

ГАЗПРОМ: МЕЧТЫ СБЫВАЮТСЯ...

О РЕАЛИЗАЦИИ ВОСТОЧНОЙ ГАЗОВОЙ ПРОГРАММЫ РОССИИ¹



СОВЕТНИК ЗАМЕСТИТЕЛЯ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ПРАВЛЕНИЯ ОАО «ГАЗПРОМ»
Алексей Михайлович Мастепанов

В названии этой статьи кроется то главное, ради чего ОАО «Газпром» пришло на восток России. Но чтобы мечты стали реальностью, надо еще работать и работать. Вот об этой работе, о том, что уже удалось сделать, и пойдет речь.

Однако вначале хотелось бы задать вопрос: почему о газе мечтают миллионы человек в России – как бизнес, так и население – хотя газ для потребителей зачастую обходится дороже других энергоносителей?

Ответ достаточно простой: потому что газ – это надежность, маневренность, технологичность и экологичность энергоснабжения. Именно поэтому добыча газа и в России, и в мире в целом растет более высокими темпами, чем других основных энергоресурсов. Именно поэтому в структуре внутреннего энергопотребления в нашей стране доля газа давно уже превышает 50%.

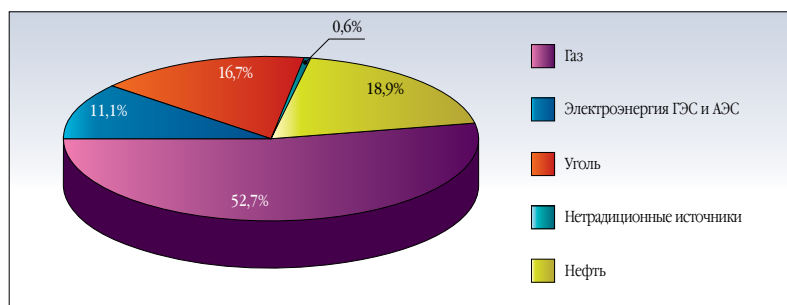
В результате использования газа нам еще в 1960–1975 годах удалось решить экологические проблемы крупных городов европейской части страны, причем существенно дешевле, чем были решены аналогичные проблемы в не имеющих газа европейских странах. В настоящее время объем потребления газа в европейской части России превышает 343 млн. т у.т., а доля газа в структуре потребления основных энергоресурсов составляет свыше 65%.

К сожалению, на востоке России ситуация совершенно другая: в прошлом году объем потребления газа здесь составил всего 26,6 млн. т у.т., а доля газа в структуре потребления – чуть больше 12% (рис. 1, 2).

¹ По материалам выступления на Международной конференции «Европа – Россия – АТР: разви-

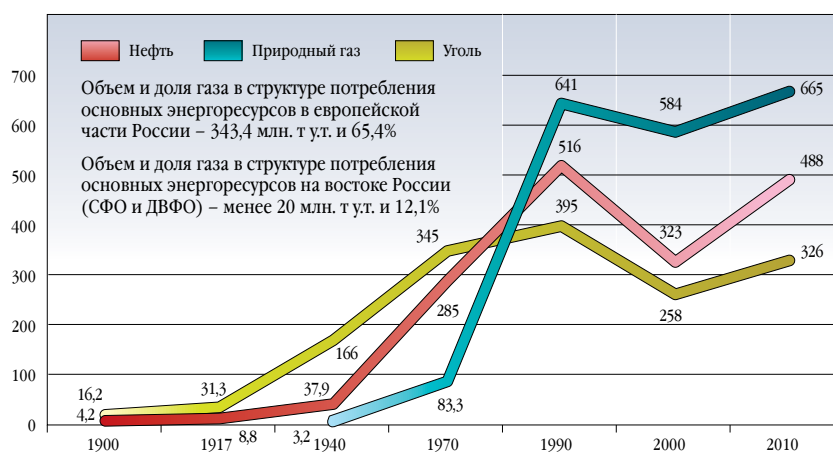
тие энергетического комплекса». Иркутск, 13 сентября 2011 года.

1



СТРУКТУРА ВНУТРЕННЕГО ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ В РОССИИ

2



ДИНАМИКА ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ В РОССИИ, МЛН. Т (МЛРД. КУБ. М)

Да, газ на востоке дороже угля, это так. Но самое лучшее, самое качественное по определению не может быть самым дешевым. Так просто не бывает.

О высокой экологичности газа как топлива хотелось бы сказать особо (рис. 3). Экологические преимущества газа в качестве топлива проявляются за счет отсутствия в выбросах твердых веществ (зола, сажа), диоксида серы, а также существенно низких объемов выбросов оксидов углерода и азота.

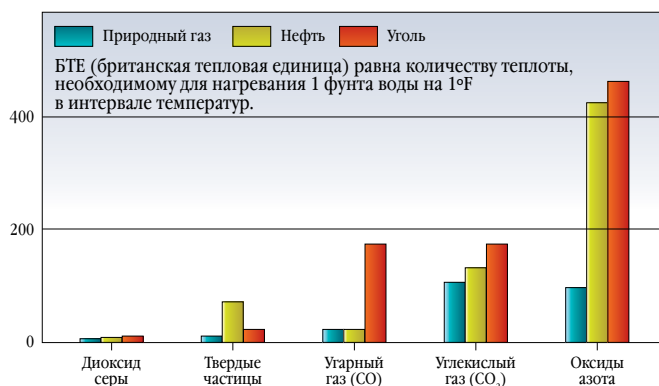
Поэтому увеличение доли газа в общем объеме используемых энергоносителей способствует сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и решению задачи по борьбе с изменением климата. Кроме того, за счет сокращения загрязнения атмосферы и улучшения качества атмосферного воздуха повышается и качество сельскохозяйственной продукции, прежде всего в результате отсутствия «кислотных дождей» и выбросов тяжелых металлов, которые являются следствием активного применения угля и мазута. В итоге обеспечивается улучшение здоровья населения страны.

В связи с этим газификация регионов России становится приоритетным направлением не только в целях обеспечения энергетической безопасности, но и для формирования благоприятной среды обитания.

Сравним, например, газ и уголь, который составляет основу современного энергопотребления в Сибири и на Дальнем Востоке. Применение угля отличается не только значительным превышением выбросов загрязняющих и особо опасных для здоровья веществ (рис. 4), но и долгосрочным занятием значительных площадей земель отвалами, терриконами и золошлаковыми отходами, загрязнением почв, водоемов, донных осадков тяжелыми и радиоактивными металлами. Таким образом, угольная энергетика даже при использовании технологии «чистого угля», которая в разы поднимает стоимость угольного топлива, имеет ряд недостатков по сравнению с использованием природного газа. Кстати, при использовании технологии «чистого угля» газ уже не покажется таким дорогим!



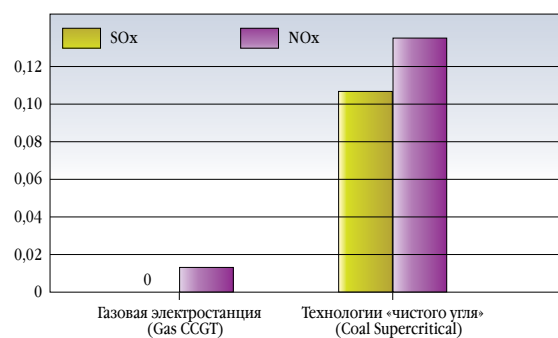
3



ЭКОЛОГИЧНОСТЬ ГАЗОВОГО ТОПЛИВА, БТЕ.

Источник: Управление по информации в области энергетики Международного энергетического агентства

4



СРАВНЕНИЕ ВЫБРОСОВ ГАЗОВОЙ И УГОЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ, КГ/МВт.

Источник: Международный газовый союз

Таблица 1

ТРАНСПОРТИРОВКА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

Энергоресурсы	Транспортировка
Природный газ	1 подземный трубопровод (50 млн. куб. м в сутки)
Дизельное топливо	1465 автоцистерн (± 60 автоцистерн в час)
Уголь	1518 вагонов (69 поездов) (± 3 поезда в час)

Источник: Международный газовый союз.

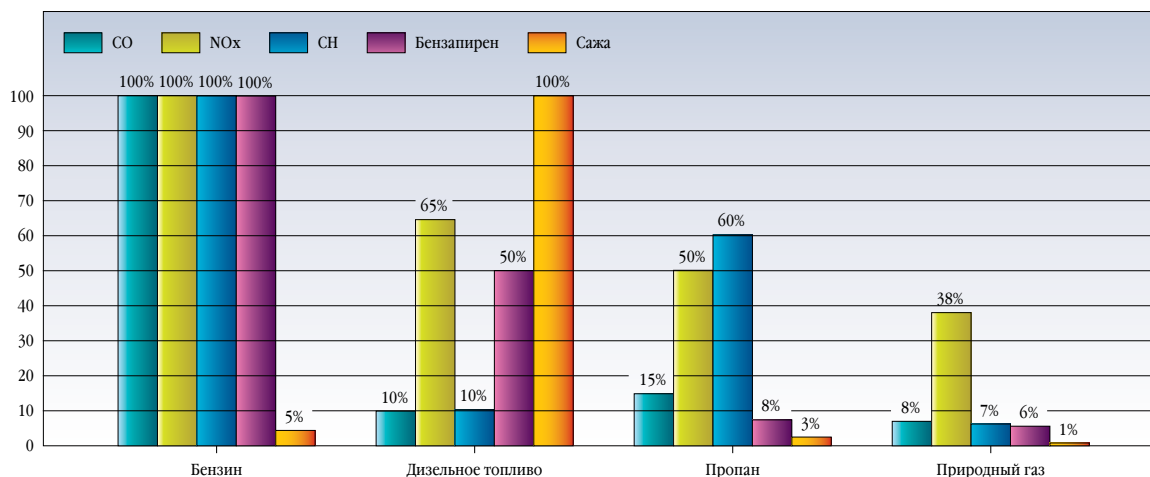
Показательным примером является не только само применение, но и транспортировка различных видов топлива (табл. 1). Необходимость привлечения огромного количества транспорта при использовании угля и мазута не только вызывает дополнительное загрязнение природы, но и повышает риск возникновения аварий, не говоря о снижении качества среды проживания людей в районах активной перевозки угля и мазута.

Как известно, экологическую обстановку в городах во многом определяет транспорт: выхлопные газы составляют около 90% всех выбросов в атмосферный воздух. Поэтому становится особо актуальной деятельность ОАО «Газпром» по переводу различных видов транспорта на экологически более чистый природный газ.

Перевод автотранспорта на сжатый природный газ резко снижает уровень опасных выбросов: бензапирена – более чем в 16 раз, углеводородов – в 14 раз, сажи – в 3 раза (рис. 5). Реализация Целевой программы развития газозаправочной сети и парка техники, работающей на



5



ОТНОСИТЕЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТОКСИЧНЫХ КОМПОНЕНТОВ В ОТХОДЯЩИХ ГАЗАХ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ
(ЗА 100% ПРИНЯТ БЕНЗИН, ПО САЖЕ 100% – ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО)

природном газе, на период до 2015 года позволит сократить суммарные выбросы вредных веществ и парниковых газов в атмосферу более чем на 1 млн. т.

К сожалению, в большинстве регионов на востоке России обо всех этих преимуществах газа пока действительно приходится только мечтать, хотя ресурсная база развития газовой отрасли здесь достаточно большая.

На востоке России сосредоточено 27% всех начальных суммарных ресурсов газа страны, что составляет более 67 трлн. куб. м. Из них на суше находится более 52 трлн. куб. м и около 15 трлн. куб. м – на шельфе морей, омывающих Восточную Сибирь и Дальний Восток. В целях эффективного использования этих ресурсов правительством страны в сентябре 2007 года была принята Программа создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи и транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР, которую часто называют Восточной газовой программой. Об этой программе в последнее время много говорится, в том числе и на страницах «Федерального справочника»². Поэтому, чтобы не повторяться, отметим главное.

Восточная газовая программа – базовый документ, определяющий стратегию развития газовой отрасли на востоке страны. Главная цель программы – формирование на востоке России эффективной газовой отрасли и создание на этой основе условий для динамичного социально-экономического развития региона, повышения жизненного уровня проживающего здесь населения. Представление о масштабах программы, рассчитанной до 2030 года, дают следующие цифры:

- реализация программы потребует привлечения свыше 2,4 трлн. рублей инвестиций;
- совокупный макроэкономический эффект от ее реализации оценивается в размере свыше 27,8 трлн. рублей;
- суммарные налоговые поступления в федеральный и региональные бюджеты Российской Федерации за весь период реализации составят почти 3,8 трлн. рублей;
- реализация программы в период с 2015 по 2030 год обеспечит дополнительный рост ВРП на востоке России от 3,5 до 13,4% в год;
- результаты реализации программы (к 2030 году): добыча газа – от 162 до 200 млрд. куб. м в год; экспорт газа – от 53 до 78 млрд. куб. м в год.

² См., напр., Ананенков А.Г. Производственная деятельность ОАО «Газпром» в XXI веке: некоторые итоги и перспекти-

вы // Федеральный справочник. М., 2010. Т. 23. С. 277–301; Он же. Природный газ в экономике и энергетике страны: ис-

тория и перспективы // Там же. М., 2011. Т. 25. С. 249–259; Он же. Начало реализации Газпромом Восточной газовой програм-

мы // Федеральный справочник. Топливо-энергетический комплекс России. М., 2007. Т. 8. С. 279–284.



Таблица 2

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ
ОАО «ГАЗПРОМ» НА ВОСТОКЕ РОССИИ**

Показатель	2010–2012	2020	2030
Прирост запасов углеводородов к уровню 2009 года, т ут.	670 млн.	3,7–4,0 трлн.	5 трлн.
Проходка, тыс. м	250	1340	2130

Причем у природного газа на востоке России гораздо более важная миссия, чем просто газификация региона. Реализация Восточной программы и проектов Газпрома обеспечит существенный рост производства первичных энергоресурсов. Наряду с Восточной Сибирью Дальний Восток уже в ближайшее десятилетие превратится из энергодефицитного в энергоизбыточный экспортно ориентированный регион России.

На основе собственной энергетической и сырьевой базы с использованием самых современных технологий на востоке России будет создана мощная газоперерабатывающая, газохимическая и гелиевая промышленность.

А природный газ как наиболее экологически чистое и технологически совершенное природное топливо облегчит решение задачи модернизации и инновационного развития регионов Сибири и Дальнего Востока.

Формируемая Газпромом на востоке России газотранспортная система позволит вывести континентальный газ на побережье Тихого океана. Это создаст благоприятные условия для организации будущих поставок газа на экспорт из района Владивостока как в виде уже традиционно СПГ, так и в виде сжатого газа, который может быть более эффективен и конкурентоспособен на определенных направлениях и расстояниях. Тем самым в регионе сформируется еще один крупный газоэкспортный узел.

Кроме того, заказы Газпрома и других нефтегазовых компаний создадут условия для технологического перевооружения судостроения, производства оборудования для нефтегазовой и нефтегазохимической отраслей, в частности фонтанной и запорной арматуры, строительной техники и другой продукции машиностроения.

Газпром заблаговременно начал подготовку к реализации мероприятий, предусмотренных Восточной программой:

- создал на востоке России ряд дочерних предприятий;
- развернул активную деятельность по формированию ресурсной базы;
- приступил к формированию газотранспортных систем и начал работы по газификации и газоснабжению субъектов Сибирского и Дальневосточного федеральных округов.

В частности, большое внимание мы уделяем формированию ресурсной базы газовой отрасли, так как хотя начальные суммарные ресурсы газа и составляют на востоке страны более 67 трлн. куб. м, но разведанность их весьма незначительна: по Сибирскому федеральному округу – всего 8%, а по Дальневосточному – 11,5%. Степень разведанности шельфа прилегающих к востоку России морей составляет около 6%.

Планируемые показатели развития минерально-сырьевой базы ОАО «Газпром» на востоке России показаны в таблице 2.

Сейчас наши основные усилия направлены на реализацию следующих первоочередных проектов Восточной газовой программы.

Проект газоснабжения Камчатки мы реализуем в соответствии с поручением Президента Российской Федерации. Первая очередь проекта – газопровод от пос. Соболево до г. Петропавловска-Камчатского и обустройство Кшукского ГКМ – введена в эксплуатацию осенью прошлого года. В присутствии Президента России Д.А. Медведева 29 сентября 2010 года состоялась торжественная церемония подачи газа на ТЭЦ-2 г. Петропавловска-Камчатского. Проект предусматривает строи-



6



СОЗДАНИЕ ГАЗОТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ САХАЛИН – ХАБАРОВСК – ВЛАДИВОСТОК

тельство распределительных сетей в г. Петропавловске-Камчатском и газоснабжение и газификацию других объектов на полуострове.

Ведется подготовка к геологическому изучению шельфа Западной Камчатки. Новые открытия на шельфе позволят планировать в будущем развитие на Камчатке производства СПГ для поставок в другие районы Дальневосточного федерального округа и на экспорт. Это придаст новое качество экономике Камчатки и обеспечит рост благосостояния местного населения.

В 2009 году завершена вторая фаза проекта «Сахалин-2», в котором Газпром участвует в качестве ведущего акционера, начал работу первый в России завод по производству СПГ.

Этот проект стал пилотным для Газпрома на Сахалине. Сейчас мы приступили к работам на объектах проекта «Сахалин-3»: ведем поисково-разведочное бурение, сейсморазведочные работы в трехмерном формате и геохимические работы с отбором донных проб на Киринском, Восточно-Одоптинском и Аяшском блоках. В частности, в текущем году завершены геологоразведочные работы на Киринском месторождении – сейчас оно уже полностью подготовлено к разработке. На Киринском блоке открыто новое газоконденсатное месторождение Южно-Кириновское.

Первый газ этого проекта будет направлен потребителям Дальнего Востока России уже во II квартале 2012 года с Киринского месторождения с доведением максимального уровня добычи газа на нем до 4,2 млрд. куб. м в год.

Создание газотранспортной системы Сахалин – Хабаровск – Владивосток (рис. 6) является базовым проектом для развития Дальнего Востока России. Его реализация позволит обеспечить газом Хабаровский и Приморский края и Еврейскую автономную область. В более отдаленной перспективе, после развития ресурсной базы на шельфе Сахалина и ввода в разработку месторождений Якутии, он позволит организовать подачу газа и на экспорт.

Начало строительства этой ГТС (сварка первого стыка) состоялось в июле 2009 года. А уже в начале сентября этого года завершено строительство первого пускового комплекса производительностью 6 млрд. куб. м газа в год, в состав объектов которого входят:

- газопровод диаметром 1220 мм с рабочим давлением 9,8 МПа протяженностью 1296 км и проектной мощностью 30 млрд. куб. м в год, включая двухниточный подводный переход через пролив Невельского и газопровод-отвод к г. Владивостоку протяженностью 116 км;



7



СВАРКА ПЕРВОГО СТЫКА – 31 ИЮЛЯ 2009 ГОДА



ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ 1-ГО ПУСКОВОГО КОМПЛЕКСА – 8 СЕНТЯБРЯ 2011 ГОДА



В.В. ПУТИН НА ТОРЖЕСТВЕННОЙ ЦЕРЕМОНИИ НАЧАЛА И ЗАВЕРШЕНИЯ СОЗДАНИЯ ПЕРВОЙ ОЧЕРЕДИ ГТС САХАЛИН – ХАБАРОВСК – ВЛАДИВОСТОК.

Источник: ОАО «Газпром»

- головная компрессорная станция с двумя ГПА мощностью по 16 МВт каждый;
- газораспределительная станция в г. Владивостоке производительностью 265 тыс. куб. м в час;
- объекты производственной инфраструктуры, обеспечивающие управление и надежную эксплуатацию газопровода (системы электрохимзащиты, телемеханики, электропитания, связи).

При полном развитии с 14 компрессорными станциями система сможет обеспечить ежегодную транспортировку порядка 30 млрд. куб. м газа.

О значении этого проекта для развития Дальнего Востока свидетельствует участие в церемониях и начала строительства, и пуска его первой очереди 8 сентября 2011 года Председателя Правительства России В.В. Путина (рис. 7), который отметил: «Сегодня газ приходит в Приморье и будет развивать регион, будет напрямую служить интересам граждан России, которые проживают здесь».

Газпром успешно работает и над другими проектами на востоке страны, такими как формирование Якутского центра газодобычи, создание газоперерабатывающих и газохимических комплексов, и др.

Приоритетной задачей при реализации Восточной газовой программы является газоснабжение и газификация регионов востока России.

Уже подготовлены генеральные схемы и подписаны договоры о газификации с руководством большинства субъектов Сибирского федерального округа, в том числе Забайкальского и Красноярского краев, Иркутской области и Республики Бурятия. Разработана и реализуется «Генеральная схема газоснабжения и газификации Иркутской области».

Подписаны договоры о газификации с администрациями большинства субъектов Дальневосточного федерального округа: Хабаровского, Приморского и Камчатского краев, Еврейской АО, Сахалинской области, Республики Саха (Якутия).



Планируемые итоги газификации на востоке России таковы:

- газоснабжение и газификация затронет 12 субъектов Федерации Сибирского и Дальневосточного федеральных округов;
- будет газифицировано 3224 населенных пункта в 206 районах с численностью населения 11 млн. человек;
- на газ будут переведены 5,7 тыс. котельных, 1,85 тыс. предприятий, 4142,8 млн. квартир (домовладений);
- будет построено 3392,9 км газопроводов-отводов и 298 ГРС, 18,1 тыс. км межпоселковых газопроводов;
- уровень газификации к 2030 году составит 83%, в том числе природным газом – 66%.

Однако при реализации проектов газификации на востоке мы учитываем наличие в регионе альтернативных источников энергоснабжения и не ставим задачи тотальной газификации региона. Природный газ найдет свое оптимальное место в топливно-энергетическом балансе востока России.

В целом же газификация Восточной Сибири и Дальнего Востока, предполагающая многократное повышение использования природного газа и замещение потребления мазута, позволит за счет увеличения доли газа в балансе котельно-печного топлива с 5,8 до 19,1% уменьшить ежегодные выбросы вредных веществ и диоксида углерода на 17–44 млн. т (в зависимости от того или иного сценария развития здесь газовой отрасли).

За счет изменения структуры потребления топлив, то есть замены угля и мазута природным газом (при плановом увеличении потребления топлива), газификация обеспечит сокращение выбросов в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке: оксидов азота – до 19%; диоксида серы – до 28%; оксида углерода – до 20%; золы, сажи – до 50%; диоксида углерода – на 8%.

Причем, когда мы говорим о цифрах по снижению выбросов, мы должны понимать, что это не просто цифры – это здоровье людей, проживающих в этих регионах.

Возьмем Иркутскую область. По данным Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году», подготовленного Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации совместно с заинтересованными министерствами, федеральными службами, федеральными агентствами, другими организациями и учреждениями, из 30 самых загрязненных городов России 4 находятся в Иркутской области. При этом надо понимать, что для сибирских городов характерен длительный отопительный сезон, а Восточная Сибирь относится к зоне слабого рассеивания промышленных выбросов и характеризуется очень плохим самоочищением атмосферы. На каждого жителя Ангарска, Братска, Шелехова и ряда других городов выбрасывается от 500 до 850 кг вредных веществ в год³, при этом более 45% этих выбросов – от объектов энергетики и транспорта. Мы можем свести эти выбросы к минимуму при газификации теплоэлектростанций и транспорта.

На Западе, с которым в России так любят проводить сравнения, все новые, экологически более чистые виды энергии стимулируются государством, которое поддерживает и производителей, и потребителей энергии. У них это главным образом возобновляемые источники энергии, так как своего газа нет. У нас же, в России, самый чистый источник энергии – это газ. Но для поддержки его использования, стимулирования потребителей и производителей газа – прежде всего в новых районах, на востоке страны – практически ничего не делается.

А ведь газификация – это не столько экономическая, сколько социальная проблема. Здоровье людей мы еще не научились включать в наши экономические расчеты, но только здоровая нация может обеспечить будущее страны, а не показатели рентабельности или другие краткосрочные экономические выгоды.

³ Для сравнения: в Москве – 120 кг.