



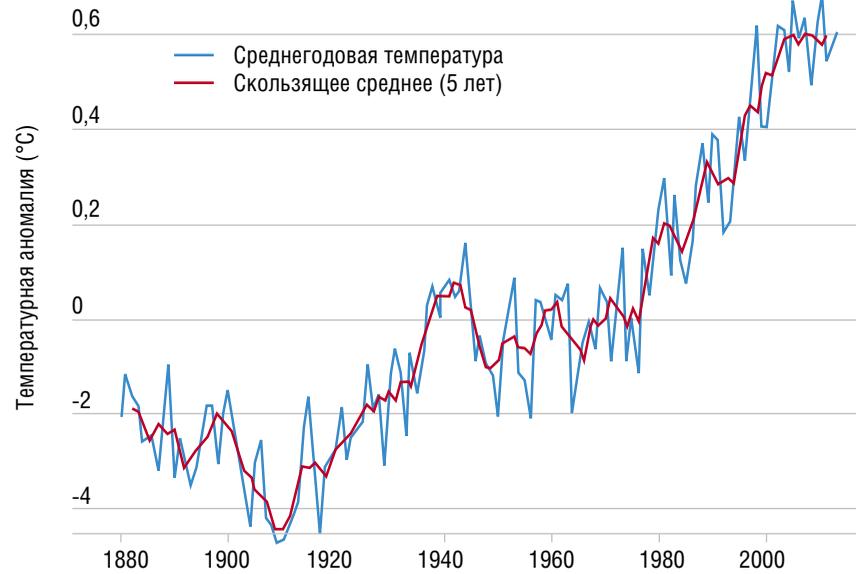
Мы обязаны оставить будущим поколениям такую структуру мировой энергетики, которая поможет избежать конфликтов и непродуктивного соперничества за энергетическую безопасность.  
В. В. Путин

Эта статья была подготовлена осенью 2013 г. и является текстом заказного доклада, который я сделал в ноябре 2013 г. в Брюсселе, в Европарламенте на саммите лауреатов Международной премии «Глобальная энергия» (24.11.2013), проходившим с участием депутатов Европарламента. Я ничего не стал менять в тексте доклада, хотя в силу известных обстоятельств на фоне «потепления» климата отношения ЕС и России перешли в холодную фазу. Думаю, что это похолодание только подчеркивает безумство мира, в котором мы живем.

### Позиция России по проблеме глобальной энергетической безопасности

Как хорошо известно, *энергетическая безопасность* – это комплексное понятие, которое подразумевает обеспечение государства и всех его граждан энергией по доступным для потребителя и экономически оправданным для производителя ценам. Проблема эта имеет много аспектов и является предметом пристального внимания правительств ведущих стран современного мира. Хорошо известно, что ЕС и Россия постоянно уделяют этой проблеме большое внимание. Она является предметом постоянного диалога между нашими странами. Поэтому,

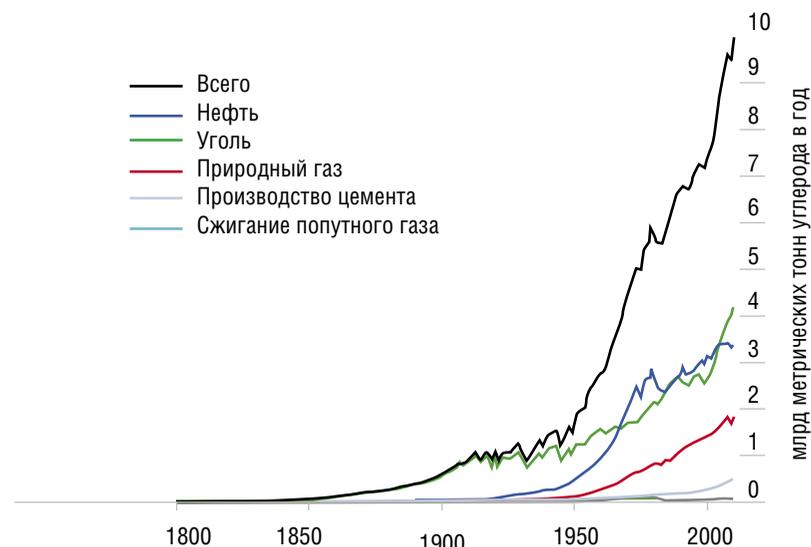
Подготовка к отгрузке нефти, добытой на Приразломном месторождении – единственном в России проекте по освоению углеводородных ресурсов шельфа Арктики  
© ОАО Газпром нефть 2014



начиная ее обсуждение, я считаю необходимым изложить позицию России. Полагаю, что ее предельно четко сформулировал Президент РФ В. В. Путин. Он сказал: «Новая политика ведущих стран должна быть основана на понимании того факта, что глобализация энергетического сектора неотделима от энергетической безопасности. Наше общее будущее в области энергетики означает общую ответственность, общие риски и выгоды».

«Россия считает, – пояснил Президент, – что стратегия глобальной энергетической безопасности «должна базироваться на долгосрочных, гарантированных и экологически рациональных поставках энергоресурсов по ценам, устраивающим как страны-экспортеры, так и потребители».

Такова в самом общем виде позиция России по проблеме глобальной энергетической безопасности. Она неизменна, ясна и понятна. Хорошо известно, что проблемы глобальной энергетики, глобальной энергетической безопасности являются объектом постоянного внимания стран большой восьмерки, стран ЕС. И, как мне представляется, решения большой восьмерки (G8)



Многолетние измерения средней глобальной температуры поверхности Земли свидетельствуют о потеплении климата. По: (Brohan et al., 2006)

в Глинилгсе (Великобритания) и Петербурге (Россия) и позиция, изложенная Президентом РФ, достаточно близки.

В рамках краткой статьи осветить все вопросы, обозначенные в ее названии с достаточной полнотой, невозможно. Поэтому мы рассмотрим подробнее только некоторые из них, изложенные ниже в виде следующих тезисов:

- Потепление климата Земли в течение XX в. достоверно установленный наукой факт.
- Роль парникового эффекта в потеплении климата. Пугающая фантазия или реальность?
- Безумный мир: чего нам следует опасаться больше, потепления климата Земли или исчерпания ресурсов ископаемого топлива? Энергетические ресурсы дешевле не будут.
- Тяжелое наследство XX в. Экономические и политические последствия исчерпаемости ресурсов. Задачи ООН.
- Ресурсов газа на Земле больше, чем наука предполагала еще недавно. Газовая пауза еще ждет человечество... Это время для создания и освоения «чистых» энергетических технологий.
- Россия готова оставаться надежным партнером ЕС в поставке энергоресурсов в XXI в.

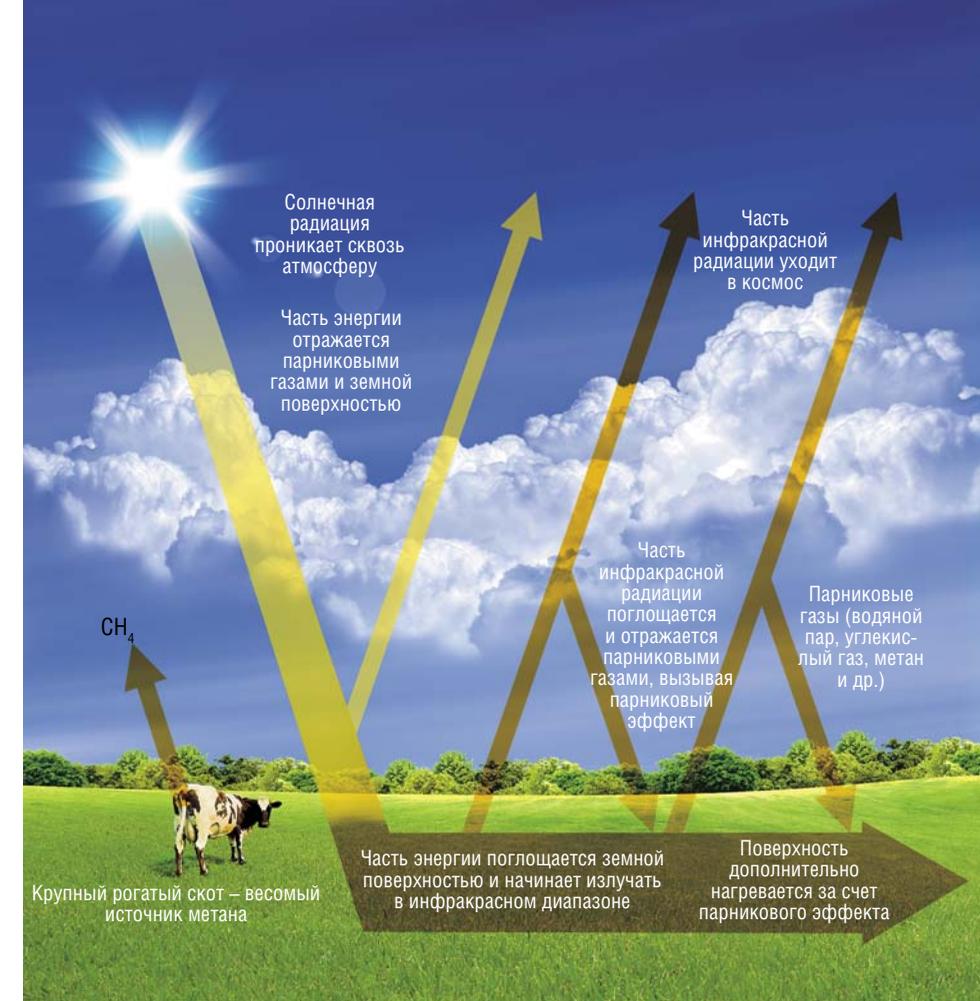
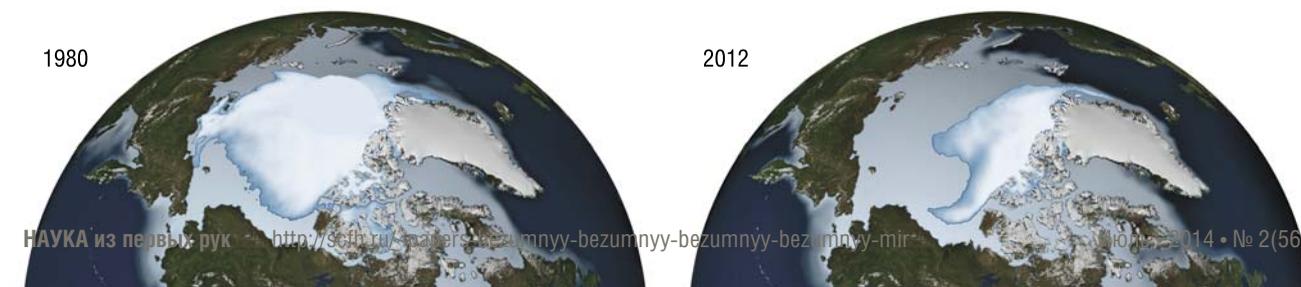
Среди источников углерода, выбрасываемого в атмосферу в виде углекислого газа в результате сжигания угля, нефти, природного газа и других ископаемых топлив, первое место занимает уголь, второе – нефть, на третьем месте, существенно уступая им по массе эмиссии углерода, – природный газ. По: (Mak Thorpe)

Для точного прогноза возможных климатических изменений необходимы детальные исследования всех процессов отражения, поглощения и рассеивания солнечной энергии, поступающей на Землю. Справа – упрощенная схема радиационного блока – «солнечное излучение–атмосфера–земная поверхность»

### Потепление климата – установленный наукой факт

Обширные, обработанные во многих научных центрах данные, убедительно показывают, что в течение XX в. температура поверхности Земли, пульсируя от года к году, при осреднении за достаточно большой интервал времени постоянно возрастала. Так, за 100 лет, (1910–2010 г.) она возросла на 0,8 °С. Помимо замеров температур имеются и другие показатели, объективно подтверждающие потепление климата. В том числе изменение площади акватории, занятой льдами в Северном Ледовитом океане, которая за четверть века заметно уменьшилась. Это дало основание Межгосударственной группе экспертов по изменению климата (МГЭИК) ООН после согласования с национальными академиями наук стран большой восьмерки (G8) признать, что средняя температура поверхности Земли повысилась со времени начала промышленной революции (со второй половины XVIII в.). Как я уже заметил выше, судя по опубликованным данным такой подъем температуры начался около 1910 г.

Возникает вопрос, чем вызвано это потепление?



### Пугающая фантазия или реальность?

Как известно, существует две точки зрения на причины наблюдаемого изменения климата. Одна часть ученых связывает эти изменения с космическими явлениями, учитывая, что изменения климата в истории Земли происходили неоднократно, как показывают геологические наблюдения и основанные на них палеоклиматические реконструкции.

Другая достаточно крупная группа ученых связывает это потепление климата с деятельностью человека. В результате разработки нефтяных, газовых и угольных месторождений, в результате сжигания ископаемых топлив с целью получения энергии в атмосферу поступает большое количество метана и углекислого газа. Леса на Земле частично поглощают углекислый газ. Однако их интенсивная вырубка уменьшает этот полезный эффект. Метан и углекислый газ, проникая в верхние слои атмосферы, создают своеобразную ловушку для отражаемых от поверхности Земли инфракрасных лучей. Это поглощение препятствует охлаждению Земли

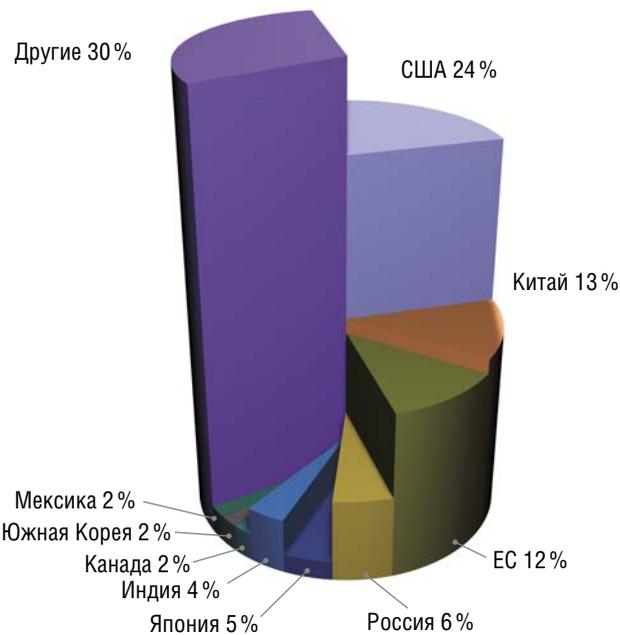
Изменение акватории Северного Ледовитого океана, покрытой арктическим льдом в 1980 и 2012 гг. Credit: NASA/Goddard Scientific Visualization Studio

и приводит к потеплению климата на планете. Этот эффект получил название *парникового*.

За счет сжигания угля, нефти, природного газа и других источников массы углерода проникают в атмосферу в виде углекислого газа. Первое место как источник эмиссии CO<sub>2</sub> в атмосферу, занимает уголь. На втором месте находится нефть, на третьем, существенно уступая им по массе эмиссии углерода, – природный газ.

Учитывая непрерывный рост масштабов использования ископаемых видов топлива, можно ожидать дальнейшего ускорения этого процесса. Оценки, полученные в результате вычислительных экспериментов на климатических моделях Земли, позволяют предполагать, что к началу ХХII в. средняя температура поверхности Земли может повыситься на величину от 1,8 до 3,4 °С.

Наблюдения показывают, что рост температуры на поверхности Земли независимо от природы этого явления уже сейчас приводит к таянию ледников, к деградации многолетнемерзлых пород, к подъему уровня вод в Мировом океане, к опустыниванию ряда территорий и пр. Иными словами, эти изменения серьезно меняют среду обитания человека.



По массе эмиссии парниковых газов первое место занимают США, второе – Китай, третье – страны ЕС, четвертое Россия, на пятом и шестом местах – Япония и Индия соответственно.

На рисунке – выбросы парниковых газов странами, наиболее активно сжигающими ископаемое топливо, 2000 г.

**«ОТНОСИТЕЛЬНАЯ НЕЯСНОСТЬ»**

Проблема влияния антропогенных изменений на глобальное потепление обсуждалась на Саммите по устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро (1992 г.), на международной встрече в Киото (1997 г.) и на многих других международных встречах. В 2005 г. саммит большой восьмерки в Глениглсе (Великобритания) заявил: «Мы знаем достаточно, чтобы начать действовать уже сейчас в направлении снижения и, насколько это оправдано с научной точки зрения, полного прекращения выбросов, а затем и разворота тенденции роста объемов содержания парниковых газов в атмосфере». Однако является ли потепление климата результатом антропогенной деятельности человека, до сих пор окончательно не решено. Тот же саммит большой восьмерки (Глениглс, 2005) осторожно заявил: «Сохраняется относительная неясность в отношении научного обоснования климатических изменений».

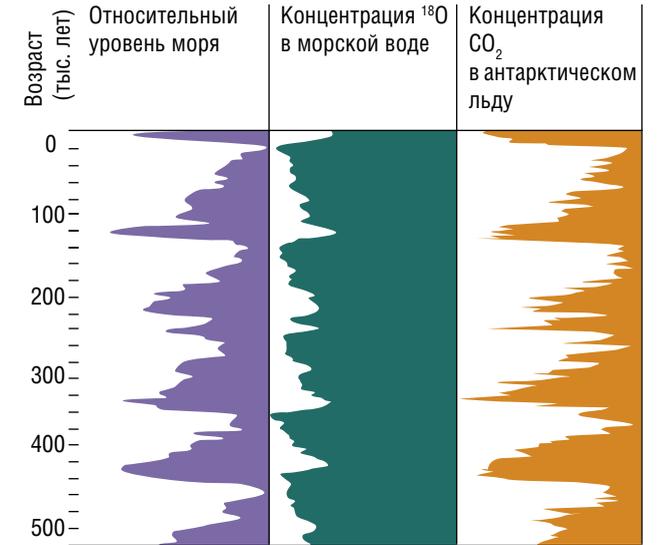
Приведем некоторые примеры, подтверждающие этот тезис:



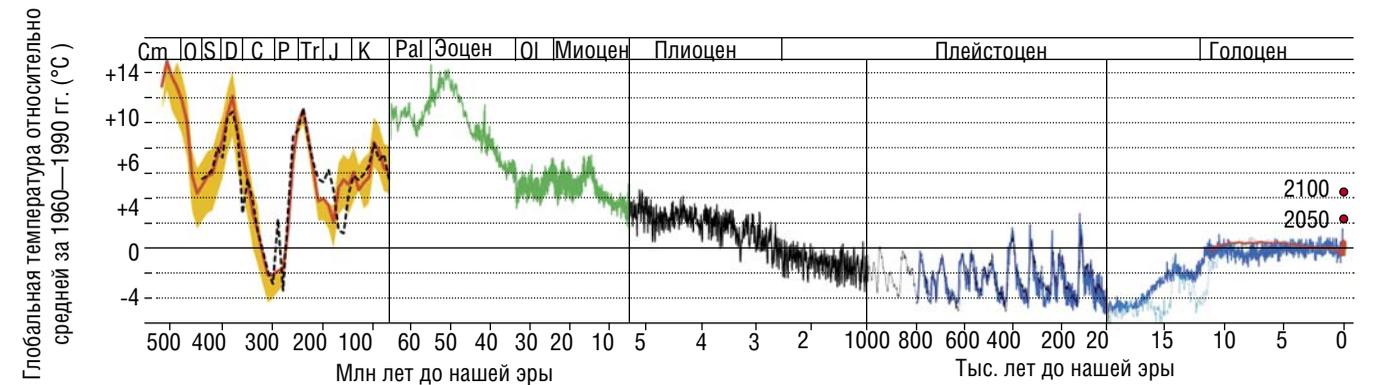
Пример 1. На графике, показывающем изменение средней годовой температуры на поверхности Земли, начиная с 1980 г. отчетливо виден рост. А после 2000 г. рост температуры замедлился. Если сравнить эту динамику с динамикой роста добычи и потребления угля, то можно увидеть, что именно после 2000 г. добыча и потребление угля в мире резко возросли, а значит, резко возросли и выбросы углекислого газа и угольного метана. За 10–12 последних лет добыча и потребление угля в мире возросли больше, чем за весь ХХ век! С позиций теории парникового эффекта, казалось бы, рост температуры поверхности Земли в эти годы должен был бы ускориться. Но этого не произошло. Парадокс, который требует объяснения.

Пример 2. Бурение скважин в ледовых щитах Антарктиды и Гренландии позволило реконструировать содержание изотопа кислорода <sup>18</sup>O в морской воде и CO<sub>2</sub> в атмосфере за последние 500 тыс. лет. Одновременно была реконструирована кривая уровня вод Мирового океана за этот же период. На рисунке показаны пики уровня моря, концентрации CO<sub>2</sub> и минимумы <sup>18</sup>O совпадают с межледниковыми температурными максимумами. Видно, что современные содержания CO<sub>2</sub> в атмосфере и потепления климата, соответственно, за последние 500 тыс. лет были шесть раз и, по крайней мере, пять из них не были связаны с антропогенной деятельностью. Второй парадокс, который требует объяснения.

Пример 3. Очень показательна и реконструкция глобальной температуры Земли за последние 500 млн лет, сделанная на основе геологических данных, которая показывает, что в течение большей части истории Земли температура на ней была значительно выше современной. Это показывает, что повышение температуры поверхности в истории Земли происходило неоднократно.



По: (Vladimir Kurg)



Приведенные примеры не имеют своей целью обосновать нецелесообразность борьбы с действительно громадными выбросами в атмосферу и водные системы газов и жидких флюидов, связанных с антропогенной деятельностью. Они лишь показывают, что излишняя концентрация внимания правительств и бизнеса на этих проблемах может необоснованно отвлечь инвестиции от других экологических проблем, от исследований в области «чистой» энергии, от борьбы с болезнями, нищетой и многими другими глобальными и региональными проблемами человечества.

Развивая тезис руководителей Большой восьмерки, необходимо сказать, что сохраняется неясность не только в научном обосновании природы климатических изменений на планете, но и в выборе приоритетов политики Великих держав на благо народов всей Земли

## Безумный мир: чего опасаться больше, потепления климата или истощения ресурсов ископаемого топлива?

Энергетические ресурсы дешевле не будут.

Опираясь на данные мировой статистики, мои ученики и я выполнили оценку энергетических ресурсов, которые использовало человечество с конца палеолита до наших дней, т.е. примерно за 17 тыс. лет. Оценки показывают, что до начала XX в., т.е. до 1900 г., человечество использовало около 40 млрд. т условного топлива. Это были солома, дрова, уголь, отчасти нефть. За первые 70 лет XX в., до 1971 г. человечество использовало энергоресурсов в 3 раза больше, немного более 120 млрд т у.т. А за следующие 40 лет после 1970 г., к началу 2011 г. – еще 322 млрд т.у.т. Другими словами: из всех энергоресурсов, использованных человечеством за



Потребление первичной энергии в мире по периодам, млрд. т у.т.

Конец палеолита (15 тыс. лет до н.э.)—1900 г., 40 т.у.т., 8 %

Нефтяные качалки.  
© ОАО Газпром нефть 2014

Детальный анализ картины роста добычи угля, нефти и газа в XX—начале XXI вв. показывает, что за это время произошел стремительный скачок в добыче ископаемых топлив (особенно резкий после окончания Второй мировой войны) на фоне изменения структуры потребления первичной энергии. Преимущественно угольная глобальная энергетика начала XX в. постепенно трансформировалась, особенно во второй половине века, в энергетику на основе широкого спектра энергоносителей:

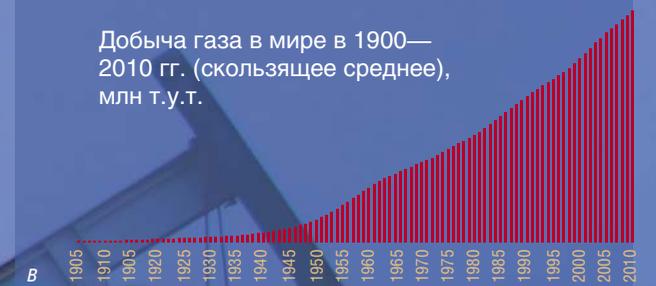
- а – уровень добычи угля в год с шагом 5 лет (скользящее среднее);
- б – уровень добычи нефти в XX в. (скользящее среднее);
- в – уровень добычи газа в XX в. (скользящее среднее);
- г – суммарное потребление всех энергоносителей, включая атомную энергию, гидроэнергию и возобновляемые источники энергии;
- д – изменение структуры потребления первичной энергии в мире



Добыча нефти в мире в 1900—2010 гг. (скользящее среднее), млн. т.у.т.



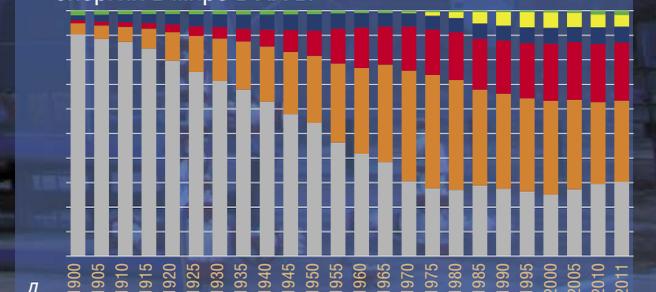
Добыча газа в мире в 1900—2010 гг. (скользящее среднее), млн т.у.т.



Потребление первичной энергии в мире в XX в. и в начале XXI в. (млн т.у.т.)



Изменение структуры потребления первичной энергии в мире в XX в.





гоносителей продолжаться бесконечно? Понятно, что ответ может быть только один: нет, не может. Ресурсы всех горючих полезных ископаемых конечны, и хотя в настоящий момент геологической истории Земли они возобновляются, скорость извлечения угля, нефти, газа при промышленной их разработке во много раз превосходит скорость их новообразования. Рассмотрим перспективы роста добычи главных энергоносителей.

**Нефть.** Выполненные специалистами новосибирского Института нефтегазовой геологии и геофизики

Танкер «Михаил Ульянов» прибыл на нефтяную платформу «Приразломная» для загрузки первой партии арктической нефти

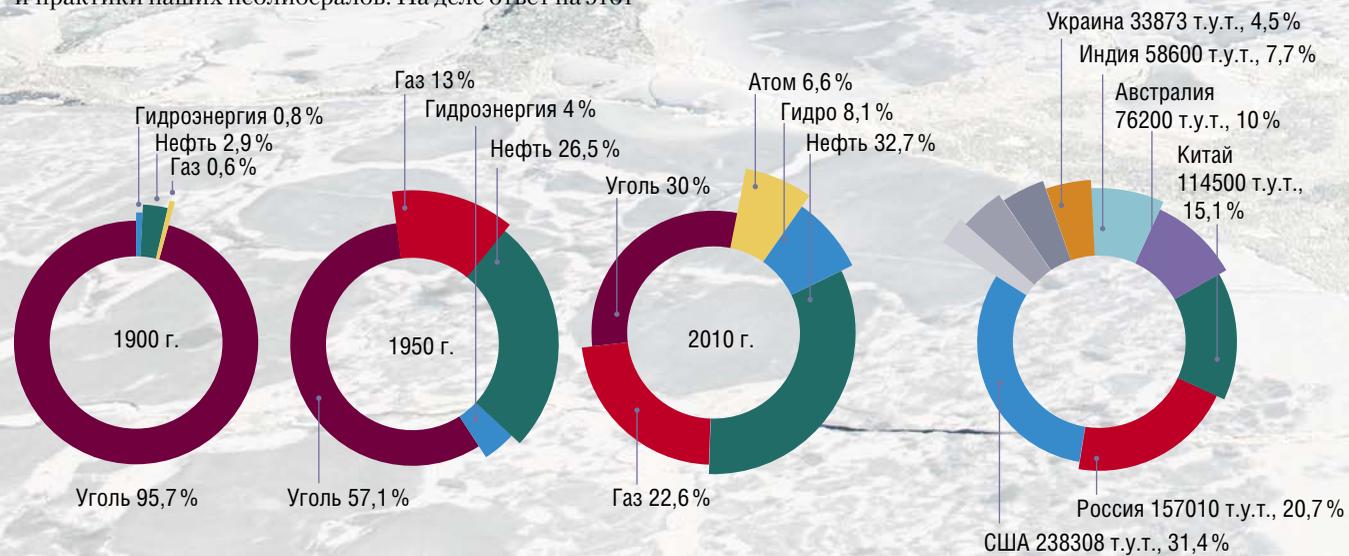
всю историю своего существования, на первые 17 тыс. лет приходится только 8,2%, на первые 70 лет XX в. – 25,7% и на последние 40 лет – 66,1%. Налицо громадное ускорение в потреблении энергоресурсов.

Этот рост энергопотребления, как уже было отмечено в начале статьи, нельзя оценить иначе, как безумство современного мира. В этой связи невольно возникает вопрос, можно ли рассчитывать, что глобальный рынок сам, без регулирования, без участия правительств может справиться с этим безумством. Положительный ответ на этот вопрос следует из теоретических посылов и практики наших неолибералов. На деле ответ на этот

вопрос может быть только отрицательным. В этом я полностью согласен с Е. М. Примаковым. Именно поэтому я вынес название фильма Крамера в заголовок этого раздела статьи.

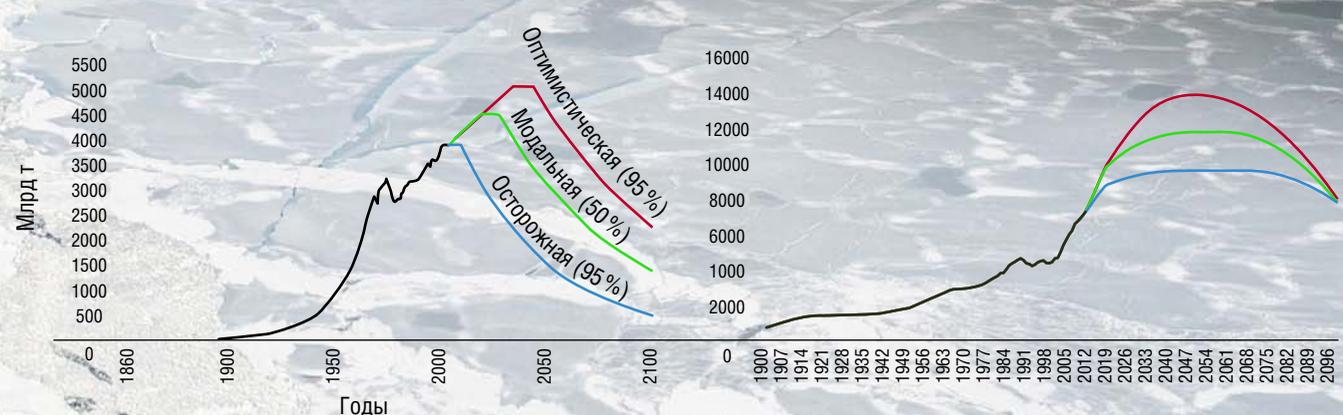
В XX в. глобальная энергетика из угольной (моноисточниковой) превратилась в мультиисточниковую. Есть все основания рассматривать вторую половину XXI в. как энергетическую революцию в истории человечества.

Естественно возникает вопрос, может ли такой безудержный рост производства и потребления энер-



Циклограммы изменения структуры потребления первичной энергии в мире в XX в.

Циклограмма распределения запасов угля по странам мира. Более 50% мировых запасов угля находится в США и России



Ретроспективный анализ и прогноз, сделанный в ИНГГ СО РАН, позволили оценить темпы роста в мире добычи нефти (слева) и угля (справа). Наиболее вероятно, что максимальный уровень добычи традиционной нефти будет достигнут 2020–2030 гг. и составит 4,2–4,8 млрд т в год. Из-за экологических и ресурсных ограничений темпы роста добычи угля несомненно снизятся, не будут такими высокими, как в последние 15 лет. Максимальный уровень добычи угля будет достигнут к 2030–2040 гг. и составит 10–12 млрд т в год

имени А. А. Трофимука оценки показывают, что с вероятностью 0,95 можно утверждать, что начальные глобальные извлекаемые ресурсы традиционной нефти больше 380 млрд т. Средняя оценка прогнозных глобальных извлекаемых ресурсов традиционной нефти равна 510 млрд т. Накопленная добыча нефти равна 165 млрд т, разведанные запасы – 162 млрд т, прогнозные ресурсы – 183 млрд т.

Учитывая структуру начальных суммарных мировых ресурсов традиционной нефти, а также закономерности развития добывающих отраслей, следует считать наиболее вероятным, что максимальная добыча традиционной нефти в мире будет достигнута в 2020–2030 гг., при этом максимальный уровень ее добычи будет составлять 4,2–4,8 млрд т в год. Главными районами добычи традиционной нефти в мире в этот период будут бассейн Персидского залива, Западная и Восточная Сибирь, бассейн Каспийского моря, нефтегазоносные бассейны на атлантических шельфах Африки и Южной Америки, включая, бассейн Мексиканского залива. После 2025–2035 гг. добыча традиционной нефти начнет падать.

**Уголь.** Ресурсы и запасы угля в мире распределены по разным геологическим регионам и странам, как, впрочем, и всех полезных ископаемых, неравномерно. Более 50% мировых запасов угля находится в США и России.

По прогнозу ИНГГ СО РАН темпы роста добычи угля в мире в дальнейшем из-за экологических и ресурсных ограничений не будут такими высокими, как в последние 15 лет. Максимальная добыча угля в мире, по нашим оценкам, – около 10–12 млрд т в год – будет достигнута к 2030–2040 гг. После этого его добыча некоторое время будет оставаться постоянной («полка»), а затем начнет постепенно снижаться. Дальнейший рост добычи угля будет невозможен не только по экологическим соображениям, а и из-за ограниченности сырьевой базы. Существует миф, что запасов угля человечеству хватит на столетия. Выше уже было отмечено, что около 50% разведанных запасов угля (395 млрд т) находится в США и России. Обладая огромными ресурсами нефти и газа, эти страны не будут проявлять интереса к бурному росту добычи угля. Максимальная добыча угля в них вряд ли превысит 1400 млн т в год. Оставшаяся вне США и России часть запасов



Компрессорная станция на гигантском Приобском нефтяном месторождении (Ханты-Мансийский автономный округ). © ОАО Газпром нефть 2014

Чаяндинское нефтегазоконденсатное месторождение (Якутия). © ОАО Газпром, 2014

угля (431 млрд т) при уровне пика добычи в 10–11 млрд т в мире будет в значительной мере исчерпана в шестидесятые годы XXI в.!

**Газ.** Более благоприятная ситуация должна сложиться на рынках газа. Есть основания считать, что глобальные ресурсы как традиционного, так и нетрадиционного газа долгое время оставались недооценены. В последние десятилетия во многих регионах мира сделаны уникальные открытия. По-видимому, месторождения Северное – Южный Парс (Катар, Иран), Южный Ио-

лотань (Центральная Азия – Туркменистан) являются крупнейшими в мире и превосходят по запасам газа даже Уренгойское месторождение на севере Западной Сибири. Последнее, однако, требует проверки и подтверждения. Серьезные открытия сделаны в Австралии, где на западе от континента открыта и готовится к разработке группа месторождений Большой Горгон. Новое гигантское морское газовое месторождение открыто к северу от Австралии в Папуа–Новой Гвинее. Гигантские открытия сделаны в России. В Восточной



Сибири и Республике Саха (Якутия) открыты и готовы к разработке гигантские Ковьютинское, Чайндинское и другие месторождения. Новые газовые гиганты открыты на шельфе острова Сахалин, на шельфах морей Северного Ледовитого океана (Штокмановское, Ленинградское, Русановское). Новые открытия сделаны в Западной Сибири, в Карском море, Обской и Тазовской губах. Большое внимание привлекают инновационные решения по разработке месторождений сланцевого газа и угольного метана. Все это приведет в ближайшее время к принципиальным изменениям

**Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение (п-ов Ямал).**  
© ОАО Газпром, 2014

на мировых газовых рынках – появлению и быстрому развитию новых центров добычи как традиционного, так и нетрадиционного газа. Среди ископаемых энергоносителей добыча и потребление природного газа будет увеличиваться наиболее интенсивно. К 2040 г., согласно нашему прогнозу, мировое потребление газа возрастет с 3,4 до 5,7 трлн м<sup>3</sup>.

Замедление роста, стабилизация, а затем снижение добычи нефти и угля при продолжающемся росте экономик и потребности в энергоносителях стран Азиатско-Тихоокеанского региона, России, а также медленный, но рост потребности в энергоносителях стран ЕС и Северной Америки, рост численности населения Земли приведут к резкому усилению спроса на энергоресурсы, обострению борьбы за доминирование на энергетических рынках.

В этих условиях трудно, как нам представляется, рассчитывать на снижение цен на энергоносители. Более вероятно обратное.

Грядущий дефицит традиционных энергоносителей грозит устойчивому развитию человечества не меньше, а я убежден, что больше, чем потепление климата. Во всяком случае, в долгосрочном прогнозе человечество обязано учитывать обе эти угрозы.

### Тяжелое наследство XX в. Экономические и политические последствия истощаемости ресурсов. Задачи ООН.

XX в. оставил человечеству не только выдающиеся достижения человеческого гения в науке, культуре, медицине, не только развитую энергетику, мощную индустрию и высочайший уровень технологий, но и многие сформировавшиеся и нерешенные проблемы. В рамках статьи мы ограничимся констатацией трех из них.

Академик А. Э. Конторович, академик А. Л. Асеев, председатель ОАО «Газпром» А. Б. Миллер, генеральный директор ООО «Газпромдобыча Надым» С. М. Миньшиков на запуске Бованенковского месторождения, 2012 г.  
На заднем плане – чл.-кор. РАН О. Н. Ермилов.  
Фото из архива ИНГТ СО РАН (Новосибирск)





Группы стран по потреблению нефти (т/человек в год)  
 1 группа – > 2  
 2 группа – 1—2  
 3 группа – 0,5—1  
 4 группа – < 0,5



Распределение потребления энергии в мире по группам стран

Первая проблема. Выше она обсуждена в деталях. Это интенсивная, нередко хищническая эксплуатация минеральных ресурсов, которая привела к перспективе их истощаемости в XXI в. В XX в. в глобальном плане человечество могло себя не ограничивать в количестве добываемых и используемых полезных ископаемых, в частности, энергоресурсов. В XXI в. ситуация принципиально иная. Выстраивая парадигму на XXI в., человечество должно отдавать себе отчет, что в течение наступившего века традиционные ресурсы нефти, газа, угля будут в значительной степени освоены, и в полный рост встанет проблема поиска альтернативных или новых энергоносителей, проблема формирования новой энергетики. Многие страны (США, страны ЕС, Австралия, Канада, Китай, Россия, Япония, Венесуэла и др.) уже приступили к поискам решений этой проблемы. Впереди еще долгий и длинный путь и огромная потребность в инвестициях. Однако это проблема научно-техническая, и она, несомненно, будет решена.

Вторая проблема. Это изменения климата, которые могут существенно осложнить природно-климатическую обстановку и социально-экономическое развитие многих регионов, многих стран. Хотя окончательного ответа на вопрос, являются ли эти изменения результатом естественной цикличности природных процессов, или они полностью или хотя бы отчасти являются результатом антропогенной деятельности, нет, тем не менее человечество, мировое научное сообщество должны внимательно следить и изучать эти процессы. Если подтвердится, что это чисто природное явление и техногенная деятельность человека на него существенно не влияет, человечество должно научиться

минимизировать для себя его негативные последствия. Если же человек как геологическая сила своей деятельностью провоцирует или усиливает изменения климата, то тогда негативное влияние антропогенной деятельности должно быть минимизировано или такая негативно влияющая деятельность должна быть прекращена полностью.

Третья проблема заключается в огромном неравенстве на Земле в распределении и потреблении энергетических ресурсов: 10,6% населения Земли в развитых странах потребляют 55% нефти (более 2 т/чел.) и 40,3% всей энергии. Две группы стран, в которых потребление нефти превышает 1 т/чел. в год имеют 21,2% населения Земли и потребляют 69,1% всей нефти и 64,1% энергии. И наоборот около 80% населения Земли потребляют только 21,9% нефти и 28,7% энергии. Многие из этих беднейших стран уже вступили на путь интенсивного экономического развития. В первую очередь, это Китай и Индия. Их развитие требует огромных энергетических ресурсов. Именно эти страны, а также Австралия и Индонезия обеспечили уникальный рост добычи угля в мире в последние годы. Как было отмечено выше, возможности развития угольной энергетики не беспредельны. В условиях, когда в 2030–2040-е гг. XXI в. рост производства традиционных энергоносителей прекратится, а потребность в них у развивающихся стран будет расти, неизбежно встанет вопрос о формировании нового, более справедливого порядка распределения энергоресурсов. Это время не за горами. Стихийный, нерегулируемый рынок такого справедливого порядка не создаст, как не создавал никогда раньше с момента своего появления. К формированию нового порядка

распределения энергоресурсов нужно готовиться народам и правительствам развитых стран, как производителям, так и потребителям энергоресурсов, ООН и всему человечеству.

Полагаю, что именно это имел в виду Президент Российской Федерации В. В. Путин, когда говорил: «Чтобы примирить интересы заинтересованных сторон глобального энергетического взаимодействия, мы должны наметить практические меры по обеспечению устойчивого доступа мировой экономики к традиционным источникам энергии, а также позаботиться о внедрении энергосберегающих программ и развитии альтернативных источников энергии.

Сбалансированные и справедливые поставки энергоресурсов, несомненно, являются основой глобальной безопасности в настоящем и будущем.

Мы обязаны оставить будущим поколениям такую структуру мировой энергетики, которая поможет избежать конфликтов и непродуктивного соперничества за энергетическую безопасность».



Строительство болгарского участка газопровода «Южный поток».  
 © ОАО Газпром, 2014

Приобское месторождение. Установка подготовки и перекачки нефти (Ханты-Мансийский автономный округ, август 2013).  
 © ОАО Газпром нефть 2014



## Россия остается надежным партнером ЕС в поставке энергоресурсов в XXI в.

Естественно, возникает вопрос, какими, в рамках всего сказанного, представляются мне, ученому, далекому от политики, перспективы энергетического сотрудничества ЕС и России. Убежден, что имеются самые благоприятные предпосылки для стабильного энергетического сотрудничества России и ЕС в XXI в.

Что может помешать такому сотрудничеству? Нашему сотрудничеству может помешать отсутствие или истощение сырьевой базы. Все знают, что для России, особенно в части газа, такой проблемы на многие десятилетия вперед не существует.

Россия располагает огромными запасами и ресурсами природного газа и свободно может увеличить его добычу. Ограничением на добычу газа в настоящее время является не сырьевая база, а спрос на газ на европейском рынке. В частности, приостановка освоения гигантского Штокмановского месторождения связана с отсутствием надежного долгосрочного рынка и высокой себестоимостью будущего газа. Выход России на Азиатско-Тихоокеанский рынок газа никак не может сказаться на возможности поставок российского газа в Европу.

О серьезности и долгосрочности намерений России на европейском рынке газа свидетельствует и активная деятельность Президента России, Правительства России и ОАО «Газпром» в реализации проектов газопроводов «Северный поток» и «Южный поток». В достаточно близкой перспективе Россия сможет поставлять газ в страны ЕС и СПГ.

Что касается нефти, то, вероятно, наращивать ее добычу после 2020 г. России будет трудно, хотя такие перспективы у страны есть. В качестве потенциального источника роста добычи нефти укажу на Восточную Сибирь, где предстоит вводить в разработку несколько гигантских и крупных месторождений в Красноярском крае, а также имеются крупные открытия в Иркутской области и Республике Саха (Якутия). В Западной Сибири огромным резервом роста добычи нефти является «сланцевая» нефть баженовской свиты. Это уникальный объект для будущего нефтяной промышленности Российской Федерации. Кроме того, Россия располагает большими потенциальными возможностями ресурсосбережения. Укажу только на два из них. Первый – углубление переработки нефти до 90–95%. Второй – перевод отечественной нефтехимии с нефти на этан и пропан-бутановую фракцию жирного газа глубоких горизонтов мела на севере Западной Сибири и в Восточной Сибири.

Эти перспективы создают практически неограниченные возможности для взаимно выгодного партнерства. России предстоит создать огромные мощности для

переработки газа и нефтегазохимии, и сотрудничество со многими европейскими компаниями в реализации этой программы уже имеет место и укрепляется. Намечались пути сотрудничества с европейскими компаниями и в освоении ресурсов нефти и газа морей Северного Ледовитого океана.

И, наконец, уголь. Россия занимает второе место в мире по запасам угля и имеет опыт его поставок на европейские рынки. Перспективы экспорта российского угля, в первую очередь из Кузбасса, практически не ограничены.

Нашему сотрудничеству может помешать неумение или нежелание договариваться. Думаю, что исторический опыт последних пяти – шести десятилетий показывает, что такой проблемы тоже нет. Полагаю, что идущие в связи с проблемами Украины разговоры о «санкциях» против России несерьезны и умрут еще при жизни инициаторов этих «санкций».

Понятно, что энергетические и связанные с ними проекты могут быть реализованы только на взаимно выгодной основе. Что это значит? Повторю принципы, сформулированные В. В. Путиным: они должны базироваться на долгосрочных соглашениях и гарантированных поставках энергоресурсов по ценам, устраивающим как Россию, так и потребителей в странах ЕС.

Сотрудничество России и ЕС должно создавать перспективы новых инновационных решений.

Россия и страны ЕС могут и должны совместно развивать инновационные технологии в области энергосбережения, добычи и переработки нефти, газа, угля, нефтегазохимии, углехимии, угольного и нефтегазового машиностроения и пр., в выполнении фундаментальных исследований и создании технологической основы для обеспечения человечества энергией в будущем.

Считаю своим долгом обратить внимание еще на одну проблему, которая, как я понимаю, пугает многих в Европе. Я прекрасно понимаю, что трагедии Чернобыля и Фукусимы оказали серьезное воздействие на психологию людей и сдерживают развитие атомной энергетики. Однако я убежден, что человечество не сможет развивать свою энергетику без создания мощной атомной электроэнергетики. При этом, конечно, важно принимать самые серьезные меры для повышения уровня их безопасности. И, безусловно, человечество должно продолжить научную деятельность в области освоения энергии управляемого термоядерного синтеза и водородной энергии.

Горизонтальная скважина на Вынгапуровском месторождении.  
© ОАО Газпром нефть 2014

