

НОВАЯ ЛОВУШКА ДЛЯ РОССИИ Часть 3

АНДРЕЙ КОНОПЛЯНИК

Проф., д.э.н

Поставки углеводородов в Китай – уже идут по аналогии с многолетним сценарием экспорта на Запад, побочкой чего стала частичная зависимость от технологий и оборудования. Можно ли выйти из этой колеи?

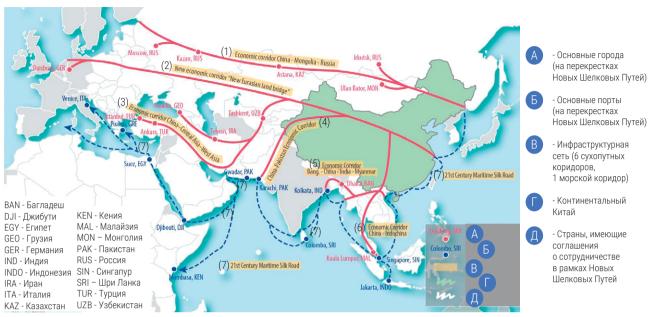
Кто и на чем попал в китайскую ловушку — и как нам не попасть

В основе «китайской долговой ловушки» – связанные дешевые китайские кредиты, китайское оборудование и рабочая сила, наводнение рынка дешевыми китайскими потребительскими товарами, угнетение отечественной промышленности в принимающей стране и т.п. То есть

это отчасти китайский аналог англо-саксонской ловушки «плана Маршалла»/Эксимбанка США, ловушки зависимого развития. При этом, отмечу, что Китай зачастую умеет ее захлопывать много быстрее, чем англосаксы.

Примеры стран, попавших в ловушку китайской модели сотрудничества, широко известны – Туркмения (с освоением газовых ресурсов страны), Пакистан [1-3] (в рамках «Китайско-Пакистанского экономического

Рис. 1. Новый шелковый путь: основные экономические коридоры Китая в рамках программы «Один пояс – один путь» (ОПОП)



(1) Экономический коридор Китай – Монголия – Россия; (2) Новый экономический коридор «Новый Евразийский сухопутный мост»; (3) Экономический коридор Китай – Центральная Азия – Западная Азия; (4) Экономический коридор Китай – Центральная Азия – Западная Азия; (4) Экономический коридор Китай-Пакистан;

(5) Экономический коридор Бангладеш – Китай – Индия – Мьянма; (6) Экономический коридор Китай – Индокитай;

(7) Морской Шелковый Путь 21-го века

Источник карты: https://i.pinimg.com/originals/9b/69/5f/9b695f5a17fd1c24718252fb22cdf696.jpg

коридора», КПЭК, – обозначен цифрой 4 на рис. 1), Шри-Ланка [4] (в рамках «Морского Шелкового Пути 21-го века» – обозначен цифрой 7 на рис. 1), Замбия, Малайзия, Мьянма, Киргизия и многие другие (по оценке Фабьена Босарта, главы аналитического Центра политических и иностранных дел (СРГА), – более 40 [4], причем 23 испытывают серьезные проблемы с обслуживанием китайского заемного финансирования [1]). Все страны – активные участники проектов с китайским участием и финансированием в рамках инициативы 2013 г. председателя КНР Си Цзинпина «Один пояс – один путь» (ОПОП). Все они так или иначе столкнулись с проблемой обслуживания долга по связанным инвестиционным кредитам, полученным в рамках ОПОП для создания инфраструктурных мегапроектов на своей территории [5].

Значительная часть этих стран – реципиентов китайского финансирования в рамках ОПОП – государства с низкими или отсутствующими кредитными рейтингами. Для вторых на традиционном рынке международного финансирования вообще недоступны коммерческие кредиты (для их получения странам-получателям необходимо иметь кредитный рейтинг от двух международных признанных кредитных рейтинговых агентств из трех – S&P, Moody's, Fitch). Для первых, находящихся в зоне спекулятивных рейтингов (ниже уровня ВВВ на кредитной шкале), особенно в нижней его части, такое кредитование будет

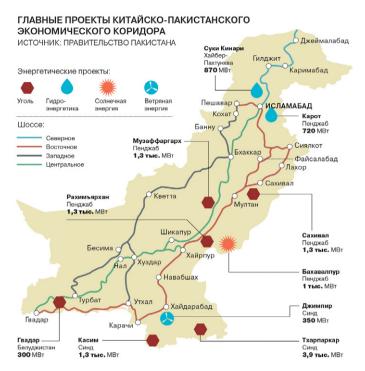
запредельно дорогим, поскольку по мере сползания заемщика вниз по рейтинговой шкале от ААА (высшая степень надежности заемщика) к D (высшая степень его ненадежности – дефолт), стоимость заемного финансирования растет опережающими темпами, так как растут риски невозврата выданных кредитов. А среди государств-реципиентов китайского финансирования в рамках инициативы ОПОП в 2018 г., по данным ОЭСР, лишь 17 имели инвестиционные рейтинги (уровень ВВВ и выше), 29 – имели спекулятивные рейтинги (ниже уровня ВВВ), 14 вообще не имели кредитного рейтинга [1].

Наиболее известными примерами «китайской долговой ловушки» стали Пакистанский и Шри-Ланкийский кейсы.

Китайская долговая ловушка – пример Пакистана и Шри Ланки

Пакистан возглавляет перечень стран-получателей финансового участия Китая в рамках ОПОП по масшта-бам финансирования. Механизм китайской долговой ловушки хорошо виден на примере китайско-пакистанского экономического коридора (КПЭК), который соединяет Синцзян-Уйгурский автономный район КНР с глубоководным портом Гвадар в пакистанской провинции Белуджистан и является наиболее развитой частью ОПОП

Рис. 2. Главные проекты Китайско-Пакистанского экономического коридора (КПЭК) — одного из элементов китайской инициативы «Один пояс — один путь»



Источник: Как Китай с МВФ задушили экономику Пакистана // 13.09.2023 (https://dzen.ru/a/ZPDM-iFOHn8i.JH0k)

(см. *рис.* 2). КПЭК часто сравнивают с американским «планом Маршалла» для послевоенной Западной Европы.

Пакистан идеально подходит для торговых путей в обход не очень дружественной Китаю Индии. Это прямой выход в Индийский океан, минуя Малаккский пролив, который исторически являлся вторым по грузообороту из узких мест на морских путях мировой торговли, а для Китая – первым по значимости, и легко мог быть заблокирован. поскольку «практически все без исключения страны ЮВА - либо потенциально враждебны Поднебесной, либо соблюдают в отношении Пекина настороженный нейтралитет, отдавая предпочтение более дружественным и тесным связям с США, особенно в случае обострения ситуации» [6]. После начала СВО и введения антироссийских санкций западными странами, изменившими логистику мировой торговли жидким топливом (переброска попавшего под санкции российского экспорта нефти с Европы на Индию-Китай), значимость Малаккского пролива резко возросла. Объем грузооборота через него увеличился, и сегодня Малаккский пролив вышел на первое место по объему проходящих через него потоков нефти, опередив Ормузский пролив, грузооборот через который, наоборот, сократился [7] (одна из причин – сокращение поставок саудовской нефти в Китай, которая, считается на рынке, стала проигрывать «скидочную» конкуренцию российской, поставляемой в Индию и Китай с вынужденным санкционным дисконтом, а также идущей через Малайзию в Китай нефти Ирана и Венесуэлы, которая тоже продается с ценовыми скидками [8]). Рост загруженности Малаккского пролива означает возрастание роли КПЭК для Китая.

В 2013 г. Китай предложил Пакистану сделать транспортную инфраструктуру через всю страну с выходом в Аравийское море. Масштабный инфраструктурный проект – это большая стройка, большое количество рабочих мест, в том числе не требующих высококвалифицированной рабочей силы, которой в изобилии в Пакистане. Но, как пишет уже упомянутый выше Ф.Босарт, стройкой занимались преимущественно сами китайцы (доля пакистанских рабочих не превышала 30%) [2]. Значит, эффект мультипликатора занятости (доходы от зарплаты) формировался в основном за пределами Китая, куда китайские рабочие переводили значительную часть своей пакистанской зарплаты.

Транспортная инфраструктура открыла доступ к дешёвым китайским товарам, из-за чего многие пакистанские предприятия были вынуждены закрыться.

Из 26 инвестпроектов КПЭК (завершенных или в стадии строительства) восемь – проекты электроэнергетические, предусматривающие строительство около дюжины электростанций, но на них приходится две трети инвестиций в КПЭК (22 из 33 млрд долл.США) [9]. В результате их строительства (на китайские кредиты, на китайском оборудовании, китайскими рабочими) дефицит электроэнергии в Пакистане сменился с 2020 г. существенным ее избытком (50% в 2023 г. [10]). Это привело к снижению цен на электроэнергию (при том, что недоинвестирование менее прибыльного сетевого хозяйства сохраняет перебои с электричеством в стране).

Официальные данные, с которыми ознакомилась Wall Street Journal, свидетельствуют, что китайским строителям электростанций были обещаны гарантированные правительством Пакистана доходы от инвестиций до 34% в долларах в течение 30 лет [3]. Это значит, что в рамках энергетических проектов КПЭК в стране работает хорошо известная по практике EC схема «контрактов на разницу цен» (contracts for difference - CFD). В рамках CFD правительство Пакистана, под госгарантию которого заключались контракты на строительство электростанций, выплачивает китайскому кредитору, на деньги которого были построены электростанции, разницу между упавшей ценой на электроэнергию в результате образовавшегося ее избытка в стране и ценой гарантированной окупаемости с фиксированной нормой рентабельности инвестиций в строительство электростанций в рамках проекта КПЭК инициативы ОПОП.

Государство – монопольный (единственный) покупатель электроэнергии в рамках КПЭК и платит производи-

телям даже тогда, когда электроэнергия не производится (т.н. «плата за мощность» – аналог действующего в 2020-2024 гг. механизма тарифообразования по принципу «качай и/или плати» в рамках транзитного договора российского Газпрома с украинским Нафтогазом – компаниейорганизатором транзита [11]). Правительство Пакистана уже выплатило частным производителям электроэнергии 2,8 млрд долл. в рамках «контрактов на ценовую разницу» КПЭК [10]. Это составляет одну восьмую от инвестиций в проекты электроэнергетики в рамках КПЭК.

Аналогичная история с компенсационными выплатами принимающего государства инвестору в рамках контрактов на ценовую разницу произошла в ЕС. Применение CFD в странах EC как меры государственного стимулирования производства ВИЭ привело к многочисленным судебным искам, на основании положений ст. 26 Договора к Энергетической хартии (ДЭХ) о разрешении споров между инвестором и государством, инвесторов из странчленов ДЭХ против принимающих государств ЕС. Особо известными стали кейсы Испании и Италии после массового одностороннего пересмотра этими двумя государствами положений CFD либо отказа от них до завершения сроков действия заключенных с инвесторами соглашений, то есть до завершения срока окупаемости осуществленных инвестиций [12]. При этом большая часть исков – были иски инвесторов из стран-членов ЕС против принимающих государств ЕС. Вряд ли такое развитие событий (правительства Пакистана по отношению к китайским инвесторам) возможно в рамках КПЭК.

Контракты на проекты развития в рамках КПЭК получают китайские государственные компании. Все китайские кредиты гарантированы денежным депозитом стран-получателей на банковских эскроу-счетах, подконтрольных кредитору. То есть Китай имеет право снять необходимую сумму с банковского эскроу-счета, если страна-получатель задерживается с обслуживанием долга не выплачивает проценты или не погашает кредит. Кроме того, Китай нацелен либо на страны, которые сталкиваются с финансовыми проблемами, что вызывает понижение их кредитных рейтингов (надежности как заемщиков) рейтинговыми агентствами из зоны инвестиционный рейтингов в зону спекулятивных рейтингов (ниже уровня ВВВ на рейтинговой шкале), что затрудняет получение кредитов от других финансовых институтов и делает кредит более дорогим, либо на страны, которые вообще не имеют кредитных рейтингов, и тогда для них международные коммерческие кредиты становятся просто невозможными (для их получения нужно иметь рейтинг как минимум от двух международных признанных рейтинговых агентств из трех - Moody's, Fitch, S&P).

Типичный кредит от китайских финансовых институтов в рамках инициативы ОПОП выдается под 4,2% годовых (что вполне себе коммерческая ставка для ки-

тайских реалий – базисная кредитная ставка (Loan Prime Rate) Народного Банка Китая устойчиво снижается с мая 2014 г., в конце октября 2019 г. ушла под планку 4,2%, с 20.08.24 составляет 3,35% [13]) с периодом выплаты долга менее 10 лет. Но процент по кредиту в рамках ОПОП может быть и выше – для проекта ГЭС Кэрот в Пакистане он составлял 5,1%. Для сравнения: Германия, Франция или Япония через международный консорцум финансовых доноров Комитета поддержки развития ОЭСР предоставляют «кредиты экономического развития» по ставке 1,1% со сроком погашения 28 лет [1]. Для справки: на ту же дату ключевая ставка ЦБ составляет 19% с ожиданием дальнейшего повышения до 20% [14] — о каком «экономическом развитии» может идти речь при такой ставке?

Официальные лица обеих стран и/или китайские государственные СМИ рисуют картину участия государств в проектах программы «Один пояс - один путь» только в позитивном ключе (например, описывая состояние и перспективы КПЭК устами посла Пакистана в Китае в государственном китайском издании «Китай сегодня» [15]). В отличие от оценок в международной [1, 5, 9] или российской [2-4] деловой прессе или, что неудивительно, от официальной оценки США - основного конкурента Китая не только в регионе, но и в борьбе за ускользающее американское мировое экономическое господство (см. первую часть статьи). Так, еще в 2019 г. тогдашний помощник госсекретаря США по делам Южной Азии Элис Уэллс предупредила Пакистан об опасности долговой ловушки, в которую страна может попасть из-за КПЭК [16], годом ранее об этом же говорил вице-президент США Майк Пенс [1], каковую критику Китай, естественно, отвергает [9, 15].

Несколько геополитических экспертов в качестве примера китайской «дипломатии стратегической ловушки» или «дипломатии долговой ловушки» приводят также кредитную ситуацию со Шри-Ланкой [4]. Президент страны Махинда Раджапакса подписал соглашение о порте Хамбантота в 2007 г. – по соглашению Китай должен был помочь с реконструкцией порта, работы выполняли китайские же подрядчики. Когда принимающая страна не смогла выплатить проценты и погасить долг, у нее не было другого выбора, кроме как передать в 2017 г. китайской фирме China Merchants порт Хамбантота в аренду на 99 лет. В обмен на дополнительные кредиты, сумма которых, по некоторым оценкам, дошла уже до 12 млрд долл. – причем первый кредит был всего в один миллиард [4].

В Дели и Вашингтоне давно считали, что Китай хочет создать там базу ВМФ (Пекин это отрицает). Теперь там подозревают, что Китай попытается таким же образом получить порт в Гвадаре на пакистанском побережье Аравийского моря [3] в рамках КПЭК. То есть, что в основе

ОПОП лежит не экономика, но геополитика и стремление Поднебесной расширить свои сферы влияния в макрорегионе и за его пределами. Инструментом чего служит дипломатия китайской долговой ловушки.

Как Туркмения избежала англо-саксонской ловушки из-за неповоротливости ЕС, но попала в китайскую

Китаю удалось заманить в долговую ловушку Туркмению с ее богатейшими ресурсами газа, привязав страну к себе многониточным мегапроектом газопровода Туркменистан-Китай (сегодня обсуждается строительство уже четвертой его нитки, которая должна будет довести общую пропускную способность системы до 65 млрд м³/год). Китай смог опередить в этом ЕС, который сам претендовал на то, чтобы направить газовые ресурсы Туркменистана в Европу в 1990-е гг. – сначала через российскую газотранспортную систему, а когда это не получилось - в обход России через Южный газовый коридор, который должен был начинаться, по изначальной задумке ЕС, на восточном берегу Каспийского моря, стартуя от гигантских туркменских газовых месторождений на юге страны. Оттуда по транскаспийскому газопроводу мощностью 30 млрд м³/год туркменский газ должен был попасть на западный берег Каспия и, совместно с газом азербайджанского месторождения Шах-Дениз, стать сырьевой основой (обеспечить эффект масштаба) для газопровода NABUCCO (мощностью 26-32 млрд м³/год), проходящего через Азербайджан-Грузию-Турцию (отдав часть газа в Турции) и далее через Болгарию-Румынию-Венгрию на Баумгартен на словацко-австрийской границе. Это было время, когда профессиональные энергетические круги и мировая деловая пресса говорили о «золотом веке газа». Правилами регулирования ЕС спонсорам проекта NABUCCO разрешено было зарезервировать лишь половину его пропускной способности, а на вторые 50% проектной мощности газопровода они не смогли найти необходимое количество внешних грузоотправителей, которые были бы готовы подписать юридически обязывающие долгосрочные контракты (ДСК) на прокачку газа по трубопроводу. Эти ДСК с продолжительностью, превышающей срок окупаемости инвестиций в строительство NABUCCO, должны были бы являться обеспечением под привлечение проектного финансирования в проект. Это была первая причина, почему NABUCCO, рассчитанный на ресурсы Туркменистана и Азербайджана, не состоялся. Транскаспийский газопровод, в свою очередь, не был построен из-за долгих споров прикаспийских государств о правовом статусе Каспийского моря. В итоге проект NABUCCO в его первоначальном варианте - от Туркмении до ЕС – не состоялся (ресурсная база Туркменистана оказалась для него недоступной), и газовые ресурсы Туркменистана, на которые рассчитывал EC, были перенаправлены на Китай.

Так что, избежав англо-саксонской ловушки из-за неповоротливости европейцев, Туркменистан попал в аналогичную китайскую, состоящую из тех же ингредиентов, что и вышеописанная пакистанская.

Энергетический срез евразийской интеграции

Если на смену «долгому» веку США идет «век Китая», то в условиях западных антироссийских санкций (к 02.08.2024 их число достигло 22230 [17] с 2014 г.) для моей страны существует риск замены англо-саксонской ловушки на китайскую. Такой риск для РФ объективно существует после 2014 г., но особенно усилился после 2022 г. (об этом убедительно говорит уже цитировавшийся Алексей Маслов) [18]. Достаточно взглянуть на то, как изменился парк иностранных автомобилей на улицах крупных российских городов. Уже происходит замещение англо-саксонского оборудования и финансирования китайским, что допустимо, на мой взгляд, как временное краткосрочное решение, но велик риск его превращения в долгосрочную зависимость. Риск всех ловушек один избыточная зависимость от одного товара, покупателя, продавца - отсутствие их диверсификации, множественности выбора, конкуренции. Отсюда следует зависимое (подчиненное) развитие, утрата суверенного выбора. Возникает конфликт между сиюминутным удобством отдельных бизнесов и долгосрочными интересами страны.

Удастся ли избежать китайской ловушки? Есть ли ей альтернативы? На мой взгляд, есть. Решение проблемы непопадания в указанные ловушки - только внутри страны. Это обретение технологического, финансового, интеллектуального суверенитета, что в итоге даст возможность обрести реальный суверенитет над своими природными ресурсами [19] (оставляю за пределами данной статьи дискуссию о контрпродуктивной для обретения всех видов суверенитета политике Центробанка в отношении учетной ставки - свое мнение по этому поводу я высказывал ранее [20-21]). А также диверсифицировать свою внешнюю экономическую политику за счет перехода от сырьевой привязки по традиционной модели, через мегапроекты, к одному-двум основным экспортным рынкам (в случае нефти – рынкам Китая и Индии, в случае газа - к рынку Китая) к новой модели энерготехнологического сотрудничества с большим числом дружественных или нейтральных государств Глобального Юга (Евразии. Африки. Латинской Америки)

Логика энергетической консолидации Евразии на основе борьбы с энергетической бедностью (см. часть 2 статьи) опирается на предложенную автором (совместно с В.В.Ворошиловым), в качестве одного из возможных

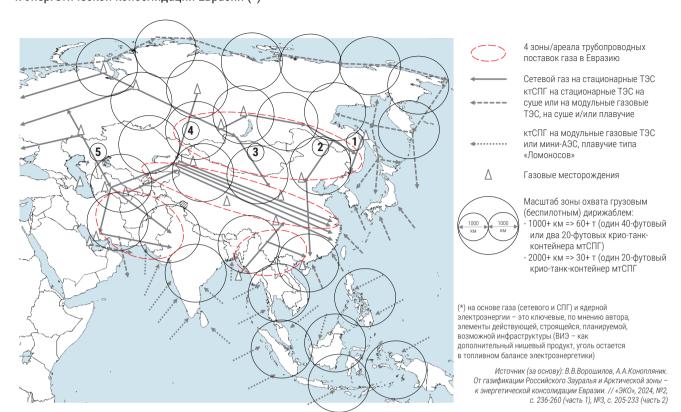


Рис. 3. От мтСПГ-газификации пилотного(ых) региона(ов) РФ => к 100%-ной газификации России => к энергетической консолидации Евразии (*)

решений (и в дополнение к другим, если таковые есть/будут), концепцию газификации удаленных районов Зауралья и Арктической зоны России на основе малотоннажного СПГ (мтСПГ), перевозимого в криогенных цистернах стандартными 20-ти и 40-футовыми танк-контейнерами с помощью беспилотных грузовых дирижаблей (БГД) на территориях, где отсутствует стационарная круглогодичная всепогодная транспортная инфраструктура. Концепция предлагает создание серии модульных газовых энергоустановок для электро- и теплоснабжения и криоАЗС для топливоснабжения на основе мтСПГ удаленных объектов с разным объемом и режимом потребления; флота гелиевых БГД на основе оригинальной российской разработки «Вертикаль-4А» [22], работающих в режиме отсутствия холостых пробегов - туда БГД несет полный танк-контейнер, обратно забирает порожний, на загрузку; инфраструктурных мощностей - типовых минизаводов по производству и расфасовке мтСПГ в возвратные криоцистерны, логистических узловых площадок для оптимизации оборота криоцистерн, совмещенных с площадками базирования (погрузки-разгрузки) БГД [23].

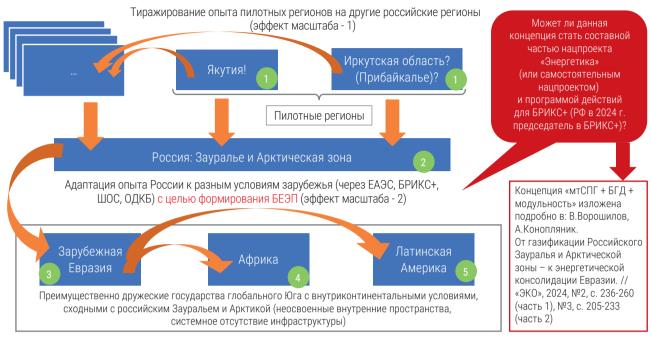
Эта же модель после апробации в российских условиях (сначала в рамках пилотного(ых) региона(ов), затем на всем пространстве российского Зауралья и в Арктической зоне) может быть использована для энергообеспечения обширных территорий Евразии, дополняя и ин-

тегрируя сеть существующих и проектируемых газопроводов и портовых терминалов крупнотоннажного СПГ (ктСПГ), формируя тем самым Большое Евразийское Энергетическое Пространство (БЕЭП) (см. часть 2 статьи) (см. puc. 3).

Этот проект может стать основой для интеграции и консолидации усилий стран Евразии (а затем и Африки, Латинской Америки – в рамках расширяющегося БРИКС) по преодолению энергетической бедности, ищущих надежные источники устойчивого низкоэмиссионного энергоснабжения для экономического роста [24] (см. рис. 4).

В нашей с В.В.Ворошиловым модели три основных элемента: мтСПГ, БГД и модульность. Они переводят энергетическое сотрудничество (за пределами и в дополнение к высокотехнологичной российской ядерной энергетике) из преимущественно экспорта сырья в сотрудничество с более высокой добавленной стоимостью — в энерготехнологическое сотрудничество. Последний элемент триады (модульность) особенно важен — это создание дискретного ряда энергоустановок — как энергопроизводящих, так и энергопотребляющих, позволяющих формировать локальные системы энергоснабжения на основе мтСПГ и газовых турбин малой мощности, собираемых по принципу ЛЕГО в оптимальные конфигурации для населенных пунктов разной крупности с разной энергетической нагрузкой.

Рис. 4. Логика развития концепции «мтСПГ + БГД + модульность» для обеспечения эффекта масштаба (принцип матрешки): (1) пилотный(ые) регион(ны) => (2) Россия к востоку от Урала и Арктическая зона => (3) Зарубежная Евразия => (4-5) Африка, Латинская Америка



Источник: А.Конопляник, ИКСА РАН-МГИМО, 26.06.2027

Для реализации эффекта масштаба, расширения потенциального спроса на предложенную энерготехнологическую триаду, повышения ее конкурентоспособности наша концепция предусматривает взаимосвязанную трехходовку по ее применению: первоначальную отработку предложенной триады на уровне пилотных регионов российского Зауралья и Арктической зоны (сегодня на эту роль претендуют Якутия и Иркутская область), затем тиражирование отработанных технических и управленческих решений на уровень страны, наконец, вывод отработанных энерготехнологических решений на международный уровень – если в Евразии, то через взаимодействие в рамках формирующегося БЕЭП (см. часть 2 статьи), если шире, в масштабах всего Глобального Юга (включая Африку и Латинскую Америку), то в рамках расширяющегося БРИКС-плюс.

На старте внутрироссийской апробации триады, на мой взгляд, потребуется подготовить генсхемы размещения по российским регионам:

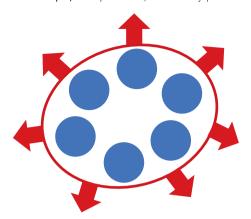
 действующих и потенциальных объектов производства мтСПГ в криоцистернах и стандартных 20-футовых и 40-футовых танк-контейнерах и баз хранения мтСПГ, совмещенных с базами размещения БГД на внешнем контуре доставки мтСПГ и внутри этого контура [24].
 При этом на северном и восточном внешнем контуре базами хранения танк-контейнеров с мтСПГ и размещения БГД будут порты по трассе Севморпути, на западном и южном контуре – компрессорные станции газопроводов «Сила Сибири-1 и 2» и Дальневосточного маршрута, внутри контура — очаги газодобычи, оторванные от ЕСГ России. Серьезная основа для подготовки такой генсхемы имеется — это ежегодная карта российской СПГ отрасли и справочные материалы к ней, регулярно обновляемые командой экспертов под руководством Александра Климентьева [25];

объектов потребления мтСПГ – реестр населенных пунктов с распределением по крупности и энергетической нагрузке (как электрической, так и тепловой) для определения оптимального нишевого диапазона населенных пунктов для энергоснабжения на основе мтСПГ (минимальная-максимальная энергетическая нагрузка) для выбора оптимального дискретного ряда модульных энергоустановок (пакетируемые в блоки разной крупности газовые турбины и криоАЗС) для индивидуализированного децентрализованного энергоснабжения этих населенных пунктов. Такую работу могут выполнить институты Российской академии наук, в том числе ее Сибирского отделения и региональных подразделений в соответствующих субъектах Федерации.

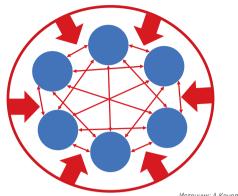
Решение транспортной задачи (определение плотности грузопотоков и потребного парка БГД и их оптимизация) осуществляется, исходя их того, что там, где к этим населенным пунктам существует круглогодичная транспортная инфраструктура, позволяющая доставлять танкконтейнеры с криоцистернами (железная дорога, автома-

Рис. 5. Две модели интеграции: (1) против общих внешних угроз, (2) для достижения общих внутренних целей

Интеграция 1: против общих внешних угроз



Интеграция 2: для достижения общих внутренних целей



Источник: А.Конопляник

гистраль с твердым покрытием), они исключаются из зоны доставки БГД. Во всех остальных случаях безальтернативным решением является БГД, причем выступает он в двух ипостасях: и как транспортное средство, и как транспортная инфраструктура [24].

Представляется, что данная концепция могла бы войти составной частью в нацпроект «Энергетика», который министр энергетики Цивилев был намерен представить в ходе «Российской энергетической недели» в конце сентября. Либо стать самостоятельным нацпроектом, принимая во внимание тот факт, что 09.12.2023 Правительство РФ утвердило распоряжение № 3534-р25, которым внесло изменения в свое распоряжение от 15.04.2021 № 996-р, дополнив его позицией 102-5 «Подготовка предложений по разработке и реализации проектов в интересах создания дирижабельных средств транспортировки грузов массой 30-200 тонн в труднодоступных районах Арктической зоны» [26]. Ежегодно в IV квартале начиная с 2024 г. предусмотрена подготовка соответствующего доклада в Правительство РФ. То есть в конце нынешнего года такой первый доклад должен увидеть свет.

Либо, используя председательство в этом году России в БРИКС, моя страна может предложить эту концепцию (философию) в качестве программы действий для БРИКС-плюс. И тогда, нанизывая на компрессорные станции на магистральных газопроводах, пересекающих Евразию к северу и югу от Гималаев (см. рис. 3), установки по производству мтСПГ и затем дирижаблями развозя этот мтСПГ в криоцистернах и танк-контейнерах по обширному и покрытому лишь редкой сеткой транспортной инфраструктуры и не столь плотно населенному, как прибрежные территории, пространству континентальной Евразии, мы тем самым переходим в разряд энерготехнологического сотрудничества. И не только (или не столько) с одним Китаем, сколько со всем сообществом азиатских стран евразийского континента.

При этом важным элементом предлагаемой модели сотрудничества будет являться то, что в дополнение к доминирующим сегодня механизмам консолидации Россией государств Глобального Юга преимущественно против общих внешних угроз в военно-политической сфере («против кого дружим, ребята...»), появляется понятный и осязаемый механизм экономической интеграции для достижения общих внутренних целей, одинаково значимых для ВСЕХ государств Глобального Юга (Россия с низким уровнем газификации Зауралья и Арктики, с оторванностью этих территорий от доступного устойчивого энергоснабжения не является исключением). Такая интеграция намного теснее связывает вовлеченные в нее государства (см. рис. 5).

Энергетическая консолидация Евразии

В итоге все государства Евразии будут связаны между собой трансграничной, стационарной (но и мобильной), протяженной, капиталоемкой, разветвленной, масштабной инфраструктурой. На основе такой разветвленной инфраструктуры начинает развиваться сетевая структура поставок – по принципу заполнения сосуда камнями: сначала в сосуд кидаются камни крупные (единичные мегапроекты) – между ними остаются свободные пространства, пустоты; начинают затем добавляться камни более мелкие (большее число мидипроектов) – они заполняют часть пустот, но все равно в сосуде остаются свободные, незаполненные пространства; в самом конце начинают засыпать песок (множество минипроектов), который, наконец, заполняет сосуд полностью.

То же и с энергетической инфраструктурой в международном сотрудничестве (см. рис. 6): сначала формируются единичные мегапроекты, которые формируют скелет (инфраструктурную основу) будущего единого энергетического пространства, затем на этом скелете из мегапроектов начинает выстраиваться диверсифицированная

Рис. 6.Три уровня энергетической интеграции в рамках БРИКС+ (Евразия, Африка, Латинская Америка) => пирамида энерго-технологической кооперации для России со странами Глобального Юга => как обеспечить эффект масштаба для достижения конкурентоспособности



Источник: А.Конопляник

сетевая инфраструктура поставок из миди- и минипроектов. Так происходило в свое время формирование БЭЕ, ровно так же будет происходить процесс формирования БЕЭП, которое сегодня характеризуется в основном линейной структурой поставок в рамках четырех зон/ареалов существующих и планируемых трубопроводных поставок газа в Евразию – трансграничных мегапроектов (см. рис. 3):

- (1) Восточные регионы России северо-восток Китая. Это магистрали «Сила Сибири» (38 млрд м³/год), «Союз-Восток (Сила Сибири-2)» (50 млрд м³/год), «Дальневосточный маршрут (Сила Сибири-3)» (10 млрд м³/год). К ним может добавиться еще одна входная магистраль в Китай как продление трассы поставок российского газа для энергоснабжения северо-восточных районов Казахстана в рамках плана сотрудничества в газовой отрасли между двумя странами (протокол о сотрудничестве в газовой отрасли на 2023-2024 годы был подписан правительством Казахстана и ПАО «Газпром» в марте 2023 г.). В соответствии с ним прорабатывается возможность строительства международного газопровода Россия-Казахстан-КНР [27];
- (2) Средняя Азия юго-восток Китая. Это серия газопроводов «Запад-Восток» (к северу от Гималаев) на основе китайского газа Таримского бассейна («Запад-Восток-1», 12 млрд м³/год) и газа из Средней Азии (газопровод Туркменистан-Узбекистан-Казахстан-Китай, три нитки общей мощностью 50 млрд м³/год; после запуска четвертой линии из Туркмении через Киргизию и Таджикистан общая мощность поставок в Китай по этому маршруту составит 65 млрд м³/год). В эту систе-

му может реверсом входить российский газ через систему магистральных газопроводов «Средняя Азия-Центр» (САР) – в октябре 2023 г. «Газпром» начал реверсивные поставки газа в Узбекистан по специально выделенному маршруту на базе САР через территорию Казахстана [28].

Понятно, что у нас высвободились значительные объемы свободного газа (доступного для реализации на внутреннем и экспортных рынках вне ЕС) вследствие схлопывания европейского рынка газа - к 2027 г. ЕС намерен обнулить импорт российских энергоресурсов, а на пике экспорта в 2019 г. мы поставляли в ЕС порядка 200 млрд м³/год газа. Понятно также, что в связи с проблемами внутреннего энергоснабжения Узбекистана и Казахстана (рост населения, экономический рост, холодные зимы, ограничения по ресурсной базе и др.), обусловившие реверсные поставки российского газа в эти страны, транспортные коридоры из Средней Азии в Китай могут постепенно превращаться, в том числе, и в транзитные коридоры для поставок российского газа в Китай, только не на северо-восток страны, куда нацелены все российские газопроводы, перечисленные в п.(1) выше, а на юго-восток, в район Шанхая, где заканчивается действующая многониточная газотранспортная система (ГТС) «Запад-Восток» Китая. По мере истощения месторождений Таримского басейна (запитывают первую нитку этой ГТС) и уже наблюдающегося дефицита газа в Узбекистане и Казахстане для исполнения своих контрактных обязательств по газопроводу Туркменистан-Узбекистан-Казахстан-Китай, в

- этих двух ГТС будут образовываться свободные мощности (пропускные способности) для потенциального заполнения их российским газом наращиванием реверса через систему САР. Проблема ресурсной обеспеченности таких компенсационных поставок не стоит, речь может идти о договороспособности наших партнеров с точки зрения баланса интересов сторон;
- (3) Юго-западный коридор (к югу от Гималаев). Включает многократно откладывавшиеся проекты двух газопроводов: трансафганского (ТАПИ - Туркменистан-Афганистан-Пакистан-Индия, 33 млрд м³/год, формальная церемония начала строительства состоялась в Туркмении в 2015 г.) и/или трансиранского (ИПИ -Иран-Пакистан-Индия, 7,8 млрд м³/год, соглашение о поставках между сторонами было подписано еще в 2009 г.), судьба которых долгое время была не вполне ясна. Однако 11.09.2024 Туркменистан и Афганистан приступили наконец к строительству ключевого участка газопровода ТАПИ [29]. А в феврале 2024 г. Федеральное правительство Пакистана одобрило наконец (под угрозой штрафа в 18 млрд долл. иранской стороны к Пакистану о невыполнении условий соглашения сторон) ратификацию решения комитета по энергетике о строительстве пакистанского участка газопровода из Ирана (из-за антииранских санкций Пакистан даже не начинал строительство газопровода, в то время как иранские компании уложили 900 километров из 1050 км своего участка) [30];
- (4) Южный. Газопровод мощностью 12 млрд м³/год от морских месторождений Мьянмы на юго-восток Китая. На основе этой существующей и формируемой базисной («скелетной») инфраструктуры будут далее развиваться ее диверсифицированные, как кровеносная система, разветвления. Будет происходить диверсификация инфраструктуры с использованием как традиционных (стационарных капиталоемких сетевых) технологий, так и новых технических решений (альтернативных стационарной инфраструктуре) - особенно в тех многочисленных регионах Евразии и других континентов Глобального Юга (Африка, Латинская Америка), где на их обширных территориях с низкой плотностью населения, характеризующегося повышенным уровнем энергетической бедности, то есть испытывающего повышенную, опережающую потребность в энергоснабжении, не могут применяться традиционные сетевые технологии по экономическим соображениям – отсутствует эффект масштаба по доставке традиционных энергоресурсов традиционными (сетевыми/трубопроводными) техническими решениями от отдельных месторождения либо от импортных терминалов на побережье соответствующих континентов до многочисленных относительно небольших потребителей.

Мое видение энергетической консолидации Евразии на основе ее газификации, электрификации, борьбы с

- энергетической бедностью, подъема жизненного уровня населения (для реализации ЦУР ООН 1-10) было представлено в [31, часть 4]. Ее краткое изложение предложение к обсуждению сводится к формированию БЕЭП, которое может состоять из следующих компонентов (в дополнение к сохраняющимся угольным и нефтяным сегментам):
- сегмент трубопроводного газа: четыре вышеперечисленных континентальных ареала поставок из РФ,
 Средней Азии, Ирана, Мьянмы, в том числе из РФ через Среднюю Азию;
- сегмент ктСПГ: поставки в прибрежные районы танкерами-метановозами;
- сегмент мтСПГ в криоцистернах и танк-контейнерах (20/40 футовых): поставки в прибрежные районы судами-контейнеровозами и/или в континентальных районах железнодорожным и/или автотранспортом, а при их отсутствии используя БГД. Источник поставок установки мтСПГ на КС трубопроводов и/или на регазификационных терминалах ктСПГ. Получатель модульные децентрализованные криоАЗС и газовые электростанции с соответствующими мощностями хранения, запитываемые дискретными поставками мтСПГ. Возможна работа в связке с децентрализованными же источниками электроэнергии ВИЭ (солнечная, ветровая);
- сегмент электроэнергии АЭС: традиционные АЭС на суше, плюс мини-АЭС на суше, плюс мини-АЭС плавучие типа «Ломоносов» в прибрежных районах и островных экономиках;
- сегмент электроэнергии ВИЭ: нишевый продукт, преимущественно для покрытия децентрализованного и индивидуализированного спроса на электроэнергию отдельных домохозяйств;
- опционно (но маловероятно не тот уровень экономического и технологического развития принимающих государств, это же относится и к п.7 ниже): сегмент водорода из природного газа, производимого в прибрежных (на основе ктСПГ) и/или континентальных (на основе сетевого газа) районах, в местах его потребления (по аналогии с европейскими «водородными долинами»), технологиями парового риформинга метана с улавливанием и захоронением СО₂ (при наличии вблизи подходящих для этого геологических формаций) и/или технологиями пиролиза метана без выбросов СО₂;
- опционно (но также маловероятно): сегмент электролизного водорода – в континентальных водоизбыточных (а есть ли такие в Евразии?) районах на основе электроэнергии АЭС или ВИЭ, в прибрежных районах на основе плавучих мини-АЭС. М

...окончание следует.

Список литературы

- 1. Fabien Baussart. China snares Pakistan in BRI debt trap. // «The Times of Israel», 21.03.2022 (https://blogs.timesofisrael.com/chinese-debt-trap-fuels-sri-lanka-pakistan-crises/).
- 2. Как Китай с МВФ задушили экономику Пакистана. // Дзен, 13.09.2023 (https://dzen.ru/a/ZPDM-jEQHn8iJH0k).
- 3. Как Китай подтолкнул Пакистан к кризису. // «Ведомости», 30.07.2018 (https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2018/07/31/776943-kitai-podtolknul-pakistan).
- 4. Китайская «долговая ловушка» подпитывает кризисы в Шри-Ланке и Пакистане эксперт. // «Комсомольская правда», 11.04.2022 (https://www.kp.kg/daily/27377/4570922/).
- Chinese firms are growing rapidly in the global south. Western firms beware. // «The Economist», 01.08.2024 (https://www.economist.com/briefing/2024/08/01/chinese-firms-are-growingrapidly-in-the-global-south).
- Транзитные войны 2013: Часть 3 США против Китая. Малаккский пролив. // 28.06.2013 (https://etoruskiy.livejournal.com/43363.html).
- Малаккский пролив стал крупнейшей транспортной артерией нефтяного рынка. // «Глобальная энергия», 28.06.2024 (https://globalenergyprize.org/ru/2024/06/28/malakkskij-proliv-stal-krupnejshej-transportnoj-arteriej-neftjanogo-rynka/).
- 8. Китай в августе на четверть увеличил закупки российской нефти. // «Нефть и капитал», 21.09.2024 (https://oilcapital.ru/news/2024-09-21/kitay-v-avguste-na-chetvert-uvelichilzakupki-rossiyskoy-nefti-5200829).
- Pakistan to Seek Debt Relief From China Belt and Road Loan.
 Bloomberg, 09.02.2021 (https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-02-09/pakistan-to-seek-debt-relief-from-china-belt-and-road-loan).
- Nation Plagued by Power Shortages Suddenly Has Too Much Electricity. // Bloomberg, 27.01.2021 (https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-01-27/pakistan-struggles-totackle-an-unfamiliar-glut-of-electricity).
- 11. А.Конопляник. Клубок посттранзитных интересов: рубить нельзя развязывать... // «Нефтегазовая Вертикаль», 2024, №3, с.18-29 (часть 1). №4, с.48-59 (часть 2).
- 12. A.Konoplyanik. The role of the ECT in EU-Russia energy relations: from its high importance in relations to the fall of relations itself and to withdrawal from the ECT by both. (Chapter 10, pp. 157-223) in: Research Handbook on EU Energy Law and Policy / ed. by Rafael Leal-Arcas, 2nd edition, Edward Elgar Publishing, September 2024, 512 pp.
- 13. Китай процентная ставка. // Trading Economics (https://ru.tradingeconomics.com/china/interest-rate).
- 14. Спрогнозировано, поднимется ли ключевая ставка выше 20% в этом году. // Banki.ru, 19.09.2024 (https://www.banki.ru/news/lenta/?id=11006797).
- Китайско-пакистанский экономический коридор будет продвигаться вперёд, несмотря на пандемию COVID-19. // «PRC today», 05.01.2021 (https://prc.today/kitajskopakistanskij-ekonomicheskij-koridor-budet-prodvigatsyavperyod-nesmotrya-na-pandemiyu-covid-19/).

- 16. Как Китай с МВФ задушили экономику Пакистана. // Дзен, 13.09.2023 (https://dzen.ru/a/ZPDM-jEQHn8iJH0k).
- 17. Russia Sanctions Dashboard, current as of 2 August 2024 (https://www.castellum.ai/russia-sanctions-dashboard).
- 18. Алексей Маслов: Китай, Россия, Путин и Си Цзиньпин. // Эмпатия Мануччи, 23.05.2024 (https://rutube.ru/video/c574ffc3d0fab2510080f3489009edaa/).
- Андрей Конопляник: «В основе технологий лежит интеллект». Член научного совета РАН по системным исследованиям в энергетике о «дереве суверенитетов». // «Ведомости», 08.02.2023.
- 20. А.Конопляник. Текущий уровень ключевой ставки программирует технологическое отставание. В царской России 13% по займу считалось уголовно наказуемым ростовщичеством. // «Независимая газета ежемесячное приложение «НГ-Энергия»», 10.10.2023, с.11.
- 21. А.Конопляник. Ключевая ставка и экономический рост. // «Ведомости», 20.09.2023, с.12.
- 22. 000 «Бэдфорд Груп». Вертикаль-4А: Обоснование технического облика демонстратора перспективного ветроустойчивого летательного аппарата с аэростатической разгрузкой. // Презентация для Фонда перспективных исследований, Москва, 25.01.2023, 30 с.
- 23. В.В.Ворошилов, А.А.Конопляник. Как нам обустроить Россию к востоку от Урала? Один из вариантов использование малотоннажного СПГ и грузовых дирижаблей. // «Нефтегазовая Вертикаль», 2021. №17-18, с. 16-24 (часть 1); №19-20, с. 24-35 (часть 2).
- 24. В.Ворошилов, А.Конопляник. От газификации Российского Зауралья и Арктической зоны к энергетической консолидации Евразии. // «ЭКО», 2024, №2, с. 236-260 (часть 1), №3, с. 205-233 (часть 2).
- 25. СПГ карта России / Справочные материалы СПГ карты России. // www.agaz.ru.
- 26. Распоряжение Правительства РФ от 9 декабря 2023 г. № 3534p (http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202312110022).
- 27. «Газпром» планирует в июле завершить разработку ПТЭО газификации в Казахстане. // TACC, 28.06.2023 (https://tass.ru/ekonomika/18134659).
- 28. «Газпром» последовательно расширяет взаимодействие со странами Средней Азии. (https://www.gazprom.ru/press/news/2024/march/article573023/).
- 29. Туркменистан и Афганистан приступили к строительству ключевого участка газопровода ТАПИ. // Neftegaz.ru, 12.09.2024 (https://neftegaz.ru/news/transport-andstorage/854656-turkmenistan-i-afganistan-pristupili-k-stroitelstvu-klyuchevogo-uchastka-gazoprovoda-tapi/).
- 30. Пакистан решился на газопровод из Ирана: штраф испугал больше, чем санкции. // EurAsia Daily, 27/02/2024 (https://eadaily.com/ru/news/2024/02/27/pakistan-reshilsyana-gazoprovod-iz-irana-shtraf-ispugal-bolshe-chem-sankcii).
- 31. А.Конопляник. Год великого перелома в мировой энергетике: 2022-й как новый 1973-й. О некоторых новых глобальных вызовах и путях их преодоления в России. // «Нефтегазовая Вертикаль», 2023, №3, с. 62-69 (часть 1); №4, с.72-86 (часть 2); №5, с.66-75 (часть 3); №6, с.48-61 (часть 4).