибири с целью улучшения экологической ситуации и повышения уровня охраны окружающей среды. Увеличение процента газификации, в свою очередь, является одним из ключевых факторов, влияющих на экологическую обстановку.

Проблемы газификации Байкальского региона

Как указывается выше, природный газ для региона Байкала представляет новый и перспективный ресурс, который ценен не только как эффективное топливо, но также как источник сырья для создания химических производств, производящих продукцию с высокой добавленной стоимостью.

Газ с Ковыктинского газоконденсатного месторождения (КГКМ) Восточной Сибири является многокомпонентным: в нем содержится 4,5% этана, 1,1% пропана, 0,5% бутана, 0,24% гелия и 90,3% метана. За счет таких концентраций углеводородов C2+ и прогнозируемых объемов добычи (более 30 млрд м3 в год) возможно создание экономически эффективных предприятий для газоразделения и крупномасштабных газохимических производств.

Необходимость переработки всего извлекаемого газа объясняется стратегическим значением гелия. Технология выделения компонентов природного газа, включая гелий, основана на низкотемпературном разделении. Гелий извлекается при минимальной температуре в конце технологического процесса. Это позволяет извлечь все компоненты газа в рамках одного процесса. В случае использования выделенного гелия по текущим ценам не будет окупаться затрат на создание этого производства. Напротив, извлечение всех компонентов и их последующее использование в газохимических производствах позволяет получить значительную экономическую прибыль. Сравнение мировых цен на природный газ и его переработанные продукты показывает, что цены на продукты первой стадии (этан, пропан, бутан) выше цены газа в 2 раза, цены на продукты дальнейшей переработки в основные нефтехимические компоненты (этилен, пропилен, бутилены и пр.) превышают цену газа в 4 раза, а цены на химические продукты (полиэтилен, спирты, гликоли и др.), полученные из основных нефтехимических компонентов, превышают цену газа в 8–10 раз.

С 70-80-х годов XX века химическая индустрия развитых стран, добывающих газ, перешла к «технологичному» и «экологичному» производству продукции из легких углеводородов (этан, пропан, бутан), а не из продуктов нефтепереработки. В 2006 году в России при производстве 3,7 миллиона тонн этилена доля этана в сырье для его производства составила около 9%, в то время как в США при производстве 28,8 миллионов тонн этилена доля этана составила 51%. В настоящее время такой подход к развитию промышленности повторяют развивающиеся страны Юго-Восточной Азии, Ближнего и Среднего Востока.

Степень простоты и надежности технологического процесса делает этан идеальным сырьем для производства этилена. Себестоимость производства этилена из продуктов переработки природного газа ощутимо ниже по сравнению с нефтью. Капитальные вложения на производство тонны этилена через пиролиз этана снижаются на 30% по сравнению с пиролизом нефти, а энергозатраты уменьшаются на 35–37%.

Важной особенностью газохимических производств является их экологическая обоснованность. Современные технологии обработки природного газа минимизируют отходы или вовсе избавляются от них. Экологические преимущества таких производств проявляются в значительном снижении выбросов в атмосферу по сравнению с аналогичными производствами нефтепродуктов.

При наличии обширных запасов углеводородного сырья Россия значительно отстает от развитых стран по производству и потреблению химической продукции на душу населения. Например, в 2005 году объем производства пластмасс и синтетических смол в России составлял 25,9 кг на человека, в то время как в США — 276,4 кг/человека и в среднем по странам Европейского Союза — 200 кг/человека.

Большая часть нефтехимической продукции импортируется из других стран. В период с 2000 по 2006 годы объем импорта химической продукции в Россию увеличился почти в 3,5 раза и достиг 10,9 миллиарда долларов США.

Эти факты указывают на потенциально устойчивый спрос на газохимическую продукцию на внутреннем рынке. Иркутская область обладает уникальными предпосылками для создания газохимических

комплексов. Во-первых, в регионе уже функционирует сильный нефтехимический комплекс, включающий Ангарскую нефтехимическую компанию, ОАО «Саянскхимпласт» и ОАО «Усольехимпром». Во-вторых, в 400 километрах от этих предприятий находится Ковыктинское газоконденсатное месторождение, крупнейшее на Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.
Необходимо отметить, что при освоении месторождений в Республике Саха (Якутия) и Сахалинской области для организации газоперерабатывающих и газохимических производств на Дальнем Востоке будет требоваться решение сложной кадровой проблемы, поскольку эти отрасли промышленности в данных регионах будут создаваться «с нуля».
Создание газоперерабатывающих производств требует подробного учета составляющих природного газа в топливных и материальных балансах. Например, ОАО «Саянскхимпласт» потребляет 300 млн м3/год газа. Однако предприятию требуется только сырье для пиролиза: этан и пропан-бутан. Это означает, что нужно 300 млн м3/год легких углеводородов. Для их добычи потребуется переработать более 5,5 млрд м3/год газа Ковыктинского ГКМ. Однако после обработки получится более 5,2 млрд м3/год метана, который нужно будет утилизировать. Это количество превышает существующий спрос Байкальского региона на период ближайших 15–20 лет и не будет востребован в ближайшее время. Поэтому вопрос создания крупных газохимических производств в Иркутской области нужно рассматривать только с учетом экспорта сухого газа (метана), потребность в котором на внутреннем рынке невелика. Простое сложение потребностей различных потребителей в газе не выявляет эту проблему. Поэтому для прогнозирования развития газовой промышленности на востоке России необходимо составлять не только общие балансы природного газа, но и балансы его компонентов.
В балансе КПТ Байкальского региона доля газа не превышает 1%. Там используются сжиженные углеводородные газы, получаемые из нефтепродуктов. Переработка газа позволит использовать в качестве топлива только метан.
В Восточной Сибири имеются относительно недорогие источники энергии, такие как бурый уголь и электроэнергия от ГЭС, что является одной из причин замедления процесса газификации. Таким образом, оптимальные объемы использования газа будут зависеть от цен на энергоресурсы и выгоды, получаемой потребителем от использования различных видов энергии, а также от социальных и эконических условий. Увеличение использования природного газа как котельного топлива в восточных регионах сначала будет происходить за счет частичной замены традиционных топлив, затем за счет строительства новых эффективных объектов, спроектированных для использования газа.
Поэтому причины изменения топливного баланса существующих электростанций и котельных следует различать.
Избавление от мазута в энергетике и промышленных процессах, а также в котельных, основанных на мазуте, представляется эффективным действием в силу дешевизны природного газа по сравнению с мазутом, а также невысоких затрат на переход к сжиганию природного газа в мазутных котлах.
Проблема газификации населения требует учета разных типов объектов: газификация уже существующих жилых помещений и нового жилья, а также газификация квартирных домов и частных построек в городских и сельских районах. При газификации уже существующего жилья могут быть замещены электроэнергия, дрова, уголь, и технический пропан-бутан. Однако, эти источники топлива для приготовления пищи и отопления не могут быть полностью исключены, даже при наличии газоснабжения. Это ограничивает масштабы газификации населения Байкальского региона. Поэтому замена электроэнергии и пропан-бутана в сельских районах и малоэтажных строениях в городах кажется реальной и целесообразной.
Исключение дров представляется более сложной задачей, поскольку они используются для отопления в сельских районах. Замена дров (и частично угля) в сельском жилье требует значительных инвестиций. Реализация данной задачи возможна лишь при государственном финансировании, так как владельцы домов в сельской местности из-за невысокого уровня дохода не могут сами оплатить подобные издержки.
Важно отметить, что газификация является в значительной степени социальным проектом и требует больших инвестиций в развертывание обширных газораспределительных сетей.
Масштабы газификации восточных регионов России зависят от многих факторов: скорости развертывания главных газопроводов и сетей, готовности потребителей использовать природный газ, уровня цен на топливо, финансовой поддержки со стороны региональных властей, в основном населения, и многих других.
Предполагается, что к 2025–2030 гг. потребление природного газа в качестве топлива в регионах Байкальского района не превысит 5 млрд м3 в год.
В Иркутской области приоритетными потребителями природного газа являются: нефтехимические

предприятия, небольшие и средние котельные, коммунальные потребители и предприятия по производству строительных материалов. Ежегодная потенциальная потребность в природном газе на топливные нужды в Иркутской области оценивается в 9 млрд м3, однако из-за цен на природный газ и уголь, а также оценки платежеспособного спроса, реальная потребность области к 2020–2030 гг. не превысит 3,5 млрд.
В Республике Бурятия и Забайкальском крае значительным потенциальным потребителем природного газа могут стать мелкие и средние котельные, в настоящее время работающие на угле. Потребление в этом секторе может достигнуть до 600 млн м3 в год в Республике Бурятия и до 400 млн м3 в Забайкальском крае. Переход на использование газа в Забайкалье представляет собой обоснованное решение с точки зрения решения экологических и социальных проблем. Однако масштабная газификация этих регионов возможна только при условии прокладки магистрального газопровода через эти территории.

Организация газификации Крыма

Газоснабжение в Республике Крым требует срочной реконструкции, так как большинство жителей региона до сих пор не имеют доступа к газу. Неустойчивость газоснабжения встречается даже в крупных городах. Поэтому данная проблема находится в актуальном поле зрения и требует немедленных мер [28-35].
В настоящее время развитие газовой промышленности становится одним из ключевых направлений в экономике и промышленности Российской Федерации. Природный газ представляет собой высокоэффективный и экологически безопасный вид энергии. В перспективе его планируют использовать в различных сферах общественного производства, что объясняется снижением расходов на топливо и демонстрирует его высокую эффективность. В рамках реализации государственной программы «Газификация населенных пунктов Республики Крым» запланировано завершение газификации полуострова до 2022 года. Строительство новых газопроводов идет в соответствии с графиком [5; 12, 29-33].
Большая часть сельскохозяйственных районов в Республике Крым включена в планы газификации. В настоящее время активно ведется разработка схем переустройства газовых сетей в соответствии с существующими нормами [6, 29-35].
Цели программы «Газификация населенных пунктов Республики Крым»:
• Развитие и современное обновление системы газоснабжения в соответствии с потребностями жилищно-коммунального хозяйства, промышленных предприятий и других потребителей Республики Крым.
• Определение приоритетности газификации населенных пунктов в Республике Крым.
• Увеличение количества населенных пунктов, подключенных к газоснабжению в Республике Крым.
• Расширение использования природного газа в качестве топлива для двигателей [29-35].
Особое внимание в организации импортозамещения в Российской Федерации требуется, учитывая специфику Крыма как особого экономического региона. Необходимо усилить действенность региона и создать благоприятный инвестиционный и экономический климат для привлечения реальных инвестиций, в том числе в целях уменьшения использования офшорных инвестиций [1].
В 2015 году в Крыму была учреждена Свободная экономическая зона (СЭЗ) до 2040 года, в которой зарегистрировано более 800 участников с инвестициями на сумму 80 миллиардов рублей [16, 33-35].
Условия СЭЗ для предпринимательской деятельности включают ставку налога на прибыль 2% в течение первых трех лет, 6% — с 4 по 8 лет, 13,5% — после 9 лет работы, 7,6% страховых взносов на заработную плату в первые 10 лет, нулевой налог на имущество предприятий, 4% налог при применении упрощенной налоговой системы, возможность применения повышенного коэффициента амортизации. Если налоги на прибыль в региональные бюджеты выплачиваются по сниженным ставкам, то в федеральный бюджет они уплачиваются по нулевым ставкам в течение первых 10 лет. Для получения налоговых льгот допускается занятие любой деятельностью на территории Крыма, за исключением использования недр для разведки и добычи полезных ископаемых, предоставив инвестиционную декларацию о реализации инвестиционного проекта в Крыму.
Также в Крыму была создана Свободная таможенная зона (СТЗ), в пределах которой любые товары размещаются и используются без уплаты налогов и таможенных пошлин на территории СЭЗ, и не применяются нетарифные меры регулирования. Однако при вывозе товаров, приобретенных или изготовленных в пределах СТЗ, компании должны дополнительно уплатить таможенные пошлины и сборы. Это правило имеет срок давности в 5 лет.
Реформирование и совершенствование газовой отрасли в регионе ставит перед собой цель формирования устойчивой структуры топливно-энергетического баланса, способной обеспечить устойчивое экономическое

развитие. Основные направления реформирования включают:
• Оптимизацию организационной структуры газовой отрасли.
• Создание благоприятных условий для развития отрасли.
• Улучшение регулирования газовой отрасли государством и поощрение потребителей.
• Усовершенствование системы ценообразования и налогообложения.
Крым сталкивается с несколькими проблемами, включая политическую нестабильность в приграничных районах Украины, воздействие санкций на внешнеэкономические связи, недостаток источников питьевой воды, продовольствия и энергии. Неравномерное распределение природных ресурсов, производственного, туристического, транспортного, трудового и социального потенциала также является значимой проблемой. Дополнительно в регионе существуют проблемы с неравномерностью уровня жизни населения, низкой конкурентоспособностью промышленного сектора и ухудшением экологической обстановки.
Завершение строительства моста через Керченский пролив предполагается как фактор, способствующий увеличению конкурентного потенциала региона, обеспечивая более тесную интеграцию с общероссийской экономикой.
Свободные экономические зоны созданы с целью обеспечить ускоренное социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя, позволяя им сократить разрыв по показателям среднероссийских регионов. Однако негативные факторы, такие как санкции и низкая база для развития, могут замедлить достижение этих целей. Трудно также прогнозировать влияние инфраструктурных усовершенствований, включая строительство Крымского моста, на темпы социально-экономического развития Крыма.
Газификация в Республике Крым началась на основе предложений региональных администраций, учитывая данные о потребителях, включая домовладения и котельные. Финансирование строительства межпоселковых газопроводов и подведение газа к населенным пунктам осуществляется ПАО «Газпром». Местные власти отвечают за создание уличных распределительных сетей и подготовку потребителей для использования газа в соответствии с планами-графиками, утверждаемыми руководством «Газпрома» и администрацией Республики Крым.
«Газпром» как коммерческая организация принимает решение о вовлечении в проекты газификации Крыма, основываясь на расчетах экономической эффективности. Приоритетность реализации газификации определяется на основе анализа нескольких документов и факторов, таких как соглашения о сотрудничестве, договоры с «Газпромом», схемы газоснабжения, уровень оплаты и задолженности за газ, экономическая выгода проекта, удаленность от газопровода и загрузка мощностей компании «Газпром». Чтобы привлечь население для проживания в регионе, важно развивать социальную и инженерную инфраструктуру, а также проводить комплексную газификацию как в городах, так и в сельских населенных пунктах.
Вопросы энергетической безопасности, удовлетворения энергетических потребностей и обеспечения газификации различных объектов требуют особого внимания. Для большинства регионов, включая Республику Крым, проблемой является нестабильность поставок газа, а также высокая зависимость от местных источников твердого топлива.
В настоящее время в Республике Крым не газифицированы 556 сел и город Алупка, что составляет 54% от общего количества населенных пунктов.
«Крымгазсети», как ключевая компания для региона, должна принимать решения, которые способствуют как устойчивому развитию компании, так и всей экономике региона, придерживаясь баланса между этими целями и удовлетворением потребностей населения.
Процесс газификации в Республике Крым начался на основе предложений региональных администраций, учитывая информацию о потребителях, включая жилые дома и котельные. Строительство межпоселковых газопроводов и доставка газа до населенных пунктов финансируются ПАО «Газпром». Местные власти отвечают за установку уличных распределительных сетей и подготовку потребителей к использованию газа в соответствии с планами, которые согласовываются между руководством «Газпрома» и администрацией Республики Крым.
«Газпром», как коммерческая организация, определяет участие в проектах газификации Крыма на основе экономических расчетов. Приоритетность осуществления газификации определяется на основе нескольких документов и факторов, таких как соглашения о сотрудничестве, контракты с «Газпромом», генеральные схемы газоснабжения, уровень оплаты и задолженности за газ, экономическая выгода проекта, расстояние до газопровода и загрузка мощностей компании «Газпром».
Чтобы привлечь население для проживания в регионе, необходимо развивать социальную и инженерную

инфраструктуру, а также осуществлять полный комплекс газификации как в городских, так и в сельских населенных пунктах.
Проблемы энергетической безопасности, удовлетворения потребностей в энергии и газификации различных объектов требуют особого внимания. Для большинства регионов, включая Республику Крым, проблематичным является нестабильное поступление газа, а также значительная зависимость от местных источников твердого топлива.
В настоящее время 556 сел и город Алупка в Республике Крым остаются без газификации, что составляет 54% от общего числа населенных пунктов.
«Крымгазсети», играющая важную роль для региона, должна принимать решения, способствующие как развитию компании, так и всей экономике региона, сбалансированно удовлетворяя потребности населения.
Для достижения заявленных целей необходимо выполнить следующие задачи:
• Провести исследование теоретико-методологических основ газификации региона.
• Анализировать и обобщать зарубежный опыт газификации для возможного применения в условиях России.
• Рассмотреть современное состояние и будущие перспективы газификации.
• Изучить методы программы газификации, охватив все организационно-экономические аспекты.
• Найти и применить модели оценки эффективности использования газа при газификации.
• Раскрыть социально-экономический характер газоснабжения.
• Оценить и обосновать механизм регулирования естественных монополий в газоснабжении.
• Оценить состояние и проанализировать основные тенденции развития газового хозяйства региона.
Процесс газоснабжения требует существенных усилий. При проектировании сетей газораспределения и газопотребления для населенных пунктов и промышленных предприятий важно решать следующие задачи:
• Определить потребителей газа на территории, подлежащей газификации, и рассчитать расходы для каждого из них.
• Выбрать места и способы прокладки газопроводов.
• Оценить стоимость строительства газопроводов и связанных с ними сооружений.
• Разработать меры по защите и безопасной эксплуатации газопроводов.
В настоящее время парламентарии активно работают над обновлением Государственной программы «Развитие промышленного комплекса на 2018-2020 годы» в части модернизации и технического обновления промышленных предприятий, создания новых производств, а также поддержания кадрового потенциала промышленности. Также были утверждены поправки в Государственную программу Республики Крым «Развитие торговой деятельности на 2018-2020 годы».
Примеры успешной газификации из других регионов могут быть применены и в Республике Крым. Например, Министерство энергетики Московской области разработало проект «Умной газификации» с целью подключения к газу небольших поселений, садовых товариществ, не включенных в программу правительства Подмосковья «Развитие газификации в Московской области до 2025 года».
На Единой информационной системе в сфере закупок было проведено множество закупок для газоснабжения Республики Крым. Важно, что статьей 93 Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» разрешается осуществлять закупки по газоснабжению, что значительно упрощает процедуру закупок.
Увеличение уровня газификации Республики Крым имеет важное значение и окажет положительное воздействие на всю экономику региона.

Выводы

На основании проведенного анализа и предложенных задач можно сделать следующие выводы:
Исследование теоретико-методологических основ газификации региона, анализ зарубежного опыта, а также оценка текущего состояния и перспективы развития газификации региона являются критически важными шагами для определения наилучших практик и методов. Развитие газоснабжения требует комплексных решений, включая оценку социально-экономических аспектов, регулирование монополий в сфере газоснабжения, а также анализ основных тенденций развития газового хозяйства. Разработка сетей газораспределения и газопотребления предполагает не только выявление потребителей и расчет расходов газа, но и выбор места прокладки газопроводов, а также обеспечение их безопасности. Утверждение поправок в государственные программы развития промышленного комплекса и торговой деятельности свидетельствует о стремлении к модернизации и развитию экономики. Эффективные модели, применяемые

в других регионах, такие как «Умная газификация» в Московской области, могут быть адаптированы и применены в Республике Крым. Разрешение проводить закупки по газоснабжению, установленное законодательством, упрощает процедуры закупок и способствует более эффективному проведению работ. Подводя итоги, данная работа выделяет важные аспекты развития газификации в регионе, подчеркивая необходимость исследований, комплексных подходов и привлечения успешных практик для улучшения газоснабжения в Республике Крым.

Библиографический список

1. Андреев, А. Ф. Перспективы газификации регионов РФ на основе малотоннажного производства СПГ / А. Ф. Андреев, Д. П. Сахаров // Прогнозы. Проекты. Проблемы. – 2011. – № 7. – С. 8.
2. Байкова, О. В. Методика оценки эффективности организационно-экономических механизмов работы га зовой отрасли / О. В. Байкова, Е. А. Милованова // Вестник университета. – 2014. – № 17. – С. 66–70.
3. Газификация регионов России [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://mrg.gazprom.ru/ about/gasification/ (дата обращения: 07.06.2016).
4. Генеральная схема развития газовой отрасли России на период до 2030 г. – М., 2008. – 145 С.
5. Годовые отчеты ПАО «Газпром» 2005–2015 гг. [Электронный ресурс]. –Режим доступа: http://www.gazprom.ru/investors/disclosure/reports/2016/ (дата обращения: 07.06.2016).
6. Миллер, А. О реализации Программы газификации регионов Российской Федерации [Электронный ресурс] / А. Миллер. – Режим доступа: http://government.ru/media/files/tbYeoYkkBtPaPL4O CUAEFuNXuaNsXNXb.pdf (дата обращения: 25.03.2016).
7. Научно-методические подходы и практическая реализация проектов альтернативного газоснабжения регионов РФ: материалы заседания секции «Распределение и использование газа» Научно-технического совета ОАО «Газпром». – М.: ООО «ИРЦ Газпром», 2009. – 90 с.
8. Постановление Правления ОАО «Газпром» «Об утверждении новой редакции Концепции участия ОАО «Газпром» в газификации регионов Российской Федерации от 30 ноября 2009 г. № 57 // Правление ОАО «Газпром», 2009.
9. Спектор, Н. Ю. Анализ газификации Российской Федерации / Н. Ю. Спектор, А. С. Саркисов // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2015. – № 5. – С. 25–29.
10. Ярыгин, Ю.Н. Автономная газификация: научное и проектное обеспечение / Ю.Н. Ярыгин // Газ России, 2010. – № 3. – С. 17–19.
11. Гайворонская, М.С. Оценка потребности в газификации домохозяйств России и возможности для ее ускорения // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, 2020. – № 18. – С. 274.
12. Новак, А.В. Социальный приоритет – газификация регионов / А.В. Новак // Энергетическая политика, 2020. –№ 11(153). – С. 4-11. DOI 10.46920/2409-5516_2020_11153_4.
13. Белинский, А.В. Влияние газоснабжения и газификации на экономический рост российских регионов (эконометрический подход) / А.В. Белинский // Газовая промышленность, 2018. –№ S2 (770). – С. 6-13.
14. Карасевич, А.М. Влияние газификации на развитие региональной энергетики в Сибири /А.В. Федяев, А.С. Дмитриев, Г.Г. Лачков // Теплоэнергетика, 2009. – № 12. – С. 50-54.
15. Ивантер, А., Кудияров, С. Почем газ для народа? / А. Ивантер, С. Кудияров // Эксперт. 2020. № 48(1186) от 23.10.2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://expert.ru/expert/2020/48/pochem-gaz-dlya-naroda/
16. Belinsky, A. Gas pipeline infrastructure and economic growth of Russian regions: Panel cointegration analysis. Irkutsk: EDP Sciences, 2019. DOI 10.1051/e3sconf/201910202002.
17. Долматов, И.А. Подходы к определению уровня газификации регионов / М.А. Панова, С.А. Кечин // Газовая промышленность, 2019. – № 4. – С. 88-93.
18. Болдырев, К.А. Тенденции развития газификации удаленных районов России на базе сжиженных углеводородных газов / К.А. Болдырев, А.А. Мещук, П.А. Баженов // Вестник Евразийской науки, 2019. – Т. 11. – № 1. – С. 1-7.
19. Злобина, А.А. Автономная газификация удаленных объектов как альтернатива традиционной технологии / А.А. Злобина, Е.С. Алпатова // Бенефициар, 2019. – № 38. – С. 3-5.
20. Белинский, А.В. Экономические аспекты автономной газификации регионов России на основе сжиженного природного газа /А.В. Белинский, А.И. Гайворонский // Нефть, газ и бизнес, 2016. – № 10. – С. 43-47.

21. Khan, V.V. Comparative analysis of heat supply options for small and middle-sized settlements of Eastern Siberia by using uncertain and fuzzy information / V.V. Khan, N.P. Dekanova, P.V. Khan // Journal of Physics: Conference Series. 2019, – V. 1369. –№. 1.

22. Спектор, Н.Ю. Области эффективной реализации проектов газификации / Н.Ю. Спектор // Территория Нефтегаз, 2017.
23. Спектор, Н.Ю. Оценка эффективности строительства газораспределительных сетей низкого давления / Н.Ю. Спектор, А.С. Саркисов // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом, 2016. –№ 7. –С. 12-19.
24. Белинский, А.В. Типологическое изучение финансового состояния газораспределительных организаций России / А.В. Белинский // Нефть, газ и бизнес, 2017. –№ 7. –С. 3-12.
25. Ребров, О.И. Современный подход к разработке программ реконструкции региональных газопроводов, газопроводов-отводов и ГРС / О.И. Ребров, С.Н. Речинский, А.В. Белинский [и др.]. // Газовая промышленность, 2010.
27. Гордеев, Д.С. Теоретические и практические аспекты ценообразования на природный газ на внутреннем и внешнем рынках / Д.С. Гордеев, Г.И. Идрисов, Е.М. Карпель // Вопросы экономики, 2015. – № 1. – С. 80-102.
28. Семикашев, В.В. Проблема газификации в России: когда и за чей счет / В.В. Семикашев, М.С. Гайворонская // Нефтегазовая вертикаль, 2021. – № 13-14. – С. 36-42.
29. Государственная программа «Газификация населенных пунктов Республики Крым 2018-2022» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mtop.rk.gov.ru/document/show/118 (дата обращения: 22.01.2019).
СНиП 2.04.08-87*. Строительные нормы и правила. Газоснабжение (утв. Постановлением Госстроя СССР от 16.03.1987 г. № 54) (ред. от 04.04.1995 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/ (дата обращения: 18.01.2019).
30. Байкова, О. В. Методика оценки эффективности организационно-экономических механизмов работы газовой отрасли / О. В. Байкова, Е. А. Милованова // Вестник университета. – 2014. – № 17. – С. 66-71.
31. Байкова, О. В. Газификация населения Республики Крым / О. В. Байкова, А. О. Суменков // Материалы I Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы управления в ТЭК – 2017». – М.: ГУУ, 2017. – С. 31-33.
32. Канке, А. А. Проблемы инновационного развития малотоннажной газохимии / Материалы 21-й Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы управления – 2016». Выпуск 1. – М.: ГУУ, 2016. – С. 98-102.
33. Колпакова, Н. В. Газоснабжение / Н. В. Колпакова, А. С. Колпаков. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. – 28 с.
34. Колибаба, О. Б. и др. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 204 С.
35. В Крыму газифицировано 74 % населенных пунктов [Электронный ресурс] // Вести-Крым.рф. – Режим доступа: https:// vesti-k.ru/v-krymu-gazificirovano-74-naselennyx-punktov/ (дата обращения: 18.01.2019).

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/382710