

Андрей Конопляник*

Энергетическое самоубийство Европы

Отказ от энергетического сотрудничества с Россией неизбежно приведет к экономическому коллапсу Европы



Россия и Европа, как пуговички, связаны друг с другом стационарной капиталоемкой диверсифицированной энергетической инфраструктурой

Третьего марта Международное энергетическое агентство (МЭА), а восьмого марта — Еврокомиссия (ЕК) обнародовали свои предложения по снижению зависимости от российского газа. По плану МЭА из 10 пунктов, за текущий год можно снизить импорт природного газа из России на треть, а по программе REPowerEU ЕК — на две трети, то есть на 50 и 100 млрд кубометров за год соответственно.

Фактически предлагается своего рода «эмбарго покупателя» на поставки российских энергоресурсов. Руководство ЕК этого и не скрывает и намерено до 2030 года сделать Европу полностью независимой от поставок российских энергоресурсов. При этом сама же ЕК констатирует, что потребление газа в ЕС на 90% зависит от импорта, из которого на долю

России приходится в среднем 45% (цифры варьируются в широком диапазоне по отдельным странам ЕС). Россия обеспечивает также четверть нефтяного и 45% угольного импорта ЕС.

Нечто подобное решению заявленной задачи мы уже наблюдали ранее в истории. Только на рынке нефти. В 1970-е годы. Полезно поэтому обратиться к имеющемуся историческому опыту и соотнести его с сегодняшними реалиями.

Уроки нефтяных шоков 1970-х

Двадцатикратный рост цен на нефть в 1970-е годы (двумя этапами: четырехкратное повышение странами ОПЕК в 1973 году в результате арабо-израильской Войны Судного дня и дальнейший пятикратный рост в 1979 году в результате иранской революции) и связанные с ними два ограничения поставок (в

1973 году — по инициативе продавца, в 1979-м — покупателя) привели к резкому слому устоявшихся ценовых пропорций в мировой экономике. Стоимостная энергоемкость мирового ВВП превысила определяемый константой Башмакова** уровень 10–11%, при превышении которого экономический рост теряет устойчивый характер.

Возврат стоимостной энергоемкости ВВП под планку этой константы занял 30–40 лет и проходил четырьмя технологическими волнами разной длины, запускаемыми последовательно одна за другой, где эффекты каждой последующей волны накладывались на суммарные эффекты предыдущих, и одной поведенческой, действующей в течение всего времени. В результате энергорасточительный мирохозяйственный уклад, существовавший в промышленно развитых странах (ПРС) до

начала 1970-х, сменился на нынешний, преимущественно энергоэффективный. В мировом энергобалансе прочно обосновался новый важнейший энергоресурс не природного, но технологического, интеллектуального характера — экономия энергии. В ПРС удалось разорвать корреляцию энергопотребления и экономического роста.

«Поведенческая» волна — естественный результат шоковой реакции потребителей на взлет цен, постепенное приспособление к менее энергорасточительному поведению. Получение прямой экономии энергии за счет изменения стандартов поведения — «регулирование кошелем» («уходя, гасите свет», добровольное понижение температуры в помещениях при отоплении и сохранение более высокой при кондиционировании и др.) и административных ограничительных мер государства (скоростные ограничения на дорогах — до 55 миль в час и т. п.) — не решает задачу при сохранении предыдущего технологического уклада.

Первая технологическая волна имела целью уход от нефти ОПЕК, это была попытка заменить ее нефтью новых месторождений за пределами Организации, в первую очередь в странах-нефтеимпортерах (Аляска, Северное море). Расчеты западных правительств на то, что это приведет к снижению нефтяных цен, не оправдались: высокие официальные отпускные цены ОПЕК выступили в роли замыкающих издержек, по которым и стало происходить выравнивание мировых нефтяных цен. Эта волна, таким образом, не привела к снижению стоимостной энергоемкости ВВП в рамках экономики ПРС-нефтеимпортеров, сохраняющей по инерции энергорасточительный характер.

Вторая волна — «уход от нефти», замещение ее ставшими относительно более дешевыми другими энергоресурсами (газом, углем, электроэнергией АЭС и ВИЭ). Именно оттуда, из 1970-х, произрастают корни более конкурентной структуры мирового энергобаланса и начало конца доминирования в нем одного энергоресурса.

Первые две волны — на стороне предложения. Рост добычи за пределами ОПЕК потребовал радикальной диверсификации инфраструктуры нефтеснабжения с учетом возросших требований к бесперебойности поставок — нефтяные терминалы, танкерный флот, коммерческие и стратегические запасы (под задачу формирования последних, дабы защититься от возможных последующих эмбарго производителей, и было сформировано в 1974 году МЭА).

Расширение географии поставок изменило логику мирового нефтеснаб-

жения: к прямым поставкам добавились портфельные. На это ушло примерно десять лет в рамках эволюции системы нефтеснабжения традиционной нефтью. В начале 1980-х надежность ее поставок стали обеспечивать не производители Международного нефтяного картеля (МНК), как это было до начала 1970-х, и не де-факто картель государств-производителей (ОПЕК после 1973 года), а широко диверсифицированная мировая система нефтеснабжения с разветвленной производственной, транспортной, сбытовой инфраструктурой.

Был запущен длинный инновационно-инвестиционный цикл освоения новых, нетрадиционных энергоресурсов. Разрабатываемая с 1974 года как «программа Никсона», но принятая в 1977 году уже как «программа Картера», программа США «Энергетическая независимость» запустила государственное финансирование фундаментальных НИОКР по 14 направлениям, по которым можно было бы ожидать в перспективе новых энергопроизводств в США.

Первыми материализовались в итоге два: метан угольных пластов и сланцевый газ. На это ушло ровно тридцать лет — американская сланцевая революция «выстрелила» вертикальным ростом добычи сланцевого газа во второй половине 2000-х годов, а к середине 2010-х дополнилась быстрым ростом добычи сланцевой нефти.

Следующие две технологические волны — на стороне спроса на энергию. Это замещение энергоресурсов другими производственными ресурсами — трудом и капиталом — в структуре общественного производства.

Третья волна — замещение энергии живым трудом, а на практике — вывод энергоемких производств из ПРС-нефтеимпортеров в развивающиеся страны. Цель — компенсировать рост энергетической составляющей в издержках производства энергоемких товаров за счет пониженных по сравнению с ПРС затрат на более дешевую рабочую силу в развивающихся странах. Заодно решались вопросы экологии в ПРС путем переноса энергоемких технологий, а вместе с ними и промышленных выбросов, в страны тогдашнего третьего мира.

Наконец, четвертая — замещение энергии капиталом, новыми инновационными энергоэффективными технологиями. Понятно, что этот инвестиционно-инновационный цикл — самый длительный и затратный (требует смены всего жизненного технологического уклада), был запущен в последнюю очередь, фактически только после второго повышения цен в конце 1970-х, но именно он дал основной результат, привел к раз-

рыву корреляции между экономическим ростом и энергопотреблением. В ПРС это произошло в начале 10-х годов текущего столетия.

Таким образом, технологическая перестройка экономики ПРС с энергорасточительного на преимущественно энергоэкономный технологический уклад (то есть на стороне потребления) заняла примерно те же 30 лет, только с десятилетним запаздыванием, что и на стороне производства (формирование воспроизводственных цепочек новых энергопроизводств).

Итак, на изменение сложившихся за предыдущие 45 лет (1928–1973), в период доминирования МНК, инфраструктурных взаимосвязей и взаимозависимостей в мировом нефтеснабжении, под воздействием радикальных возмущений 1970-х (инициированных ОПЕК), потребовалось 30–40 лет (1973 год — конец 2000-х/начало 2010-х). При этом системообразующая роль МНК сошла на нет, а роль ОПЕК сохранилась и даже расширилась — за счет преобразования в ОПЕК+.

Расширенный картель суверенных государств, самостоятельно распоряжающихся своей природной ресурсной рентой, остается важным игроком на рынке нефти, несмотря на многогранные и многократные изменения в мировой энергетике. Устранить скоординированное влияние суверенных государств на глобальный нефтяной рынок, который с течением времени превратился в двухсегментную структуру с физическим базисом (производственно-сбытовые трансграничные технологические цепочки) и многократно разросшейся финансовой надстройкой (глобальная торговля фьючерсными контрактами и производными финансовыми инструментами как часть мирового рынка капитала), не удалось.

Мартовские иды МЭА и Еврокомиссии

Презентуя 8 марта в Страсбурге план REPowerEU, президент Еврокомиссии Урсула фон дер Ляйен заявила: «Мы должны стать независимыми от российских нефти, угля и газа... Мы должны действовать немедленно, чтобы смягчить влияние растущих энергетических цен, диверсифицировать наши газовые поставки к следующей зиме и ускорить переход к чистым источникам энергии. Чем быстрее мы перейдем на ВИЭ и водород наряду с повышением энергоэффективности, тем быстрее мы станем действительно независимыми...».

Еще до 2030 года ЕС рассчитывает сократить потребление природного газа по крайней мере на 155 млрд кубометров в год, что эквивалентно годовому импорту из России в 2021 году. Две трети этого

*Член научного совета РАН по системным исследованиям в энергетике, профессор, доктор экономических наук.

**«Константа Башмакова» — закон, определяющий изменение отношения расходов на энергию к ВВП. В разных странах, как импортерах, так и экспортёрах энергоресурсов, доля расходов на энергию в доходе по экономике в целом и в отдельных секторах на длительных отрезках времени сходна и в долгосрочном плане почти постоянна. Отношение расходов на энергию к ВВП как маятник колеблется в узком диапазоне с верхней границей близкой к 10–11% и нижней — близкой к 7–8%. Обоснован Игорем Алексеевичем Башмаковым, руководителем Центра по эффективному использованию энергии (ЦЭНЭФ), лауреатом Нобелевской премии мира 2007 года в составе Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) под руководством Раджендра Пачаури. Термин «константа Башмакова» был мной введен в оборот одновременно (и независимо) с И. Башмаковым и М. Граббом.

снижения (100 млрд кубометров в год), по мнению Еврокомиссии, может быть обеспечено в течение текущего года, «положив конец зависимости от одного поставщика».

Предложенные комплексы мер, что МЭА, что ЕК, на мой взгляд, нереализуемы в заданных временных рамках, тем более, как заявлено, до конца текущего года. Практически все эти меры замещения или отказа от российских энергоресурсов носят капиталоёмкий инвестиционный характер (ВИЭ, водород, энергоэффективность) или опираются на искаженное представление о сегодняшних рыночных реалиях (замещение гарантированных трубопроводных поставок гибким, ориентирующимся на арбитражные операции на глобальном рынке, СПГ). Они носят скорее пропагандистский характер, нацелены на непросвещенного обывателя. Не сомневаюсь в профессионализме коллег из МЭА, многих из которых давно знаю лично, но боюсь, что «репутация фирмы» в очередной раз подмочена «политическими установками» руководящих органов агентства из высокопоставленных представителей правительств государств-учредителей.

План МЭА в своих десяти пунктах предусматривает отказ от заключения новых газовых контрактов с «Газпромом» и их замещение газом из альтернативных источников. Но трубопроводные поставки мелких производителей из отдельных месторождений (из азербайджанского Шах-Дениза через Южный газовый коридор в ЕС, или из месторождений Восточного Средиземноморья, или из Северной Африки) менее надежны (геологические риски), чем поставки «Газпрома» из закольцованной внутренними перемышками ГТС страны (что обеспечивает минимизацию геологических и технических рисков). СПГ же идет туда, где выше цены, чаще в Азию, чем в Европу (регазификационные терминалы СПГ в ЕС последние два года загружены наполовину). На рынке СПГ пока долгосрочный дефицит предложения. Поэтому, несмотря на рост январских-февральских поставок СПГ в ЕС (10 млрд кубометров в январе в погоне за ценовой премией на волне ажиотажного роста газовых биржевых котировок), европейский рынок остается в долгосрочном плане менее притягательным для глобального СПГ, чем Азия.

Более того, замещение российского газа импортными СПГ требует иной логистики поставок внутри самой Европы. По данным проекта ЕК Quo Vadis, в 2017–2018 годах мощности приемных терминалов СПГ ЕС были лишь на четверть обеспечены трубопроводными мощностями для доставки регазифицированного газа вглубь континента, где расположены

основные пункты сдачи-приемки российского газа. Но строительство новых газопроводов ЕС заблокировано ноябрьским 2019 года решением Европейского инвестиционного банка (ЕИБ) прекратить с 2022 года любые инвестиции в проекты ископаемого топлива, в том числе в инфраструктуру, включая трубопроводную, природного газа. Круг замкнулся.

Но и в более амбициозном, чем план МЭА, плане REPowerEU ЕК замещение гарантированных поставок российского газа «гибким» (негарантированным) импортным СПГ, рышущим по миру в погоне за «ценовой премией», является ключевым инструментом: он должен обеспечить 50 млрд кубометров в год такого «замещения». Плюс 10 млрд кубометров — за счет новых трубопроводных проектов. Подчеркну: план ЕК — это «дополнительные» (к пакету мер Fit for 55 to 2030 от июля 2021 года) меры, должны дать результат уже в текущем году, то есть за девять месяцев, оставшиеся до конца 2022 года. И что сможет гарантировать эти замещающие «в моменте» поставки за столь короткий срок? Ответ: ни-че-го.

МЭА говорит о введении минимальных обязательств по заполнению подземных газохранилищ (REPowerEU говорит о 90-процентном уровне заполнения ПХГ к началу отопительного сезона), но не говорит, кем и за чей счет это будет сделано. Здравствуй, «брюссельский Госплан»?

Предлагаемое ускорение строительства новых ветровых (ВЭС) и солнечных (СЭС) электростанций предопределяет необходимость создания резервных мощностей традиционной (газовой и/или угольной) генерации, поскольку метеозависимые ВИЭ несинхронизируемы с графиком нагрузки. Увеличение производства электроэнергии на основе биогаза и атомных электростанций означает необходимость преимущественного использования АЭС в базе графика нагрузки, что будет вытеснять ВИЭ в полупик. Это еще больше сжимает зону использования ВИЭ как обязательной для потребления, по регламентам ЕС, электроэнергии, снижает их коэффициент использования установленной мощности (КИУМ) и ухудшит экономику (в пяти крупнейших странах — производителях электроэнергии ЕС КИУМ ВИЭ в 2020–2021 годах был самым низким среди всех типов электрогенерации и составил 30% для ВЭС и 13% для СЭС). Что означает отдачу лишь с одного из трех (ВЭС) и одного из семи (СЭС) евроинвестиций.

Выделение средств поддержки малоимущим слоям населения частично компенсирует их счета, но не уменьшает потребление. Предлагается замена газовых бойлеров на тепловые насосы, но это долговременная мера: предлагаемое

удвоение темпов их установки означает рост до 10 млн единиц в течение следующих пяти лет. Притом что к категории энергетически бедного населения руководство ЕС относит 50 млн человек.

Отдача от усиления мер по повышению энергоэффективности в домохозяйствах и промышленности произойдет не в текущем году и с неясными масштабами. Снижение температуры в зданиях, сокращение пиковых электрических нагрузок, покрываемых преимущественно газовой генерацией (то есть в утренние и вечерние часы, определяемые преимущественно потреблением домохозяйств), — это социально чувствительные меры (вспомним французские «желтые жилеты»).

План ЕК предусматривает два комплекса мер: диверсификацию газовых поставок за счет наращивания импорта СПГ и трубопроводного газа из нероссийских источников (их мы уже прокомментировали выше), а также рост производства и импорта биометана и возобновляемого водорода плюс ускоренное снижение повсеместного использования ископаемого топлива за счет энергоэффективности, наращивания использования ВИЭ и электрификации и расшивки узких мест в энергетической инфраструктуре.

Использование возобновляемого водорода — долгий и неочевидный по масштабам путь. Заявленные цели в июльской 2020 года Водородной стратегии ЕК (40 ГВт мощностей электролизеров внутри и столько же вне ЕС, для производства и последующего импорта возобновляемого водорода в ЕС) технологически недостижимы. Здесь и ограничения по территории для размещения мощностей ВИЭ и по дистиллированной воде для электролизеров в ЕС, и нерешенность вопросов транспортировки извне ЕС при очевидной технологической недопустимости транспорта водорода и/или метано-водородных смесей по действующим газопроводам (из-за неизбежного «водородного охрупчивания»), хотя в ЕС настойчиво утверждается обратное. Снижение запретительно высоких сегодня издержек производства возобновляемого водорода предполагалось за счет снижения затрат на производство электролизеров (30% затрат на его производство) и покупки электроэнергии ВИЭ (70% затрат) по нулевой или отрицательной цене. В первом случае — за счет «эффекта масштаба» путем широкомасштабного экспорта электролизеров с маркой «сделано в ЕС/ФРГ» в сопредельные страны для производства там возобновляемого водорода (на основе ВЭС и СЭС, где имеются условия — в Северной Африке, Западных Балканах, а в России — на основе избыточных мощностей АЭС, ГЭС) и его последующего

импорта в ЕС (что упирается в вопрос транспортировки внутри страны по действующей ГТС — см. выше; очередную круг замкнулся). Во втором — исходя из расчетов, что КИУМ для «избыточной» электроэнергии ВИЭ составит 40–45%. Однако в 2019 году в ФРГ такой КИУМ составил всего 2,5%. И эта задача не решается по предложенному сценарию.

Расшивка узких мест в энергетической инфраструктуре заблокирована решением ЕИБ (см. выше), что, кстати, препятствует завершению политической программы предыдущей Еврокомиссии по формированию единого внутреннего рынка газа ЕС путем создания достаточных мощностей трубопроводов-интерконнекторов на границах рыночных зон ЕС, чтобы обеспечить беспрепятственные перетоки природного газа внутри ЕС. Это, кстати, один из факторов взлета газовых цен в ЕС осенью 2021 года.

Иллюзии самообеспечения

Таким образом, и десять пунктов МЭА, и план REPowerEU ЕК, на мой взгляд, носят скорее пропагандистский, чем выверен-

газа являются частями «Большой энергетической Европы», будучи неразрывно связанными между собой трансграничной стационарной капиталоемкой диверсифицированной энергетической инфраструктурой. Это принципиально отличает ситуацию сегодняшнего дня в газе от ситуации полувекковой давности в нефти. Тогда страны ОПЕК (производители) и ПРС (потребители) не были связаны между собой стационарной нефтяной инфраструктурой, как сегодня ЕС и РФ связаны газовой. Разрыв взаимосвязей приведет к омертвлению общих для обеих сторон газовых активов (стационарная ГТС РФ—ЕС), а не к перенаправлению транспортных активов на другие рынки (мобильный танкерный флот).

Уроки прошлых кризисов

История учит, что противостояние ПРС-нефтеимпортеров и ОПЕК в борьбе за реорганизацию нефтяного рынка и контроль над ним прошло разные фазы и в итоге «поменяло знак», пройдя полный круг от противодействия к взаимодействию. Сначала консолидация ПРС в

Предложенные комплексы мер МЭА и Еврокомиссии

нереализуемы в заданных временных рамках. Они но-

сят скорее пропагандистский характер и нацелены на

непросвещенного обывателя

ный технико-экономический характер.

Предлагаемые решения по отказу от российских энергоресурсов построены на эмоциональном воздействии на непросвещенного европейского обывателя. Они не учитывают исторических реалий: что перестройка высококапиталоёмкой энергетической инфраструктуры, построенной на стационарных трансграничных инженерных системах, под новые радикальные политические задачи требует времени и денег.

Если ЕС будет руководствоваться экономической целесообразностью, Европе не удастся отказаться, тем более полностью, от поставок российских энергоресурсов. Да это и невыгодно обеим сторонам. Мы слишком взаимозависимы в энергетической сфере, и цена такого разрыва будет слишком высока для обеих сторон.

Россия как производитель/экспортер газа и ЕС как импортер/потребитель

рамках созданного для этого в 1974 году МЭА для противостояния ОПЕК в ответ на введенное Организацией в ноябре 1973 года эмбарго и четырехкратное повышение нефтяных цен (противостояние антагонистов). Затем робкие секретные попытки установления неформальных контактов руководителей МЭА и ОПЕК (покойная гендиректор МЭА Хельга Штиг рассказывала мне полудетективную историю о том, как в духе секретных операций готовилась ее первая встреча с тогдашним генеральным секретарем ОПЕК, положившая начало постепенной нормализации взаимоотношений двух организаций, когда два лидера как бы случайно встретились, столь же случайно оказавшись в одной и той же гостинице одного и того же города одной и той же страны... — до такой степени доходило тогда антагонистическое неприятие между двумя организациями), когда ста-ло приходит понимание о необходимо-

сти взаимодействия (худой мир лучше доброй войны) и мирного сосуществования (как между ядерными державами). В результате МЭА и ОПЕК совместно организовали Международный нефтяной форум — неформальную международную организацию для регулярных встреч на высшем уровне руководителей энергетических ведомств суверенных государств, пожелавших принять участие в его деятельности, для регулярных встреч с целью обмена мнениями о перспективах развития энергетики.

Поэтому пройдет некоторое время, закончится спецоперация на Украине, в Европе неизбежно должны наступить отрезвление и понимание выбора. Либо Европе продолжать следовать в русле североатлантической солидарности и англо-американских санкционных антироссийских действий, неся при этом основные дополнительные издержки, ухудшающие благосостояние граждан ЕС и конкурентоспособность ЕС на мировых рынках. Либо понять, что Европа неразрывно связана и взаимозависима с Россией в течение полувека в энергетике, а культурно и исторически — в течение многих веков, и именно во взаимовыгодном взаимодействии с Россией кроется залог европейского благополучия. Это именно то, чего боятся США, которые стремятся всячески разъединить Россию и Европу, ибо сотрудничество Европы и России представляет серьезную конкурентную угрозу США в мировой экономике, где энергетические связи — основа взаимовыгодного взаимодействия РФ и ЕС.

Последняя сохранившаяся сегодня ниточка неформального взаимодействия РФ и ЕС в энергетической сфере, «остатки» энергодиалога РФ—ЕС — это рабочая группа-2 «Внутренние рынки» (РГ2) Консультативного совета по газу Россия—ЕС (КСГ) при координаторах энергодиалога — комиссаре по энергетике ЕС и министре энергетики РФ. Деятельность КСГ на «политическом» уровне с 2014 года заморожена. Однако работа РГ2 КСГ продолжалась до настоящего времени, причем в период пандемии, с переходом в онлайн-режим, даже интенсифицировалась. Последнее заседание состоялось в декабре 2021 года по итогам климатического саммита (COP-26) в Глазго. Сейчас сторона ЕС взяла паузу.

Надеюсь, коллеги из Еврокомиссии не поддадутся на эмоции и нагнетаемую западными политиками и СМИ санкционную истерию и, после выдерживания необходимой паузы, неформальный диалог возобновится, чтобы дать сторонам возможность вновь вернуться к обсуждению на профессиональном уровне сценариев взаимовыгодного взаимодействия России и ЕС в энергетической сфере. ■