

АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ГАЗИФИКАЦИИ РОССИИ НА ПЕРИОД ДО 2030 г.

СЕМИКАШЕВ Валерий Валерьевич, к.э.н., vv_semikashev@mail.ru, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва, Россия
ORCID: 0000-0002-6992-2017

ГАЙВОРОНСКАЯ Мария Станиславовна, terymarrymail@yandex.ru, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва, Россия
ORCID: 0000-0003-2923-7282

В статье дана оценка уровня газификации в стране на текущий момент – по разным методикам он составляет 66-70%. Также была оценена потребность в газификации. Текущий потенциал составил 76%, а прогноз на период до 2030 г. для разных сценариев жилищного строительства – 66-71%. При этом произойдет прирост потребления природного газа населением за счет газификации на 17-23 млрд. куб. м.

Были оценены затраты, необходимые для завершения газификации – величина порядка одного трлн. руб. Это намного выше текущих инвестиционных затрат Газпрома. Сделаны предложения, позволяющие увеличить финансирование газификации и ускорить этот процесс.

Также делается вывод, что газификация восточных регионов, особенно в местах со сложным рельефом и климатом, должна проводиться иным образом, чем в западных регионах страны, где уже развита газотранспортная инфраструктура.

Ключевые слова: газификация, газовая промышленность, инвестиции, финансирование, социально-экономическая политика, газовые компании, Газпром.

DOI: 10.47711/0868-6351-190-91-100

Проблема недостаточной газификации в Российской Федерации существует давно. В рамках сложившихся до 2020-2021 гг. подходов эта проблема не решалась. В настоящее время не только экспертное сообщество [1-6], но и Президент и Правительство России¹ отмечают эту проблему.

Правительство 6 мая 2021 г. утвердило дорожную карту газификации², в которой поставлены цели достижения полной газификации к 2030 г. В рамках этих изменений планируется создание в регионах Единых региональных операторов газификации (предполагается, что будут дочерние компании ПАО «Газпром»), полную ответственность за газификацию «под ключ».

Также были внесены изменения в закон «О газоснабжении Российской Федерации»³, согласно которым по упрощенной и бесплатной процедуре к газоснабжению будут подключены домохозяйства, расположенные в газифицированных населенных пунктах, но до сих пор не подключенные к газу. В статье приводятся оценки эффекта такого решения.

Газификация – благоприятствующий процесс в жизни общества, государства и компаний. Во-первых, по сравнению с другими видами используемого в России топлива, газ – это относительно экологичное, дешевое и комфортное в эксплуатации топливо. Во-вторых, газификация внутреннего рынка не зависит от санкций, и в текущих условиях потребление на внутреннем рынке может быть более стабильным, чем на внешнем. В-третьих, это крупный сегмент экономики с прозрачными налогами (например, по срав-

¹ Путин: ускоренная газификация распространяется на частные дома. <https://www.vesti.ru/article/2582142>

² Правительство утвердило «дорожную карту» повышения газификации регионов. <http://government.ru/news/42133/>

³ Внесены изменения в закон о газоснабжении. <http://kremlin.ru/acts/news/65800>

нению с отоплением углем или дровами). В-четвертых, развитие газификации – это создание инфраструктуры, создающей помимо повышения уровня и качества жизни, мультипликативные эффекты в разных сферах жизни общества.

Кроме того, в России существует значительный производственный потенциал для увеличения поставок природного газа на внутренний рынок, в том числе без значимых инвестиций на стадии добычи, что улучшит экономическое состояние газовой отрасли.

Текущее состояние газификации в России. Основным показателем, характеризующим газификацию, является уровень газификации жилой площади, который показывает отношение газифицированной жилой площади к совокупному объему всей жилой площади [7].

По данным Газпрома, уровень газификации в РФ с 2005 г. вырос на 15%, достигнув 68,6% в 2018 г. Согласно Росстату, в последние 20 лет данный показатель снижается – снижение составляет порядка 4%, причем уровень газификации в 2018 г. составил 66% (рис. 1).

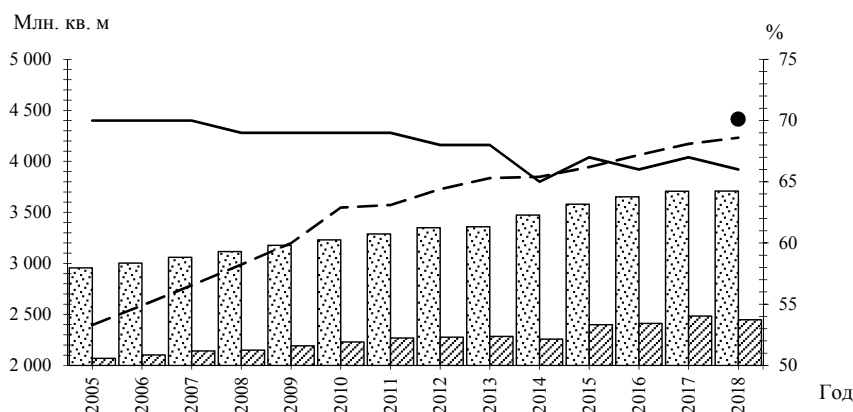


Рис. 1. Объем жилой площади и уровень газификации по данным Росстата и Газпрома в 2005-2018 гг.:

▨ объем жилой площади; ▤ объем газифицированной площади;
 — уровень газификации (правая шкала):
 — Росстат; - - - Газпром; ● Минэнерго

Источники: Росстат, Газпром.

По методике Росстата уровень газификации – это удельный вес *общей* площади, оборудованной сетевым или балонным газом, а в данных Газпрома – это доля газифицированной *жилой* площади относительно всей жилой площади, зафиксированной в 2005 г. Отсюда и разница в показателях.

Минэнерго РФ была разработана собственная методика расчета уровня газификации, где учитывается с разными весами использование газа для целей отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления. В соответствии с этой методикой, уровень газификации природным газом в 2019 г. составляет 70,1%. Потенциал же газификации, который оценивается как вся технически возможная газификация, составляет 82,9%.

Проблемы прежнего подхода к газификации. Существует несколько факторов, которые замедляли доведение газа до населенных пунктов РФ в рамках старой системы газификации, действовавшей до 2021 г.

Во-первых, это организационные преграды и специфика функционирования компании Газпром, ответственной за газификацию. Данный процесс был устроен следующим образом: Газпром выделял на газификацию свои инвестиционные ресурсы, предназначенные на строительство магистральных и межпоселковых газопроводов для новых поставок. Далее за строительство региональных и местных газопроводов отвечали региональные и

местные власти. Внутрипоселковые газовые сети как правило оплачивали сами конечные потребители, у которых не всегда имелось достаточно финансовых средств. Принятие и реализация решений часто расходились во времени.

Во-вторых, кроме нацеленности Газпрома на строительство одной большой трубы, а не большого числа маленьких, газификация новых населенных пунктов имеет все большую стоимость и все более сложные условия прокладки газопроводов [8]. По данным Газпрома, на период 2021-2025 гг. только 12% общего числа предполагаемых объектов газификации имеют внутреннюю норму доходности (ВНД) более 12%, еще 5% от 0 до 12%, а остальные 83% имеют отрицательную рентабельность и социально ориентированы⁴.

Следующий фактор, замедляющий доведение газа до населенных пунктов, – отсутствие в настоящее время оценок реализации проектов альтернативной газификации в тех регионах, где традиционная газификация нерентабельна [8-11]. Кроме того, остается не очевидной целесообразность газификации «угольных» районов на востоке страны. В Газпроме не раз заявляли, что газификация восточной части страны будет увязана с крупными экспортными проектами⁵.

В Иркутской области такой подход замедлил газификацию на два-три десятка лет из-за переноса времени разработки Ковыктинского месторождения. Получившее лицензию на разработку в 2011 г. месторождение в настоящее время находится только в стадии опытно-промышленной эксплуатации. Ввод в промышленную эксплуатацию планируется с конца 2022 г.⁶ Программу газификации планируется разработать только к 2025 г.⁷ Однако в планах – строительство газопровода Ковыкта-Саянск-Иркутск, который позволит обеспечивать регион газом с Ковыктинского месторождения. Здесь основные конкуренты газу – дешевые уголь и электроэнергия от ГЭС.

Газификация Красноярского края рассматривается как перспективное направление – это область интересов ПАО «Газпром», но не в ближайшие годы. Существует несколько вариантов газоснабжения данного региона. Однако газифицировать бытовой сектор отдельно очень дорого. Если же переводить на природный газ и большую энергетику, которая ориентирована на использование угля, то возрастает себестоимость электроэнергии. Кроме того, потребуются затраты на переоборудование электростанций. В этом случае затраты на оплату сетевого газа для отопления, скорее всего, для населения окажутся выше затрат на уголь. Также могут остаться нерешенными и экологические проблемы г. Красноярска [5]. Таким образом, при выборе вариантов энергоснабжения подобных регионов следует учитывать экономические, экологические, социальные и другие его аспекты.

Оценка потребности в газификации. Масштабы неполной газификации можно показать, исследуя *потребность в газификации домовладений* в России [1]. Для ее оценки используется следующая методика: оценивается число домохозяйств, которые не имеют доступа ни к сетевому, ни к сжиженному газу, а также не имеют централизованного отопления. Для этого используются данные Обследования бюджетов домашних хозяйств Росстата. Логика предложенной методики следующая: Основные направления использования газа – отопление, нагрев воды (часть квартир и домов имеют автономные системы горячего водоснабжения) и пищеприготовление. Если домохозяйство имеет централизованное отопление, централизованное горячее водоснабжение или электро-

⁴ Заседание рабочей группы по подготовке президиума Госсовета по вопросам газоснабжения и газификации. <http://kremlin.ru/events/administration/65078>

⁵ Восточная газовая программа. <https://www.gazprom.ru/projects/east-program/>

⁶ Ковыктинское месторождение с газом для «Силы Сибири» введут в 2022 году. <https://ria.ru/20200528/1572112259.html>

⁷ Программу газификации Иркутской области разработают до 2025 г. <https://irk.today/2021/03/26/programmu-gazifikacii-irkutskoj-oblasti-razrabotajut-do-2025-goda/>

плиту, то у него нет потребности в газификации – имеется обеспеченность энергетическими услугами. Поэтому в децентрализованном сегменте выбираются дома, которые не имеют доступа к газу – именно они испытывают потребность в газификации.

В целом по России может быть газифицировано дополнительно еще 9,4% всей жилой площади⁸, а общий уровень составит 75,4%. На этой площади проживает 13,9 млн. чел.: примерно 5,3 млн. домохозяйств. В настоящее время 60% из них для отопления используют дрова, 34% – уголь и кокс, а 6% – электроэнергию. Таким образом, основное пространство для газификации сосредоточено в индивидуальных жилых строениях сельской местности, где используется печное отопление [1].

В табл. 1 приведен перечень регионов, имеющих наибольшую потребность в газификации, и значения этой потребности. Наибольшую потребность испытывают в восточной части страны: Иркутская область, Красноярский край; в отдаленных северных регионах: Тюменская, Архангельская области; а также в горных районах: Республики Дагестан и Бурятия, Алтайский край.

Таблица 1

Численность населения и число домохозяйств, испытывающих потребность в газификации, в регионах, имеющих наибольшую потребность в газификации (для жилищных условий 2017 г.)

Регион	Текущий уровень газификации, %	Численность населения, имеющего потребность в газификации, тыс. чел.	Число домохозяйств, имеющих потребность в газификации, тыс. ед.
Иркутская обл.	13,9	699	269
Красноярский край	13,5	555	222
Краснодарский край	78,6	496	177
Пермский край	74,0	450	180
Респ. Татарстан	89,1	425	157
Респ. Дагестан	88,4	355	85
Респ. Бурятия	14,5	347	120
Кемеровская обл.	8,2	338	135
Вологодская обл.	69,8	325	135
Тюменская обл.	31,6	322	119
Архангельская обл.	51,9	311	130
Свердловская обл.	57,7	287	120
Приморский край	8,7	269	112
Алтайский край	58,9	260	104
Прочие (46 регионов)	72,2	8777	3351
Всего,	66,5	13862	5332
в том числе: рациональная газификация		11007	4244

Источники: ОБДХ, Росстат, расчеты авторов.

Реальная или *рациональная* потребность домохозяйств в газификации, в частности восточных регионов страны, может быть ниже приведенных в таблице оценок. Это связано как с невозможностью провести газовые сети в ряд регионов, так и с доминированием дешевых местных углей, которым газ проигрывает ценовую конкуренцию. Поэтому реальную потребность в газификации с учетом вышесказанного можно оценить в 11,0 млн чел.

Оценка затрат на газификацию. На основе инвестиционных затрат Газпрома, данных существующих региональных программ и фактических затрат на газификацию, а также оценок потребности в газификации можно оценить ее стоимость [12-16].

⁸ Рассчитано на основе данных ОБДХ (Обследования бюджетов домашних хозяйств), Росстат.

Здесь учитывается финансирование процесса газификации жилищного фонда и объектов жилищно-коммунального строительства за счет Газпрома (и других внебюджетных источников), региональных и местных бюджетов, в соответствии с региональными программами газификации.

Для расчета совокупных затрат на доведение уровня газификации до предложенного (75,4% общей площади жилого фонда) используется показатель удельных затрат на строительство 1 км газовых сетей (магистральных, межпоселковых, внутрипоселковых), а также удельные затраты, необходимые для газификации одного домохозяйства со стороны ПАО «Газпром» и региональных и местных организаций и властей.

Объем затрат, необходимых для удовлетворения потребности в газификации всей страны, составляет величину порядка 1,9 трлн. руб.

Если исключить ряд восточных регионов, газификация которых невозможна из-за сложных географических условий или экономически нецелесообразна в связи с наличием дешевого угля (*рациональная* газификация, см табл. 1), то совокупные затраты на газификацию составят около 1 трлн. руб.

Что касается инвестиций: на реализацию целей газификации ежегодно ПАО «Газпром» тратит примерно 30-50 млрд. руб. Судя по развитию газификации и снижению ее уровня, таких инвестиций недостаточно для реализации целей полной газификации (технически возможной и удовлетворяющей потребностям). Поэтому необходима как оптимизация существующих затрат, так и новые организационные решения.

Прогноз уровня газификации. По расчетам Минэнерго РФ, уровень потенциальной (технически осуществимой) газификации составляет 82,9%⁹. По нашим расчетам, уровень *полной* газификации будет равен 75,4%¹⁰ общей площади жилья по условиям 2017 г.

Однако перспективный потенциал газификации – это состояние газификации не текущего жилого фонда, а – будущего. Со временем меняются: площадь жилищ, подходы к газификации, тенденции в жилищном строительстве, предпочтения потребителей. Поэтому состояние газификации и потенциал газификации при прогнозах будут отличаться от оценки на текущий момент.

Считается, что газификация возможна в индивидуальных жилых домах (ИЖС¹¹), а также в многоквартирных домах (МКД), которые не выше 11 этажей¹².

Прогнозные значения учитывают текущую потребность в газификации, а также вводы и выбытия жилой площади на прогнозном периоде. Удовлетворение текущей *полной* потребности (около 5,3 млн. домохозяйств, см. табл. 1) задается равномерно до 2030 г.

Совокупный объем вводов жилого фонда к 2030 г. при сохранении текущего растущего тренда увеличится на 16% по сравнению с 2019 г.: с 82 до 95 млн. кв. м. в год.

Такой прогноз ввода общей площади жилья используется во всех сценариях. Различие сценариев заключается в разных подходах к газификации (табл. 2).

В высоком сценарии предполагается, что будут газифицированы все вводимые домохозяйства, которые можно газифицировать: все ИЖС и все МКД 3-11 этажей. В рамках низкого сценария газифицируются только вводимые ИЖС, причем сохраняются текущие темпы газификации. В среднем сценарии доля газифицируемых МКД соответствует текущим вводам многоквартирных домов, подключенных к газовым сетям.

В табл. 3 приведен прогноз уровня газификации при реализации трех рассматриваемых сценариев до 2030 г. В соответствии с результатами прогноза уровень газификации растет при реализации высокого и среднего сценариев с 67% в 2017 г. до

⁹ Правительство утвердило «дорожную карту» повышения газификации регионов. <http://government.ru/news/42133/>
Используется оценка газификации по методике Минэнерго России.

¹⁰ Используется уровень газификации по методике Росстата.

¹¹ Индивидуальные жилые строения.

¹² Подключение газа в квартире: порядок и правила подключения газа в многоквартирных домах. <https://sovetingenera.com/gaz/equip/podklyuchenie-gaza-v-kvartire.html>

71 и 68% в 2030 г. соответственно. При реализации низкого сценария данный показатель уменьшается на 1 проц. п.

Таблица 2

Сценарии газификации: уровень газификации введенной общей площади по типам жилья, %

Тип жилья	Высокий сценарий	Средний сценарий	Низкий сценарий
ИЖС	100	87	73
3-11-этажные МКД	100	30	0

Таблица 3

Прогноз газификации в 2017-2030 гг. по сценариям

Уровень газификации	Факт 2017 г.	2030 г.			Прирост за период 2017-2030 гг.		
		Высокий	Средний	Низкий	Высокий	Средний	Низкий
Объем газифицированной площади, млн. кв. м	2 464	3 429	3 274	3 162	+965	+810	+699
в городской местности	1 734	2 172	2 061	1 995	+438	+327	+261
в сельской местности	730	1 257	1 212	1 168	+527	+482	+438
Уровень газификации, %	66	71	68	66	+5	+1	-1
в городской местности	64	62	59	57	-2	-5	-7
в сельской местности	73	94	90	87	+21	+17	+14
Потребление газа всего, млрд. куб. м	59	82	79	76	+23	+19	+17
в городской местности	42	52	49	48	+11	+8	+6
в сельской местности	18	30	29	28	+13	+12	+11

Источник: расчеты авторов.

Потребление газа рассчитывается пропорционально объему газифицированной площади и повторяет ее тренд. Прирост потребления на прогнозном периоде составляет дополнительно 16,8-23,2 млрд. куб. м в год при реализации разных сценариев. Заметим, что совокупный прирост поставок природного газа на внутренний рынок за счет газификации сопоставим с крупными экспортными проектами, такими как «Сила Сибири», мощность которого 38 млрд. куб. м, и «Северный поток-2», мощность которого составит 55 млрд. куб. м в год (а по правилам европейского законодательства он гарантированно может быть загружен только на 50%¹³).

При газификации новых населенных пунктов на газ могут переводиться объекты промышленности, малый бизнес, объекты жилищно-коммунального хозяйства (в том числе котельные, которые ранее работали на угле). Поэтому прирост совокупного потребления от реализации программы газификации (доведения ее уровня до максимально возможного) будет выше значений, приводимых в табл. 3.

Новая система газификации – Дорожная карта Минэнерго России. Как было показано ранее, задачи газификации домохозяйств в Российской Федерации не решаются действующими организационными подходами и ресурсами. Поэтому Минэнерго России разработало новую модель газификации России, которая была представлена на заседании Рабочей группы «Энергетика» при Госсовете РФ 9 февраля 2021 г.¹⁴

¹³ Разведение северных потоков. Перспективы достройки и запуска политизированной системы газопроводов. <https://www.kommersant.ru/doc/4899625>

¹⁴ Заседание рабочей группы по подготовке президиума Госсовета по вопросам газоснабжения и газификации, см. сноску 4.

В соответствии с новой моделью программа газификации завершится в 2030 г. с уровнем доступа к трубопроводному газу регионов России в 83% (по методике Минэнерго РФ). По оценкам правительства, это вся технически возможная газификация. По словам председателя правления ПАО «Газпром» А. Миллера, уровень газификации 100% (по методике ПАО «Газпром») имеют 11 регионов страны, к 2025 г. планируется увеличить их число до 35¹⁵.

В рамках предлагаемой схемы газификации планируется формирование топливно-энергетических балансов, а также генеральной схемы газоснабжения субъектов РФ, на основе которых будет создана обновленная программа газификации, включая рассмотрение эффективности сетевой и альтернативной газификации, источников финансирования, схемы газоснабжения населенных пунктов, а также приоритетности мероприятий по газификации.

В новой модели рынка предполагается создание Единого регионального оператора газификации (ЕОГ), которым будет подразделение ПАО «Газпром». В его ответственности будет находиться строительство меж- и внутрипоселковых трубопроводов, газопроводов-отводов, а также подключение потребителей. Население же сможет получить услуги газификации (подведение газа непосредственно к домохозяйству) после обращения в МФЦ, а затраты будут полностью соотнесены на ЕОГ. Тарифные решения будут приниматься также ЕОГ.

Новая система газификации предусматривает «догазификацию» домохозяйств, не имеющих доступа к газу, в уже газифицированных населенных пунктах. Насчитывается более 36 тыс. таких населенных пунктов¹⁶. Объемы затрат на «догазификацию» нами оцениваются в 251 млрд. руб. [17].

По итогам обсуждений «Дорожной карты» Газпром объявил об увеличении планируемых на газификацию средств. На период 2021-2025 гг. ПАО «Газпром» подписал программы газификации с 67-ю регионами и планирует вложить 526,1 млрд. руб., что по его расчетам, позволит увеличить уровень газификации в стране до 75% (по методике ПАО «Газпром») ¹⁷.

Однако и по нашим расчетам, и по оценкам ПАО «Газпром», этих средств недостаточно. Поэтому следует рассмотреть другие возможные механизмы.

Предложения по увеличению финансирования газификации. По нашим оценкам, в целях благоустройства домохозяйств России для газификации жилья 11 млн. чел. необходимо порядка 1 трлн. руб. инвестиций. Из совокупной оценки исключено большинство восточных регионов со сложной географией или те, где использование угля экономически намного более эффективно по сравнению с газом. Поэтому кроме вложений ПАО «Газпром» необходимы дополнительные финансовые ресурсы, источниками которых могут быть следующие решения¹⁸:

Оптимизация затрат и оптимальный выбор населенных пунктов для газификации. Нами разработана методика, результаты апробирования которой подтверждают данный тезис. Оценивалась возможность наращивания газификации с сохранением длины вводимых газопроводов и оптимальным (по соотношению численности населения с расстоянием до ближайшего газифицированного населенного пункта) выбором населенных пунктов для газификации [17].

¹⁵ «Газпром» планирует к концу 2025 года газифицировать еще 24 региона на 100%. <https://tass.ru/ekonomika/10702823>

¹⁶ Советание Владимира Путина с Правительством РФ от 07.07.21: доклад Александра Новака о реализации программ газификации. <https://telega.ph/Soveshchanie-Vladimira-Putina-s-Pravitelstvom-RF-ot-070721-doklad-Aleksandra-Novaka-o-realizacii-programm-gazifikacii-07-07>

¹⁷ «Газпром» планирует к концу 2025 года газифицировать еще 24 региона на 100%, см сноску 15.

¹⁸ Некоторые из этих решений были описаны ранее, поэтому их интерпретация здесь приводиться не будет, а будут даны ссылки.

По результатам применения данной методики можно сделать вывод, что выбор населенных пунктов для газификации не был оптимальным: газифицированы в основном отдаленные сельские населенные пункты. В разных регионах доступ к газу могли бы получить в 2-14 раз больше людей, чем получили по факту.

2. Отмена НДС на новые объемы поставок газа на пять-семь лет и привлечение других газовых компаний.

На рис. 2 показана структура цены при поставках на внутренний рынок для населения (для некоторого среднего потребителя) для условий 2017 г. Оценочно, у Газпрома выше затраты на добычу (800 руб./тыс. куб. м), чем у прочих (преимущественно, это нефтяные компании) или Новатэка (450 руб./тыс. куб. м). Примерно сопоставимые затраты на транспортировку. И почти в два раза различающийся НДС (основной налог для внутреннего рынка): 1100 руб./тыс. куб. м у Газпрома и порядка 500 руб./тыс. куб. м у прочих производителей. В результате прибыль от поставок на внутренний рынок существенно различается. Оценочно, для Газпрома она была около нуля, а некоторые поставщики могут быть не только рентабельны, но и высокодоходны – рентабельность по выручке до 20%.

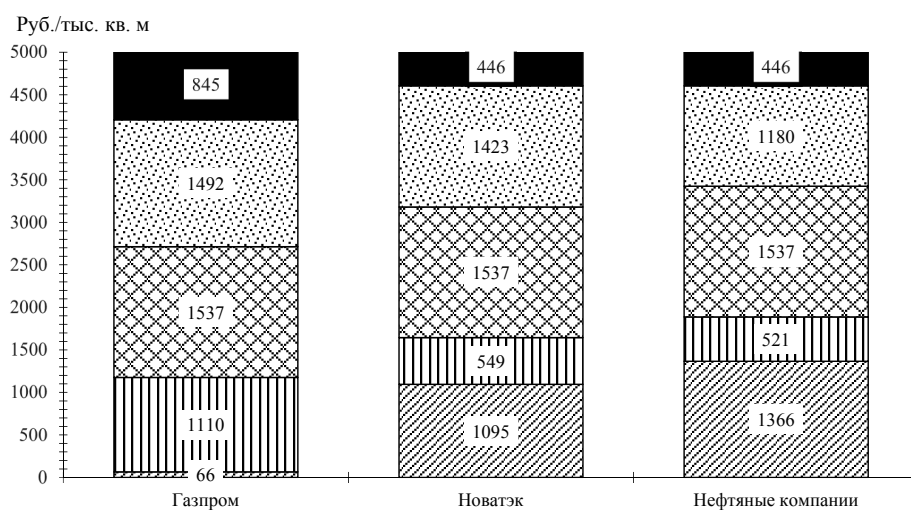


Рис. 2. Структура цены природного газа для населения ПАО «Газпром» и других поставщиков в 2017 г., руб./тыс. куб. м:

■ производство; ▨ магистральный транспорт; ▩ распределение и местные газовые сети; ▤ НДС; ▧ прибыль и налог на прибыль

Источники: расчеты авторов¹⁹, данные компаний.

Введение налоговой льготы делает проекты газификации намного рентабельнее, в том числе для Газпрома, у которого в настоящее время низкая рентабельность таких проектов. Это также выравнивает условия для Газпрома и прочих поставщиков, у которых НДС ниже. Увеличение добычи и поставок природного газа принесет более существенный вклад в развитие экономики и ВВП, чем уплата налога в казну, и сгенерирует новые потоки инвестиций.

Еще одним вариантом может быть привлечение других производителей природного газа, у которых рентабельность поставок, наличие финансовых ресурсов и стратегические

¹⁹ График подготовлен В.В. Семикашевым и А.Ю. Колпаковым в 2019 г.

интересы развития газодобычи позволяют им принять участие в газификации. Тогда этим компаниям может быть отдана часть регионов для газификации.

3. В варианте с единым региональным газовым оператором и бесплатным подключением (в случае социальной газификации) есть потенциал повышения цен на газ.

Были выполнены оценки для Московской области, которые показали: самым дешевым топливом является сетевой газ, далее следуют дрова, уголь и прочие виды топлива. Централизованное отопление дороже газа более, чем в двое. Отопление на сетевом газе, включая затраты на оборудование и техническое обслуживание этого оборудования, для дома площадью 130 кв. м дешевле, чем отопление на дровах на 10 тыс. руб. в год. Таким образом, потенциал повышения тарифа до паритета сетевого газа с дровами составляет 1400 руб./тыс. куб. м.

Однако следует отметить, что сравнительная стоимость отопления в разных регионах будет отличаться, и там, где нет сетевого газа, его стоимость с учетом капитальных затрат может быть намного выше, чем у конкурентных видов топлива.

4. Для негазифицированных регионов восточной части страны необходимы отдельные решения, которые бы балансировали интересы газовых компаний, угольной промышленности, местной энергетики и потенциальных потребителей природного газа.

До этапа разработки программ газификации есть необходимость в построении топливно-энергетических балансов регионов, а также в более сложных модельных расчетах, которые бы учитывали экологические, экономические и социальные аспекты энергоснабжения (интересы большой энергетики и поставщиков угольного топлива) и процесса газификации (с учетом альтернативной газификации) в частности.

Литература / References

1. Гайворонская М.С. Оценка потребности в газификации домохозяйств России и возможности для ее ускорения // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2020. № 18. С. 274-295. DOI 10.47711/2076-318-2020-274-295. [M.S. Gaivoronskaya. Assessment of the need for gasification of households in Russia and the possibilities for its acceleration // Nauchn. Tr. Inst. Narodnokhaz Prognozirovaniya, Russ. Acad. Nauk, No. 18, 274-295. (2020).]
2. Новак А.В. Социальный приоритет – газификация регионов // Энергетическая политика. 2020. № 11(153). С. 4-11. DOI 10.46920/2409-5516_2020_11153_4. [A.V. Novak Social priority – gasification of regions // Energ. Polit. 2020. No. 11(153). Pp. 4-11.]
3. Белинский А.В. Влияние газоснабжения и газификации на экономический рост российских регионов (эконометрический подход) // Газовая промышленность. 2018. № S2 (770). С. 6-13. [A.V. Belinskii. Impact of gas supply and gasification on the economic growth of Russian regions (econometric approach) // Gazov. Prom-st'. 2018. No. S2(770). Pp. 6-13.]
4. Карасевич А.М., Федяев А.В., Дмитриев А.С., Лачков Г.Г. Влияние газификации на развитие региональной энергетики в Сибири // Теплоэнергетика. 2009. № 12. С. 50-54. [A.M. Karasevich, A.V. Fedyaev, A.S. Dmitriev, and G. G. Lachkov. The influence of construction of gas services on development of regional power engineering in Siberia // Therm. Eng. 2009. No. 56. Pp. 1037-1042.]
5. Ивантер А., Кудияров С. Почему газ для народа? // Эксперт. 2020. № 48(1186) от 23.10.2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://expert.ru/expert/2020/48/pochem-gaz-dlya-naroda/> [A. Ivanter and S. Kudiyarov. How much is gas for the people? // Ekspert. 2020. No. 48(1186).]
6. Belinsky, A. Gas pipeline infrastructure and economic growth of Russian regions: Panel cointegration analysis. Irkutsk: EDP Sciences, 2019. DOI 10.1051/e3sconf/201910202002.
7. Долматов И.А., Панова М.А., Кечин С.А. Подходы к определению уровня газификации регионов // Газовая промышленность. 2019. № 4. С. 88-93. [I.A. Dolmatov, M.A. Panova, and S.A. Kechin. Approaches to determining the level of gasification of regions // Gazov. Prom-st'. 2019. No. 4. Pp. 88-93.]
8. Болдырев К.А., Мецук А.А., Баженов П.А. Тенденции развития газификации удаленных районов России на базе сжиженных углеводородных газов // Вестник Евразийской науки. 2019. Т. 11. № 1. С. 1-7. [K.A. Boldyrev, A.A. Meshchuk, and P.A. Bazhenov. Trends in the development of gasification of remote regions of Russia based on liquefied petroleum gases // Vestn. Evraziiskoi Nauki. 2019. Vol. 11. No. 1. Pp. 1-7.]
9. Злобина А.А., Алпатова Е.С. Автономная газификация удаленных объектов как альтернатива традиционной технологии // Бенефициар. 2019. № 38. С. 3-5. [A.A. Zlobina and E.S. Alpatova. Autonomous gasification of remote objects as an alternative to traditional technology // Benefitsiar. 2019. No. 38. Pp. 3-5.]
10. Белинский А.В., Гайворонский А.И. Экономические аспекты автономной газификации регионов России на основе сжиженного природного газа // Нефть, газ и бизнес. 2016. № 10. С. 43-47. [A.V. Belinskii and A.I. Gaivoronskii. Economic aspects of autonomous gasification of Russian regions based on liquefied natural gas // Neft, Gaz Biz. 2016. No. 10. Pp. 43-47.]
11. Khan V.V., Dekanova N.P., Khan P.V. Comparative analysis of heat supply options for small and middle-sized settlements of Eastern Siberia by using uncertain and fuzzy information // Journal of Physics: Conference Series. 2019. Vol. 1369. No. 1. ID: 012011. 2019. DOI: 10.1088/1742-6596/1369/1/012011

12. Спектор Н.Ю. Области эффективной реализации проектов газификации // Территория Нефтегаз. 2017. № 7-8. С. 118-123. [N.Yu. Spektor. Areas of effective implementation of gasification projects // Territ. Neftegaz, Nos. 2017. No. 7-8. Pp. 118-123.]
13. Спектор Н.Ю., Саркисов А.С. Оценка эффективности строительства газораспределительных сетей низкого давления // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2016. № 7. С. 12-19. [N.Yu. Spektor and A.S. Sarkisov. Assessment of the effectiveness of the construction of low-pressure gas distribution networks // Probl. Ekon. Upr. Neftegaz. Kompl. 2016. No. 7. Pp. 12-19.]
14. Белинский А.В. Типологическое изучение финансового состояния газораспределительных организаций России // Нефть, газ и бизнес. 2017. № 7. С. 3-12. [A.V. Belinskii. Typological study of the financial condition of gas distribution organizations in Russia // Neft, Gaz Bizn. 2017. No. 7. Pp. 3-12.]
15. Ребров О.И., Речинский С.Н., Белинский А.В. [и др.]. Современный подход к разработке программ реконструкции региональных газопроводов, газопроводов-отводов и ГРС // Газовая промышленность. 2010. № 7(648). С. 40-43. [O.I. Rebrov, S.N. Rechinskii, and A.V. Belinskii, et al. Modern approach to the development of programs for the reconstruction of regional gas pipelines, gas branch pipelines and gas distribution stations // Gazov. Prom-st'. 2010. No. 7(648). Pp. 40-43.]
16. Гордеев Д.С., Идрисов Г.И., Карпель Е.М. Теоретические и практические аспекты ценообразования на природный газ на внутреннем и внешнем рынках // Вопросы экономики. 2015. № 1. С. 80-102. DOI 10.32609/0042-8736-2015-1-80-102. [D.S. Gordeev, G.I. Idrisov, and E.M. Karpel'. Theoretical and practical aspects of natural gas pricing in the domestic and foreign markets // Vopr. Ekon. 2015. No. 1. Pp. 80-102.]
17. Семикашев В.В., Гайворонская М.С. Проблема газификации в России: когда и за чей счет // Нефтегазовая вертикаль. 2021. № 13-14. С. 36-42. [V.V. Semikashev and M.S. Gaivoronskaya. Problem of gasification in Russia: when and at whose expense // Neftegaz. Vertikal'. 2021. No. 13-14. Pp. 36-42.]



Статья поступила 06.09.2021. Статья принята к публикации 23.09.2021.

Для цитирования: В.В. Семикашев, М.С. Гайворонская. Анализ текущего состояния и перспективы газификации России на период до 2030 г. // Проблемы прогнозирования. 2022. № 1(190). С. 91-100.
DOI: 10.47711/0868-6351-190-91-100.

Summary

ANALYSIS OF THE PRESENT STATE AND PROSPECTS OF GASIFICATION IN RUSSIA FOR THE PERIOD UP TO 2030

SEMIKASHEV V.V., Cand. Sci. (Econ.), Institute of Economic Forecasting, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

GAIVORONSKAYA M.S., Institute of Economic Forecasting, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Abstract: The article provides an assessment of the level of gasification in the country at the moment – according to various methods, it is 66-70%. The need for gasification was also assessed. The current potential was 76%, and the forecast for the period up to 2030 for different housing construction scenarios is 66-71%. At the same time, there will be an increase in the consumption of natural gas by the population due to gasification by 17-23 billion cubic meters. The costs required to complete the gasification were estimated – about 1 trillion rubles. This is much higher than Gazprom's current investment costs. Proposals have been made to increase funding for gasification and speed up this process.

It is also concluded that gasification of the eastern regions, especially in places with a difficult topography and climate, should proceed according to different principles as compared to the western regions of the country, which already have a developed gas transportation infrastructure.

Keywords: gasification, gas industry, investments, financing, socio-economic policy, gas companies, Gazprom

Received 06.09.2021. Accepted 23.09.2021.

For citation: V.V. Semikashev and M.S. Gaivoronskaya. Analysis of the Present State and Prospects of Gasification in Russia for the Period up to 2030 // Studies on Russian Economic Development. 2022. Vol. 33. No. 1. Pp. 65-72.

DOI: 10.1134/S1075700722010142