

ДО ГОРИЗОНТА СОБЫТИЙ: ФАКТЫ, МНЕНИЯ, МЕТАФОРИЗМЫ

О глобализации, коронавирусе и пандемии

Весь мир сегодня охвачен злом, с которым не способен бороться, и никто не может спрогнозировать, как долго продлится кризис. Экономические последствия пандемии коронавируса не стоит воспринимать как привычную проблему, которую разрешат или, по крайней мере, смягчат макроэкономисты. Скорее, мы можем стать свидетелями фундаментальных сдвигов в глобальной экономике.

Прежде всего, это кризис предложения и спроса. Предложение падает, потому что компании закрываются или сокращают работу, чтобы защитить сотрудников от COVID-19. Снижение ставок не компенсирует спад производства из-за того, что работники сидят дома — точно так же снижение ставки не сможет восстановить предложение через день, неделю или месяц, если заводы разбомблены.

Шок от падения предложения усугубляет резкое снижение спроса из-за того, что люди заперты дома, многие товары и услуги, к которым они привыкли, им недоступны. Если страны закрыты и прекращено авиасообщение, никакие скидки не заставят людей летать. Если люди боятся ходить в рестораны и на социальные мероприятия либо им запрещено это делать из-за риска заразиться, эффект от управления спросом будет минимальным и не всегда желательным — особенно с точки зрения общественного здоровья.

Мир ожидает кардинальный сдвиг — возвращение к естественной, то есть способной к самообеспечению экономике. Этот сдвиг абсолютно противоположен глобализации.

Глобализация предполагает разделение труда между разными экономиками, возврат к естественной экономике означает, что страны будут двигаться к самообеспечению. Это движение не следует считать неизбежным. Если национальные правительства смогут контролировать или преодолеть нынешний кризис в ближайшие полгода или год, мир, скорее всего, вернётся на путь глобализации, хотя некоторые основополагающие принципы (например, уязвимые цепочки производства с доставкой точно по графику) придётся пересмотреть.

Но если кризис продлится дольше, глобализация начнёт рушиться. Чем дольше будет тянуться кризис и связанные с ним препятствия для свободного перемещения людей, товаров и капитала, тем больше подобное положение будет казаться нормой. Появятся группы, заинтересованные в его поддержании, а страх

новой эпидемии будет способствовать призывам к национальному самообеспечению. Здесь могут совпасть экономические интересы и легитимные опасения по поводу здоровья. Даже незначительное требование — например, что все въезжающие в страну кроме паспорта и визы должны иметь сертификат здоровья — станет преградой для возвращения к прежней глобализации, учитывая, сколько миллионов людей обычно совершают поездки (Бранко Миланович — ведущий научный сотрудник Центра Стоуна по социально-экономическому неравенству Городского университета Нью-Йорка, профессор Лондонской школы экономики).

Новый коронавирус станет беспрецедентным стресс-тестом для глобализации. Ключевые цепочки поставок разрываются, страны стремятся создать запасы медикаментов и ограничить перемещение людей. Кризис вынуждает нас переосмыслить взаимосвязанную глобальную экономику. Глобализация не только способствовала распространению опасного заболевания, но и подчеркнула взаимозависимость компаний и стран, сделав их объектами неожиданных шоков. Компании и государства вдруг обнаружили, насколько они уязвимы.

Этот процесс можно сравнить с разрушением глобальной ойкумены на фоне дезинтеграции Западной Римской империи и появления на её месте множества самостоятельных земель в IV–VI веках. В результате возникла экономика, где торговля использовалась исключительно для обмена избытком товаров, а не для развития специализированного производства для неизвестных покупателей. Как писал Фрэнк Уолбэнк в книге «Упадок Римской империи на Западе», «на всей территории [распадающейся] империи происходил постепенный возврат к мелкому, практически штучному производству для местного рынка и выполнению конкретных заказов с соседних земель».

В нынешнем кризисе преимущество получают те, кто не приобрёл узкую специализацию. Если вы можете сами обеспечивать себя едой и не зависите от централизованной системы подачи электричества и воды, вы не только защищены от сбоев в снабжении, но и меньше рискуете заразиться, потому что вам не нужна еда, приготовленная кем-то другим, или ремонтники, чтобы устранить неисправность, а эти люди могут быть заражены коронавирусом.

Чем меньше вы нуждаетесь в других, тем в большей безопасности находитесь. Всё, что ранее считалось преимуществом специализированной экономики, сегодня превращается в недостаток. И наоборот.

Движение к естественной экономике будет происходить под воздействием не только экономических факторов, но и глубинных опасений — риска новых эпидемий и страха смерти. Поэтому стандартные экономические меры будут паллиативными: они могут (и должны) защитить людей, потерявших работу, не имеющих сбережений и даже медицинской страховки. Когда эти люди не смогут оплачивать свои счета, в экономике начнутся волны кризисов — от ипотечного до банковского.

Число жертв коронавируса станет самым значимым фактором и может привести к социальной дезинтеграции. Те, кто остался без надежд, без работы и средств, немедленно ополчатся против тех, кто оказался в лучшем положении. Уже сейчас около 30% американцев имеют нулевое или отрицательное состояние. Если в результате нынешнего кризиса ещё больше людей останутся без денег, без работы и доступа к медицинским услугам, если они будут испытывать отчаяние и гнев, то такие сцены, как побеги заключённых в Италии или мародёрство после урагана «Катрина» в Новом Орлеане в 2005 г., станут обычным явлением. Если правительства прибегнут к силе для подавления беспорядков и атак на собственность, может начаться процесс дезинтеграции общества.

Поэтому главная (возможно, единственная) цель экономической политики сегодня — предотвратить распад общества. Развитое общество не должно позволить, чтобы экономика, в частности судьба финансовых рынков, заставила его забыть о том, что важнейшая роль экономической политики заключается в укреплении социальных связей в условиях экстремального давления.

Мнение Андрея Милёхина, доктора социологических наук, Вице-президента Всемирной социологической службы «Гэллап-Интернэшнл»:

Что мы имеем в России сегодня? Сегодня мы имеем самую большую в мире границу. Огромная часть этой границы приходится на Китай и огромная — на Европу. Сегодня это два самых больших очага заболевания, которые ВОЗ назвала пандемией. И при нашем, как зачастую мы любим рассуждать, неэффективном государстве мы практически не имеем потерь от коронавируса. Посмотрим, что произошло во всём мире: на 22 марта 11 тысяч умерших за четыре месяца. В это же время, по медицинской статистике, три с половиной тысячи погибает в мире ежедневно на дорогах. Во всём мире за год на дорогах гибнет 1 миллион 250 тысяч человек, и никто не перекрывает дороги. Вернёмся к медицинской статистике. От сердечно-сосудистых заболеваний погибает примерно 55% всех людей на Земле, десятки миллионов в год, это куда более серьёзная угроза, в тысячу раз более серьёзная, чем то, что мы сейчас имеем. Если считать честно, у нас от этого неадекватного гвалта и жёстких запугиваний на порядки

больше за это время умерло от спровоцированных инфарктов и инсультов.

У нас уже есть первые опросы общественного мнения, и я с удовольствием поделюсь тем, что мы видим по реакции россиян и землян. Мы это сделали внутри нашей ассоциации «Гэллап-Интернэшнл» в рамках инициативного исследования, посвящённого коронавирусу. Общий вывод — большинство землян встревожены, но при этом считают угрозу преувеличенной. Но главное последствие — большинство граждан передовых и не очень стран согласны на личные ограничения. Фактически примат личных свобод в головах передовой части населения не выдержал проверку страхом. Похоже, это конец либеральной философии.

Так почему такая паника, массовый социальный психоз? Если захотите разобраться поглубже, нужно почитать Зигмунда Фрейда. Он замечательно описывал панику — как состояние массы людей под гипнозом. Очень много про это писал наш великий российский учёный Владимир Михайлович Бехтерев. Он описывал массовидные явления и примеры того, как большая плохо структурированная толпа или большая социальная группа вдруг теряет критичность, начинает вести себя, как стадо животных. То, как мы себя ведём сегодня, показывает, что мы плохо структурированы. Нам не хватает информации. У нас очень мало доверия. Мы готовы убрать критичность и чему-то верить или категорически чему-то не верить. Плохо читаем статистику, игнорируем медицинские предписания, при этом слепо верим ярким «инсайдам» не очень ответственных политических и информационных деятелей. При этом мы сами себя загоняем в тюрьму!

О цифровой трансформации

С каждым годом запрос на технократов во власти увеличивается. Даже кандидатов на выборы в Госдуму теперь планируется определять при помощи нового кадрового конкурса «Лидеры России. Политика». Особенно явно мода на технократизацию проявилась в цифровой политике нового правительства. В ближайшее время во всех министерствах и ведомствах страны должны появиться специальные заместители, ответственные за создание единой цифровой инфраструктуры для федеральных органов исполнительной власти.

В начале февраля премьер-министр Михаил Мишустин поручил создать в министерствах и ведомствах должность заместителей руководителей, ответственных за цифровую трансформацию. Это должны быть люди, которые будут параллельно друг другу в разных органах власти выстраивать единую цифровую инфраструктуру и заниматься налаживанием цифровых процессов под каждое конкретное ведомство.

Озаботиться проблемой кадров в правительстве решили еще в 2018 году, добавив в национальную про-

грамму «Цифровая экономика» федеральный проект «Кадры для цифровой экономики». Примерно в это же время Центр стратегических разработок Алексея Кудрина подготовил доклад «Государство как платформа». Речь в нем шла о том, что цифровизация может значительно улучшить качество взаимодействий государства с гражданами.

Кроме того, в докладе были предложения ввести должность вице-премьера по цифровой трансформации госуправления и создать «единую архитектуру государственной цифровой платформы, преодолевающей разрозненность ведомственных систем и базирующейся на едином массиве данных».

Одним из следствий нового витка реформы может стать политическое усиление главы Минцифры Максута Шадаева. Фактически после поручения Мишустина в распоряжении министра появится 50 цифровых комиссаров в различных ведомствах.

Заместитель, ответственный за цифровую трансформацию, будет подчиняться сразу двум руководителям — Шадаеву и главе госоргана, в котором он будет отвечать за переход. Такое «двоевластие» может вызвать определенные трения в бюрократической среде. — Такой матричной схемы управления у нас в правительстве еще не было, в основном она применяется в больших корпорациях. И я не знаю, как к этой схеме, например, отнесутся руководители силовых ведомств, — говорит директор некоммерческой организации «Общество защиты интернета» Михаил Климарев.

Требования к новым чиновникам разработало Минцифры, разделив отбор на три этапа: тестирование управленческого потенциала, оценка навыков внедрения цифровых технологий и управления IT-проектами, а также презентация программы кандидата. Испытания будут состоять из онлайн-теста, который поможет выявить у кандидата «способности к анализу информации» и «готовность к изменению и развитию», а также двухчасового интервью. Третий этап — презентация своей программы на ближайшие три года главе Минцифры.

Качества, которые будут оценивать на конкурсе «Лидеры России. Политика», не так уж и сильно отличаются от требований, предъявленных «цифровым замам»: служение обществу, социальный интеллект, ответственность за результат, организаторские способности, системное мышление, публичные коммуникации. Стоит отметить, что такой путь в политику все же менее экзотичный, чем через прыжки со скал, которые практиковал для кандидатов в губернаторы замглавы АП Сергей Кириенко еще пару лет назад.

Зато образ чиновника, который рисуют новые руководящие практики, очень непохож на привычных России госслужащих, которые чаще говорят

глупости не впопад, чем запоминаются рабочими инициативами. «Вертикаль власти очень застывшая, и идут туда либо по кумовству, что влияет на качество новых кадров, либо люди, которые не смогли попасть в ту или иную сферу, которая приносит большую оплату труда, чем в административной системе. Даже если придет человек другого уклада, чтобы продвигать IT, система и потребители будут сопротивляться изменениям, так как не готовы к ним», — объясняет полит-технолог Владимир Перевозчиков.

Как рассказывает директор «Информационной культуры» Иван Бегтин, с 2018 года госслужащих обучают IT по трем направлениям:

Подготовкой директоров по цифровым технологиям (CDO — Chief Digital Officer) занимается Университет 2035. В программе делается сильный акцент на регионы, по ней готовят специалистов по управлению данными в субъектах федерации.

Подготовкой директоров по цифровым технологиям для госкорпораций и корпораций занимается Сколковский университет управления.

Подготовкой руководителей цифровой трансформации (CDTO — Chief Digital Transformation Office) занимается Центр подготовки руководителей цифровой трансформации в РАНХиГС.

В прошлом году слушателями CDTO были представители высшего руководства федеральных ведомств, среди которых министерства здравоохранения, экономического развития, цифрового развития, финансов, Россельхознадзор и другие. За время программы госслужащим предлагали изучить основы машинного обучения, big data и искусственного интеллекта. В центре также отмечают, что в их задачи входит дать слушателям помимо теории максимальное количество практических инструментов.

Это хороший способ повышения квалификации, но для системного понимания цифровой сферы такого обучения недостаточно — курсы слишком короткие, считает председатель совета директоров компании WikiVote! Василий Буров.

— Могут быть и исключения, когда человек с этими знаниями сможет успешно развивать цифровую сферу. Например, если у него до этого уже был IT-бэкграунд, — уточняет эксперт.

Мир, который базируется на информационных технологиях, уже давно наступил и существует вне зависимости от того, хотим мы этого или нет.

— Сейчас любая деятельность, связанная с информацией, без IT практически немыслима, — говорит Василий Буров. — Возникает смешная ситуация: этой деятельностью занимаются люди, которые ничего в ней не понимают, но при этом у них есть продвинутые информационные системы.

Нынешняя ситуация, по идее, должна многое изменить и прибавить в федеральные органы новых лиц. Документ ставит для кандидатов высокую планку. Загвоздка

в том, где найти сотрудников с необходимыми компетенциями.

— Люди, которые всерьез разбираются в информационных технологиях, часто работают в бизнесе, и я не думаю, что многие из них захотят начать работать на государство.

Маловероятно, что государство в этой деятельности предложит более высокие зарплаты, к тому же достаточно свободолюбивые люди из IT вряд ли будут готовы жить по меркам госаппарата, — замечает Буров.

— Депутатов, которые хоть что-то понимают в IT, — полторы копейки, если не меньше. Министров до недавних пор тоже были единицы.

До Мишустина премьер-министры вообще были оторваны от цифровых технологий, — сокрушается Бегтин. Однако сама бюрократическая система часто враждебно настроена по отношению к IT и может отторгнуть новых цифровых чиновников. Показательный пример бюрократического сопротивления — цифровизация правительства Москвы. Экспериментировать в этом поле мэрия начала еще в 2010 году, чтобы предоставить москвичам более удобные государственные сервисы и повысить эффективность управления.

Еще одна проблема состоит в разрозненности различных государственных информационных систем.

— Все они разрабатывались независимо друг от друга в разных органах власти, в разных регионах. Платформизация, в свою очередь, подразумевает высокую степень внутренней интеграции систем. Это непростой путь, который еще только предстоит пройти, — говорит Ксения Ткачева.

Цифровые заместители должны обладать значительными ресурсами, которые позволяли бы блокировать работу министерств по созданию собственных IT-систем, удобных только для них, говорит источник, близкий к правительству.

— Чтобы осуществить технологический переход, необходимы люди, которые находятся в одной коммуникационной и понятийной повестке. А федеральные органы власти должны иметь возможность обмениваться между собой данными, — заключает он.

О климате

Изменение климата — это сюжет номер один в глобальной повестке последнего года. 2010-е стали самым теплым десятилетием в истории наблюдений, а 8 из 10 прошедших лет вошли в десятку рекордсменов по этому показателю. В мае Великобритания стала первым членом ООН, объявившим чрезвычайное положение в области климата. К настоящему моменту это сделали уже 25 государств и более 1300 субнациональных администраций, охватывающих население в размере 850 миллионов человек. Само выражение *climate emergency* названо словом года по версии Оксфордского словаря.

Генеральный секретарь ООН на саммите в Давосе одобряет изменение климата всаднику апокалипсиса. Европейский союз анонсирует «Новый зеленый курс» как краеугольный камень своей идеологии и политики на десятилетия вперед. Ларри Финк, глава крупнейшей в мире инвестиционной компании BlackRock, в своем ежегодном обращении к корпоративному миру предрекает кардинальное озеленение мировых финансов как реакцию на климатический вызов. Даже американский президент Дональд Трамп, ранее главный климатический скептик планеты, вынужден признать остроту и важность климатической проблемы.

Рост внимания к изменению климата в последний год вызван тремя обстоятельствами. Во первых, растет осведомленность людей по всему миру. Усложнение и детализация климатических моделей вкупе с увеличением количества доступных данных обеспечивают новые доказательства антропогенных причин изменения климата. Повышение среднемировой температуры продолжается — она уже почти на градус выше доиндустриальных значений. Масштабы потерь от стихийных бедствий, усиления нехватки воды, подъема уровня Мирового океана и изменения условий ведения сельского хозяйства нарастают с каждым годом.

Прогнозы ученых также все более пессимистичны. В октябре 2018-го опубликован специальный доклад Межправительственной группы экспертов ООН, показывающий, что повышение температуры на 2 градуса по сравнению с доиндустриальным периодом приведет к катастрофическим последствиям в ряде регионов. Удержание роста температуры на уровне 1,5 градуса позволило бы многие из этих последствий предотвратить, но 1,5 градуса будут достигнуты, вероятно, уже к 2030 году.

«Чтобы спасти планету, нам осталось 11 лет», — звучат призывы нового популярного движения Extinction Rebellion, возникшего полтора года назад в Великобритании и получившего поддержку не только многих селебрити, но и сотен ученых. Для широкой публики недавние беспрецедентные пожары в России, Бразилии и Австралии, во всех красках освещавшиеся в мировых СМИ, стали иллюстрацией возможного будущего.

Во вторых, очевидным становится, что предпринимаемых сегодня усилий по борьбе с климатическими изменениями недостаточно. Парижское соглашение по климату 2015 года слишком слабое. Ориентиры, которые поставили перед собой подписавшие его страны, в сумме способны ограничить рост глобальной температуры уровнем 3 градуса по сравнению с доиндустриальными значениями. Два крупнейших эмитента парниковых газов — Соединенные Штаты и Китай, — казалось бы, уже перешли в последние годы к декарбонизации, но в 2018 м выбросы вновь выросли в обоих государствах, а в КНР продолжили расти и в 2019-м, даже несмотря на замедление экономического роста.

Возобновляемая энергетика быстро развивается, но ее доля (если считать без крупных ГЭС и традиционного биотоплива) не превышает 5% от глобальных объемов первичного потребления энергии.

Несмотря на распространенное мнение о многочисленных субсидиях производителям ветровой и солнечной энергии, в реальности объемы поддержки зеленой энергетики в мире по-прежнему ниже объемов субсидирования ископаемого топлива, причем последние продолжают расти. Увы, человечество пока не знает, чем ответить на климатический кризис. А в только что вышедшем ежегодном докладе о рисках глобального развития Давосского форума в качестве главной угрозы мировой экономике впервые рассматриваются не изменения климата, а провал глобальных усилий по противодействию им.

В третьих, этот провал накладывается на ворох других проблем — усиление неравенства, растущая концентрация капитала, геополитическая напряженность, деградация окружающей среды и масштабные технологические сдвиги, по-разному влияющие на разные группы населения. В этих условиях борьба с изменением климата становится неотъемлемой частью новой левой повестки, призывающей к реформатированию капитализма и глобализации.

В рамках этой повестки на смену эффективности в качестве главного императива приходит справедливость; на смену целям увеличения темпов экономического роста — цели повышения его качества, на смену обеспечению свободы торговли и предпринимательства — решение социальных и экологических проблем. Не подлежит сомнению, что эта повестка останется доминирующей минимум в течение всех 2020-х.

Как следствие, климатический фактор будет играть все более значимую роль и в международных делах, а зеленая трансформация мировой экономики продолжится и ускорится. Вероятно, уже в ближайшие годы западные страны введут углеродные таможенные пошлины, ограничивая таким образом углеродоемкий импорт. Компании по всему миру будут вынуждены измерять и публиковать свой углеродный след, а также предпринимать меры по его снижению.

Банки, страховые компании и инвестиционные фонды в качестве общепринятой практики внедряют климатическое стресс-тестирование — проверку своих инвестиционных портфелей на предмет устойчивости перед лицом рисков как физических потерь от изменения климата, так и экономических потерь от перехода к низкоуглеродному развитию. Результатом всех этих мер станет беспрецедентное перераспределение финансовых потоков от относительно более грязных к относительно более чистым отраслям, странам и компаниям.

Россия находится в зоне риска: она является четвертым в мире эмитентом парниковых газов, имеет крайне углеродоемкую экономику и по-прежнему

рассматривает традиционную энергетику в качестве основы собственной экономической модели. Но климатическая повестка постепенно проникает и к нам: осведомленность населения растет, природные катаклизмы последних лет сеют тревогу, а в антропогенный характер изменения климата верит уже две трети населения — и это в еще недавно самой «климатически скептической» стране мира. Постепенно меняется настрой и среди политической элиты. От отрицания климатической проблемы и глобальной зеленой трансформации уже произошел переход к серьезной обеспокоенности ими.

Пока это, впрочем, не нашло отражения в активизации государственной политики, а главное — в ее идейном оформлении. Изменения климата ставят перед Россией важнейшие вопросы: как адаптировать население и экономику к меняющимся климатическим условиям (таянию вечной мерзлоты, учащающимся стихийным бедствиям, температурным аномалиям и др.)? Как сокращать выбросы парниковых газов без ущерба для экономического роста? И, что еще важнее, как вообще будет выглядеть специализация России в низкоуглеродном мире? Каковы наши новые конкурентные преимущества, которые должны прийти на смену богатству ископаемым топливом, востребованному в уходящую эпоху? На то, чтобы дать ответ на все эти вопросы, у России гораздо меньше, чем 11 лет. (Игорь Макаров, руководитель департамента мировой экономики, заведующий лабораторией экономики изменения климата НИУ ВШЭ)

Второй белорусский фронт

На состоявшихся 8 февраля в Сочи переговорах между президентом РФ Владимиром Путиным и главой Белоруссии Александром Лукашенко были достигнуты договоренности по поставкам в республику российских энергоносителей. Подтверждено, что цены и объемы экспорта нефти впредь будут регулироваться рынком. Эта история повторяется последние 13 лет, напоминал Александр Лукашенко перед поездкой в Сочи. Он убежден, Россия «кинула» Белоруссию с ценами на газ, а за нефть вынуждает платить больше, чем она обходится полякам и немцам. Поэтому перед правительством в январе поставил задачу — найти альтернативных поставщиков.



На переговорах по газу с российским президентом Александр Лукашенко все же согласился на российские цены за голубое топливо

На переговорах с российским президентом белорусский лидер от столь категоричных оценок воздержался. В итоге согласился покупать нефть в РФ по мировым ценам. Цену же на газ и объемы поставок для республики в текущем году стороны договорились сохранить на уровне 2019 года. Впрочем, это не значит, что конфликт исчерпан. Впереди новые переговоры, на которых Минск может быть поставлен перед фактом, что бюджет республики в среднесрочной перспективе может остаться без доходов от транзита российского газа в Европу.

Очевидно, что после перехода на мировые цены в расчетах за нефть уже в этом году доходы республиканского бюджета существенно снизятся. Ведь на спекуляциях черным золотом зарабатывать не получится. Положение и вовсе может стать отчаянным, если с 2021 года более чем в три раза сократятся объемы экспорта газа по трубопроводу «Ямал — Европа», а с 2023 года транзит прекратится совсем. Какие компенсации попытается выторговать Минск, пока непонятно, но практически не остается сомнений в том, что тема транзита газа скоро до предела накалит отношения Москвы и Минска.

Об энергетической политэкономии

Политическая экономия переживает экзистенциальный кризис. Это стало ясно давно. Настолько давно, что некоторые отчаявшиеся представители классических экономических школ начали выдавливать из себя соответствующие признания: «Ждем нового Фридмана или Кейнса» (французский экономист Ален Минк), «старый инструментарий не работает» (президент Сбербанка Герман Греф), «неолиберализм умер» (американский экономист Джозеф Стиглиц) и т. д.

Те, кто руководит мировой экономикой, еще никогда не переживали опыт «количественного смягчения». И если сначала еще раздавались голоса, что вскоре эти программы будут свернуты и произведенная из воздуха ликвидность будет извлечена с рынков, то теперь понятно, что свернуты они не будут. Никогда не читали эти руководители в своих учебниках экономики и главу «Отрицательные ставки». А жить и работать многим приходится именно при них.

Одним словом, *мировая экономика находится в руках людей, которые не понимают, что происходит*. Это не внушает особого оптимизма. Но и выхода нет. Новую теорию или новую версию старых теорий никто не подготовил. Еще недавно «новая денежная теория» вызвала бы только смех. Но сегодня полное безрыбье и ее активно обсуждают; не исключено, что вскоре от отчаяния даже начнут применять на практике.

Однако научный подход должен состоять не в том, чтобы мы бросились в объятия новой теории. Мы должны для начала определить, что же не так с *нашими старыми добрыми кейнсианством, либерализмом и марксизмом*.

Французский эксперт в области энергетики Жан-Марк Жанковиси предлагает вернуться в 1827 год. Тогда французский экономист, инженер и математик барон Шарль Дюпен выпустил книгу «Производительные и торговые силы Франции». Большой знаток Великобритании, он сравнил французскую и британскую экономику. Но не только по стоимости товаров, которые они производят, а и по объему работы, которую могут производить их экономические агенты. То есть Дюпен толковал выражение «производительные силы» в прямом, физическом значении.

В итоге у него получилось, что число «живых участников» — мужчин, женщин (которых Дюпен учитывал как половину мужчины) и лошадей (одна лошадь равна семи мужчинам) в промышленности и торговле Франции и Англии примерно одинаково — 6,3 млн и 7,2 млн соответственно. Но если учесть работу, которую выполняют «неодушевленные» ветряные и водяные мельницы, корабли и паровые машины, то преимущество Англии несомненно — 28,1 млн «мужских» сил против 11,5 млн у французов.

Такого превосходства англичане добились в основном за счет преимущества в мощности британского флота и паровых машин. Проведя аналогичные расчеты и для сельского хозяйства обеих стран, барон Дюпен пришел к важнейшему выводу: «Эти расчеты доказывают, что производство сельскохозяйственной продукции пропорционально производительным силам, примененным в сельском хозяйстве, а совокупность промышленных сил аналогично пропорционально совокупности произведенной продукции и стоимости, созданной в торговле».

Пойди политическая экономия путем барона Дюпена, от взгляда экономистов не ускользнуло бы, что производительные силы общества резко возрастают в основном из-за использования все более и более мощных машин, то есть фактически конверторов все большего количества энергии, которая заключена в природе. Но судьба распорядилась иначе. И Жан-Марк Жанковиси видит в этом пагубное влияние другого своего соотечественника — Жана-Батиста Сэя. В своем «Полном курсе политической экономии» (1828) Сэй писал: «Природные ресурсы неисчерпаемы, так как не будь этого, мы не получали бы их бесплатно. Поскольку их нельзя ни умножить, ни исчерпать, они не составляют объект экономических наук».

Между тем, если немного утрировать, то в эргономистах нам интересны исключительно электроны,

вернее их способность перейти с одной энергетической орбиты на другую с выделением энергии, а в остальных произведенных товарах — атомы целиком и то, как они организованы в молекулах и кристаллических решетках.

Но в 20-х годах XIX века Жан-Батист Сэй и другие отцы-основатели политической экономии не были знакомы с моделью атома Нильса Бора и не видели никакой разницы между поленом, предназначенным для сгорания в печи, и поленом как заготовкой для деревянной куклы. В результате Шарль Дюпен основательно забыт, а Жан-Батист Сэй стал классиком политической экономии, одним из основателей либерализма, выделив всего три фактора производства — земля, труд и капитал. Собственно, и позже никто из представителей классических экономических школ не уделял особого внимания ни природным ресурсам в их натуральном выражении, ни, тем более, энергии.

Однако Жан-Марк Жанковиси обнаружил то же самое, что и барон Дюпен: количество первичной энергии, затраченное мировой экономикой, строго пропорционально «совокупности произведенной продукции и стоимости, созданной в торговле» (см. график 1). Сейчас это называется валовой внутренний продукт (ВВП).



Тут можно сделать небольшое отступление и вспомнить, что же такое энергия. Энергия — это, в самом общем виде, мера изменения состояния Вселенной. Что бы вы ни делали, вам придется израсходовать энергию. И изменится мир вокруг вас пропорционально затраченной энергии.

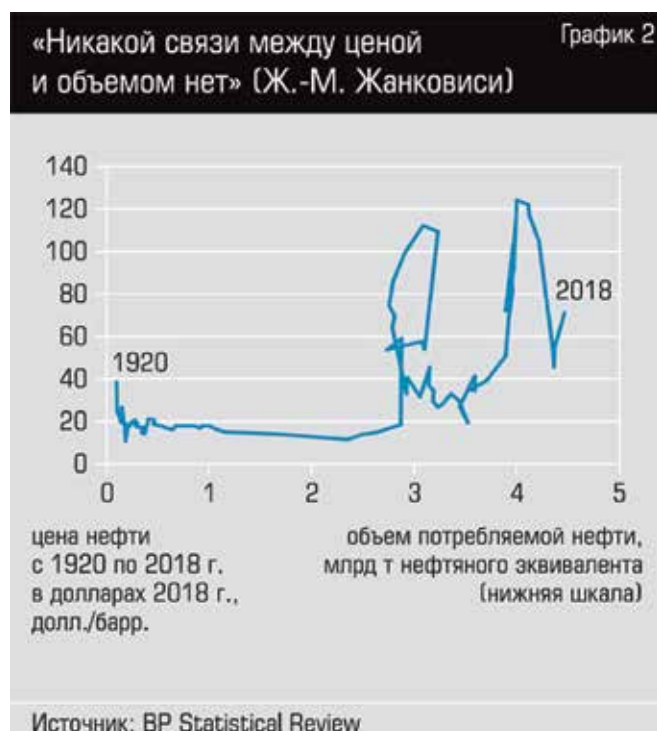
Поэтому для Жанковиси подлинная история экономики человечества — это история роста мощности конверторов энергии. Сначала в распоряжении человека был только он сам. А возможности его как конвертора химической энергии пищи в самую нужную — механическую — смехотворны.

Мощность, которую человек способен развивать с помощью ног, — примерно сто ватт (как у электрической лампочки). Совершив двести раз в год горную прогулку и подняв с собой на высоту два километра свой вес и груз в десять килограммов, человек совершит работу в сто киловатт-часов. Еще меньше мощность наших рук — десять ватт. За рабочий день землекоп поднимает шесть кубометров земли на один метр, выполняя тем самым работу в жалкие 0,05 киловатт-часа. За двести рабочих дней количество выполненной работы составит десять киловатт-часов. Точно такую же механическую работу может совершить двигатель внутреннего сгорания, конвертируя энергию всего трех литров бензина. Таким образом, трактор мощностью шестьдесят киловатт заменяет шестьсот пар ног, экскаватор мощностью сто киловатт — десять тысяч пар рук, грузовик с мотором мощностью четыреста киловатт — это замена четырех тысяч пар ног, а чтобы заменить прокатный стан мощностью сто мегаватт, нужно собрать десять миллионов людей с молотками.

Вообще, страна тем мощнее экономически, чем она мощнее физически. Чем больше машин вы сумели задействовать для выполнения своих задач, тем выше ваша способность изменять мир в желательном для вас направлении. И это сообщество машин является не чем иным, как экзоскелетом человечества.

Настоящая экономическая история человечества, по Жанковиси, выглядит следующим образом. На протяжении тысячелетий график «мирового ВВП» представлял собой прямую линию, почти параллельную оси абсцисс. ВВП, конечно, рос, но в рамках медленного увеличения населения Земли и, соответственно, роста мощности, которую были способны развить люди вместе со своими домашними животными. И позже, даже вместе с мощностью домашних животных и парусных кораблей, человечество не смогло развиваться сколько-нибудь динамично.

Но человек совершил эпохальное открытие, которое изменило ход человеческой истории. И это было не открытие трудовой теории стоимости. Инженеры создали механизмы, которые способны работать с другими энергоносителями. Сначала с углем, потом с нефтью, потом с газом. Человек освоил электрическую энергию и для ее получения научился строить огромные гидростанции и АЭС. Человеческие машины используют энергию приливов, ветра, солнца. Все эти виды энергии не вытесняли друг друга, а добавлялись в общую энергетическую копилку (см. график 2).



Экспоненциальный рост количества конвертируемой энергии (и только он) позволил создать то материальное изобилие, которое мы видим. И не только материальное. Потому что социальная история мира тоже зависит от его энергетической истории.

До середины XIX века две трети населения европейских стран занималось сельским хозяйством. И пропорция эта была не случайной. Количество энергии (химической), которое сельские жители были в состоянии добыть (вырастить), могло обеспечить их самих и горожан, если число последних не превышало половины крестьянского населения. Любое другое соотношение немедленно привело бы к голоду. Но появление и распространение машин повысило производительность труда на селе. И вызвало отток освободившихся рабочих рук в города, где происходила промышленная революция. Возможность конвертировать в механическую энергию химическую энергию угля позволила создать огромное количество машин, и мощность, находящаяся в распоряжении человечества, начала увеличиваться по экспоненте. Энергии было так много, что даже при том, что мощность машин постоянно росла, она отставала от роста объема доступной энергии. Что вызывало постоянную потребность в новой рабочей силе в промышленности, то есть потребность во все новых и новых операторах машин. Этот процесс ускорился после создания машин, которые могли задействовать энергию нефти и электричества. И превышение роста объема доступной энергии над суммарной энергоемкостью машин продолжалось до конца 1970-х. Потом рост потребления энергии продол-

жился, но его темпы уже стали уступать темпам роста мощности машин. В результате и на заводах образовался избыток рабочей силы. Часть этой рабочей силы нашла себе применение в секторе услуг.

Рост могущества человека проявился не только в производстве материальных благ и в урбанизации. И резко выросшая продолжительность жизни, и самые разные демократические права и свободы — это прямые следствия способности человека ставить себе на службу все большие объемы энергии. Свобода, равенство и братство реально могут существовать, лишь пока машины выполняют за нас тяжелую работу.

Поэтому корреляция потребленной человечеством энергии и объема созданных им материальных и нематериальных благ не удивительна. Энергия и есть мера такого объема.

Другое дело, что классическая экономика отводит энергоносителям второстепенную роль, строго соответствующую их незначительной доле в структуре ВВП. Доля затрат на энергоносители не превышает в ней восьми процентов. А значит, и их влияние на создание общественного богатства соответствующее.

У сторонников экономической классики всегда наготове сильный аргумент: «Первичен спрос на энергоносители. Сколько нужно энергии экономике, столько она ее и потребляет». Отсюда, мол, и такая высокая корреляция. У Жанковиси есть принципиальное возражение против такого подхода. Затраты на продовольствие составляют в ВВП развитых стран не более двух процентов. Но исчезновение этих двух процентов приведет к тому, что остальные 98% исчезнут полностью и практически мгновенно. Значит, и в рассуждениях об энергоносителях в структуре ВВП есть логический сбой. Однако экономисты глухи к таким аргументам.

Французский экономист Гаэль Жиро, разделяющий подходы Жанковиси, в 2014 году попытался перевести его аргументы на понятный экономистам язык. Проанализировав данные по пятидесяти странам за последние сорок лет, Жиро пришел к выводу: «Первичная энергия — главный фактор роста ВВП. Эта зависимость колеблется в районе 0,6–0,7. Это значит, что при прочих равных условиях увеличение (уменьшение) потребления первичной энергии на душу населения на десять процентов ведет к росту (падению) ВВП на душу населения на шесть — семь процентов. Если ограничить исследование только странами ОЭСР, то этот коэффициент несколько ниже, но все равно не меньше 0,6. В противоположность энергии мы нашли, что долгосрочная зависимость ВВП от накопления капитала ниже 0,2. Что приводит к выводу: капитал, по крайней мере в последние десятилетия, играл меньшую роль (в росте ВВП), чем энергия».

**Актуальные метафоризмы (по Карелу Чапеку
1932÷1937 гг.). Люди, общество, окружающая
среда**

Люди: Это просто мученье! Приходится поминутно отгонять мальчишек, чтобы они не дразнили мою собаку. А мне приходится прогонять собак, чтобы они не кидались на мою кошку.

А мне приходится стрелять по кошкам в саду, чтобы они не охотились на птичек.

А мне приходится стрелять птиц, чтобы они не клевали моих черешен.

Адресная книга: Вздор! Такая тоненькая тетрадошка... И тоже: "Книга"!

Петух: Еще не светает. Я еще не давал сигнала.

Дерево: Видеть далеко кругом — для этого надо высоко вырасти.

Воробей: Велика птица — соловей! Нас, воробьев, гораздо больше!

Пень: Почему не говорят: "Досточтимый пень?"

Лиса: Все живое делится на три разряда: на врагов, конкurentов и добычу.

Ястреб: Что такое жестокость? Борьба за жизнь, господа, всегда законна.

Разделение труда: Я буду смотреть, как вы работаете, а вы будете смотреть, как я ем.

Властитель: Я вами управляю, чтобы вы мне платили, а вы мне платите, чтобы я вам приказывал.

Однодневка: Столетняя черепаха! Как можно быть такой чудовищно отсталой?

Воробей: Чтобы жаворонок был прав? Исключено. Правда — одна, и она — воробыная.

Карп: Ни одно живое существо не может жить, погруженное в воздух.

Булыжник: Я внутренне работал над собой именно для того, чтобы стать булыжником.

Осел: Фу! Такой серьезный момент, а черешня цветет себе без всякого стеснения!

Осенний лист: Требование времени? Знаем: шелестеть на ветру.

Тлень: И я тоже иду в ногу с временем

Сосед: Этот Архимед — трус и предатель! К нам в город

ломится враг, а он чертит себе свои чертежи!

Катон Старший¹: Что? Голод? Нищета? Неурожай? Пустяки. Прежде всего необходимо разрушить Карфаген!

Нерон²: Преследования христиан — выдумка. Мы только опровергаем их взгляды.

Атилла³: Мы тоже пришли спасти мир.

Диктатор: Я добился единомыслия. Все должны повиноваться.

Тиран: Эй вы, отребье! Я сделал из вас славную нацию!

После Варфоломеевской ночи: Уф!.. Мы восстановили в народе духовное единство.

Кониаш⁴: Образование? Ах, господа, сколько я всего этого перечел.

Конкистадор⁵: Ты знаешь, милосердный боже, что бесчеловечность мне чужда. Но ведь ацтек⁶ — не человек.

Над павшим врагом: Это он начал. Не вздумай он защищаться, все было бы спокойно.

Сообщение: Жители истреблены и город сожжен с соблюдением полного порядка и дисциплины.

Критик: Зачем мне знать, каков мир? Довольно того, что я знаю, каким он должен быть.

Критическая жаба: По-моему, змее не следовало бы быть такой длинной.

Муха на оконном стекле: Теперь я знаю, где граница бытия.

Зеркало: Человек — только мое представление.

¹ Катон Старший Марк Порций (234–149 гг. до н. э.) — крупный политический деятель и писатель древнего Рима. Упорно добивался разрушения Карфагена — торгового соперника Рима.

² Нерон — римский император, правление которого (54–68) ознаменовалось жестокими преследованиями христиан.

³ Атилла (ум. в 453 г.) — вождь племени гуннов, ведшего в V в. н. э. опустошительные войны и захватившего много земель на территории Европы.

⁴ Кониаш Антонин (1691–1760) — иезуит, активный деятель контрреформации в Чехии; в 1729 году Кониаш составил список "еретической" литературы, по которому более 30 тысяч чешских книг было предано сожжению.

⁵ Конкистадоры — испанские завоеватели, захватившие в конце XV и в XVI вв. огромные территории в Южной и Центральной Америке, истребив при этом значительную часть туземного населения, в том числе один из крупных индийских народов Мексики — ацтеков.

⁶ Ацтеки, или астеки — индейский народ в центральной Мексике

Однодневка: История? Это мне ничего не говорит.

Паук в паутине: Ждать — тоже не легкая работа.

Головастик и половодье: Ура! Мы, головастики, зато пили весь мир.

Дерево в городе: Я — впереди. Я первое из всех пожел- тело и потеряло листву.

Овца: Пускай зарежут, но зачем ведут!

Принципиальное расхождение: Шофер: Этот пеше- ход мечется, как овца.

Пешеход: Этот дурень-шофер гонит, как сумасшед- ший.

Кроликовод: Не понимаю, как можно быть голубеводом.

Пессимист: По-вашему, придет весна? Милый, вы оп- тимист.

Политическая экономия: Дегтярник: Я знаю, отчего появилась нищета. Оттого, что не расходится коло- мазь. Известник: Да нет. Оттого что известь упала в цене.

Капитализм: Я делаю это не ради себя, а ради денег.

Завет: Чего не можешь сделать сам, прикажи дру- гому.

Любовь к народу: Только наша партия чтит наш вели- кий, героический народ. Все остальные — предатели, трусы, продажные души, негодяи.

Государственный деятель: Польза государства? Это — либо то, что полезно нам, либо то, что вредно остальным.

Демагог: Глупая чернь думает, что я ее веду, а на самом деле она ведет меня.

Милитарист: Война — чисто внутреннее дело. Цель войны в том, чтобы народ осознал свою силу.

Тиран и философы: Я буду действовать, а вы будете по- дыскивать основания для моих действий.

Стадный дух: Мы держимся дружно? О нет. Мы дер- жимся просто своим стадом.

Сорная трава: И это, по-вашему, большое дерево? Да вы посмотрите: у него ветка сухая.

Трещина в стене: Чем я хотела бы быть? Небывало огромной трещиной.

В горах рассыпался камень: Ну вот. Ну вот. Уж эти мне горы! Доигрались...

Сообщение персов из Фермопил:⁷ Вчера на нашу сторону перешел бесстрашный греческий герой Эфи- альт⁸.

Война за колонию: Вот погодите, поганые дикари: скоро станете нашими счастливыми верноподдан- ными.

Дипломатия: Мы, конечно, осуждаем насилие, но го- товы поставлять оружие.

Нейтрал: Нейтралитет? Это значит зарабатывать на войне, которую ведут другие.

Империалист: Равновесие сил — это когда на нашей стороне превосходство.

Колонизация: А теперь отечески позаботимся о тех, кто уцелел.

Марс: Запрет агрессивной войны? Только при условии, что останутся оборонительные войны и карательные экспедиции!

Газеты: Правда — только то, что в интересах нашей партии.

Аноним: У каждого есть чувство собственного достоин- ства. Под своим именем я бы этого никогда не написал.

В редакции: Тут вот — сообщение, что найдено сред- ство против бубонной чумы. Вы не знаете, наша партия за чуму или против?

Дипломатия: Слава богу, договор заключен. Теперь давайте думать, как мы будем его нарушать.

Международное право: Чего нельзя совершить на законном основании, можно совершить ради прести- жа.

Вождь: Благодаря усиленной пропаганде бог решил, чтобы я вел свой народ.

Дипломат: Международное право? Это всегда то, что нарушают другие.

Правитель: Я дал ослепительно яркий пример любви

⁷ Фермопилы. — горный проход из Фермопил (Сев. Греция) в Ло- криду (Средняя Греция), где в 480 году до н. э. греки, оборонялись против армии персидского царя Ксеркса, пока не были преданы военачальником Эфиальтом.

⁸ Эфиальт (предатель) — грек-предатель, изменнически указавший персам обход в Фермопильском ущелье.

к родине: заставил триста тысяч человек принести себя ей в жертву.

Международное соглашение: Мы, кролики, заключили договор с курами о том, что не будем пожирать друг друга. Посмотрим, что скажет на это ястреб.

Циклон: Пятьдесят городов сметено с лица земли. Какой потрясающий успех!

Коза: Зажить бы с волками по-хорошему и было бы в мире спокойствие.

Куница в курятнике: Раз это яйцо так дерзко меня провоцировало!

Валун: У этого барана был скверный умысел. Он хотел от меня спрятаться.

Стадо овец: Этот волк скорее нажрется, если мы не будем ему сопротивляться.

Мышь: Эге, кошка поймала воробья! Теперь нам, мышам, нечего бояться.

О нефтепроводе «Дружба»

Апелляционный суд Москвы оставил в силе победу «Транснефти» в деле против «Независимой газеты» и автора статьи о загрязнении нефтепровода «Дружба» хлорорганикой Олега Бондаренко. При этом эксперты и участники судебного процесса заявляют, что госмонополисту победа в суде нужна была вовсе не для того, чтобы защитить свою репутацию. Предполагается, что компания таким образом создала прецедент, при котором в судебном решении зафиксировано, что не «Транснефть» виновата в порче сырья. Между тем появляются всё новые подробности с инцидентом на «Дружбе». С учётом этих подробностей решение Фемиды кажется ещё более неоднозначным.

Тем не менее, даже президент России В. В. Путин отметил, что апрельская катастрофа на трубопроводе «Дружба» привела к значительному ущербу репутации России. Какой из неё надёжный поставщик энергоресурсов, если вместо нефти в любой момент труба госмонополиста выплюнет нечто несуслазное и опасное?

До инцидента с этим нефтепроводом российская система поставок чёрного золота считалась одной из самых надёжных. Поэтому то, что произошло с «Дружкой», вызвало такой резонанс. Нефтепровод «Дружба» работал исправно 55 лет — ему нипочём были Пражская весна и развал СССР. Как мир ни тряс, а нефть должна быть у клиента точно в срок и с гарантированным качеством. Так кто же виноват? И нет ли здесь обыденного в российских реалиях диагноза — «зажрались»?

По мнению ответчиков, возможность сброса отходов в

трубу «Дружба» без участия сотрудников «Транснефти» сомнительна. Как отмечают юристы в ходе судебных прений, по условиям договора, опубликованного на сайте истца, «Транснефть» обязуется проверять качество сдаваемой нефти и не вправе принимать некачественную нефть.

То есть если это не на пункте приёма кто-то позволил изъять чистую нефть, а вместо украденной залить хлорорганику, значит, некие дельцы «врезались» в трубу и регулярно откачивали качественное сырьё, а взамен, чтобы никто не заметил, разбавляли её чем попало. Однако в прессе также неоднократно писали о том, что это невозможно сделать без участия сотрудников «Транснефти». Как подтверждение этих предположений — в связи с апрельским инцидентом на нефтепроводе «Дружба» подозреваемыми являются четверо сотрудников «Транснефти».

Постепенно вскрываются новые подробности произошедшего с «Дружкой». Недавно агентство Reuters опубликовало материал, из которого следует, что в качестве загрязнителя выступил по большей степени четырёххлористый углерод (ЧХУ). Его оборот должен строго контролироваться госорганами в рамках международных протоколов, так как это крайне ядовитое вещество. Данные «Рейтер» основаны на результатах трёх независимых анализов, включая один, проведённый по просьбе «Транснефти» и представленный на одном из совещаний в Минэнерго. Так что источник надёжный.

ЧХУ можно производить только по квотам, а его использование разрешено только для производства других продуктов, например, он нужен для изготовления циркония и титана, а после использования его необходимо утилизировать. В России производством ЧХУ занимаются заводы «Химпром» в Чувашии и «Галополимер» в Кировской области. Как заявили в «Химпроме», для них ЧХУ — это один из товаров, они специально его производят для металлургов. Поэтому утилизацией и передачей сырья третьим лицам для утилизации сами не занимаются.

«Полнота и способ утилизации на собственном или стороннем предприятии целиком на совести производителя (вещества), но исполнение предприятием этой обязанности слабо контролируется (надзорными органами). По формальным договорам на утилизацию его бесплатно отдают или ещё приплачивают — лишь бы вывезли», — рассказал один из технологов хлорорганического синтеза.

Многие хватают ЧХУ из жадности, а потом начинают придумывать разные способы, куда его пристроить, чтобы заработать.

При этом для загрязнения 3–6 млн баррелей нефти в «Дружке» понадобилось бы всего 200–300 тонн ЧХУ. Для понимания: квоты на производство «Химпрому» и «Галополимеру» были выданы в размере 3200 и 10 000 тонн соответственно.

Дело в том, что незначительное добавление ЧХУ к тяжёлым нефтепродуктам заметно снижает их вязкость, делает продукт однородным по структуре и позволяет заработать на увеличении массы конечной смеси. Но если переборщить с ЧХУ, то могут возникнуть проблемы. Например, если в мазуте до 5% ЧХУ, то он ещё горит, если же 20%, то уже не горит — и такая махинация будет замечена.

СМИ уже озвучили версию, что смесь хлорорганических отходов с ЧХУ была добавлена в мазут в избыточном количестве. Когда «алхимики» поняли, что испортили мазут, то решили продать его по сниженной цене для компаундирования нефти, которая потом и попала в систему нефтепроводов.

«Каждый узел приёма нефти — это серьёзный бизнес. При наличии договорённостей туда можно сдать всё, что чёрное и хоть немного пахнет нефтепродуктами», — рассказал трейдер, более 20 лет работающий на нефтяном рынке Самарской области.

Поставщики нефти не раз обращали внимание, что качество сырья, которое сдаётся на пунктах приёма чёрного золота, может отличаться в худшую сторону от того, что должны получать их клиенты на другом конце трубы. «Это в порядке вещей, но иногда качество нефти падает сильнее, чем оговорено в договоре. Естествен-

но, потребитель выставляет нам претензии, которые переложить на оператора не всегда возможно», — отметили в отрасли.

Весь этот бардак и избирательный контроль, сосредоточенный в одних руках, привели к тому, что большая часть нефти с хлорорганикой по-прежнему томится в хранилищах. Утилизировать её придумали вновь за счёт знакомого «Транснефти» компаундирования, то есть смешивания кондиционной и некондиционной нефти. С учётом объёмов грязное сырьё ещё долго будет попадать в чистую нефть. Это влечёт новые проблемы. Потребители теперь будут с осторожностью брать российскую токсичную нефть. Ведь примеси могут повредить дорогостоящее оборудование и ударить по энергетике стран.

Причина инцидента, похоже, в жадности обнаглевших от безнаказанности дельцов.

И снова изумительнейший и хладнокровный Карел Чапек:

Свинья и жемчуг: Брр! Чего это мне насыпали в помой? Что за свинство!

Мародер: Только без малодушной сентиментальности, господа! На войне, как на войне!

