

Подрыв газопроводов «Северный поток» и «Северный поток-2» как угроза энергетической безопасности на постсоветском пространстве

И. Х. Якубов

Университет мировой экономики и дипломатии, Ташкент, Узбекистан

E-mail: ildaryakubov@gmail.com

Аннотация. Произошедший в сентябре 2022 года подрыв газопроводов «Северный поток» и «Северный поток-2», соединявших Россию и Германию, стал первым подобным актом против трансграничной энергетической инфраструктуры континентального масштаба и глобального значения. Взрывы продемонстрировали уязвимость глобальной энергетической системы безопасности, ставя под сомнение надежность одного из ключевых способов доставки энергоресурсов от поставщика к потребителю. Энергетическая безопасность является одним из важнейших аспектов национальной, региональной и глобальной безопасности. На постсоветском пространстве основные объемы поставок нефти и газа идут посредством трубопроводов. В этой связи возрастают риски для всей нефте- и газопроводной системы, что актуализирует вопросы по обеспечению ее надежности и безопасности. Хотя основные сети трубопроводов непосредственно связаны с территорией России, тем не менее, наличие таких маршрутов доставок, как газопроводы из Центральной Азии в Китай и нефтепровод Баку-Тбилиси-Джейхан, подключают к данной проблеме таких влиятельных акторов, как Китай и Турция, выводя данное измерение обеспечения энергетической безопасности на новый уровень. В статье сделана попытка проанализировать риски и угрозы существующим трубопроводам, и предложить меры по их преодолению.

Ключевые слова: трубопроводы, природный газ, нефть, Россия, «Северный поток», ЕС, Китай, Центральная Азия, угроза, безопасность.

Для цитирования: Якубов И.Х. Антитеррористический фокус сближения Индии и Таджикистана // Постсоветские исследования. 2023;1(6):20-29.

Sabotage of the Nord Stream and Nord Stream 2 gas pipelines as a threat to energy security in the post-Soviet space

Ildar H. Yakubov

University of World Economy and Diplomacy, Tashkent, Uzbekistan

E-mail: ildaryakubov@gmail.com

Annotation. The explosion of the Nord Stream and Nord Stream 2 gas pipelines connecting Russia and Germany was the first act against cross-border energy infrastructure of a continental scale and global significance. The explosions in September 2022 have demonstrated the vulnerability of the global energy security system, calling into question the reliability of one of the key ways of supplying energy resources from the supplier to the consumer. Energy security is one of the most important aspects of national, regional and global security. In the post-Soviet space, the main volumes of oil and gas supplies go through pipelines. In this regard, the risks for the entire oil and gas pipeline system, which provides supplies and updates the issues of ensuring its reliability, increase. Although the main pipeline networks are directly connected to the territory of Russia, nevertheless, the presence of such delivery routes as gas pipelines from Central Asia to China and the Baku-Tbilisi-Ceyhan oil pipeline connect such influential actors as China, Turkey to this problem. It brings this dimension of energy security to a new level. The article attempts to analyze the risks and threats to existing pipelines and propose measures to overcome them.

Key words: pipelines, natural gas, oil, Russia, Nord Stream, EU, China, Central Asia, threat, security.

For citation: Ildar H. Yakubov Sabotage of the Nord Stream and Nord Stream 2 gas pipelines as a threat to energy security in the post-Soviet space // Postsovetskie issledovaniya = Post-Soviet Studies. 2023;1(6): 20-29 (In Russ.).

Введение. Трубопроводная система поставок нефти и природного газа традиционно считается одной из наиболее надежных в современном мире. Для стран постсоветского пространства такая система представляется безальтернативной. Созданная еще в СССР, трубопроводная система связывала территории России и самых отдаленных районов национальных республик. По трубопроводам осуществлялись советские поставки энергоресурсов в Западную Европу.

Надежность трубопроводных поставок никогда не подвергалась сомнению. В период холодной войны, даже в моменты эскалации напряженности, этот вопрос не был частью проблем энергетической безопасности. С распадом СССР основные маршруты поставок лишь дополнялись новыми трубопроводами. Надежность и безопасность поставок актуализировала перед Россией и новыми независимыми государствами, располагавшими соответствующим экспортным потенциалом, задачи строительства новых газо- и нефтепроводов, которые позволяли бы выйти на новые рынки или расширить доступ к уже имеющимся.

Локальные аварии или диверсии на трубопроводах, такие как, например, подрыв в 2009 г. газопровода «Давлетбат-Дариялык», являющего частью трубопровода «Средняя Азия – Центр», не угрожали системе поставок и, как правило, могли быть устранены в сжатые сроки¹. Однако подрыв газопроводов «Северный поток» и «Северный поток-2», произошедший 26 сентября 2022 г., кардинально меняет ситуацию в области безопасности и надежности трубопроводов как средства доставки энергоресурсов.

¹ Поставки туркменского газа в Россию временно прекращены. // DW, 09.04.2009. URL: <https://www.dw.com/ru/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B8-%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BA%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%B3%D0%B0%D0%B7%D0%B0-%D0%B2->

К основным основным методам, использованным при подготовке статьи, относятся сравнительный анализ, давший возможность сопоставить ситуацию в области энергетической безопасности в отношениях России и ЕС и на постсоветском пространстве, метод историзма, позволивший изучить закономерности развития события, анализ документов, давший возможность обобщить имеющуюся информацию и сформулировать выводы и рекомендации и др.

Среди изученных научных работ можно выделить Д. Морган, Дж. Расселл [Morgan, Russell 2009], отмечавших, что энергоресурсы становятся частью вооруженных конфликтов современности. М. Клэр [Clare 2009], среди прочих аспектов, выделяла зависимость мировой экономики от энергопотребления как фактор роста локальных и даже региональных конфликтов. Дж. Миршаймер [Mearsheimer 2022] в своем анализе конфликта пытается определить место энергетического фактора. Дж. Купер Рамо Коопер 2004] анализирует «ресурсный национализм», присущий в том числе государствам на постсоветском пространстве. А. Голдхау, Дж. Витт [Goldthau, Witte 2009] рассматривает вопросы глобального правления энергоресурсами. Кроме того, теоретическое и прикладное значение имели работы таких авторов, как С. Жизнин [Жизнин 2010] А. Морозов [Морозов 2014], Н.А. Симония [Симония 2007], Н.К. Семенова [Семенова 2013].

Трубопроводы как основное средство поставок нефти и природного газа постсоветского пространства

Основные объемы поставок нефти и природного газа на постсоветском

%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8E-%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE-%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%89%D0%B5%D0%BD%D1%8B/a-4164810 (дата обращения: 26.11.2022)

пространстве осуществляются посредством трубопроводов. Таким же образом происходят поставки стран-экспортеров, России, Азербайджана, Туркменистана, Казахстана и Узбекистана на рынки за пределами постсоветского пространства.

Российские международные трубопроводы связывают ее главным образом с ЕС и Китаем. Через территорию Украины посредством газопроводов «Уренгой – Помары – Ужгород», «Братство», «Прогресс» осуществлялись основные поставки природного газа на европейском направлении. Помимо этого, существует газопровод «Ямал-Европа», проходящий через территорию Беларуси¹. Наконец, в текущих условиях все более важное значение получает турецкое направление экспорта российского природного газа. Примечательно, что газопровод «Турецкий поток» проходит по морскому дну, как и газопроводы «Северный поток» и «Северный поток-2»².

Основные объемы поставок нефти из России в Европу проходили по нефтепроводу «Дружба», две ветки которого проходят через территории Беларуси и Украины. Около двух третей объемов нефти проходили по белорусскому направлению. Нефтепровод «Дружба» является крупнейшей магистральной сетью трубопроводов в мире³.

Важную роль играет также нефтепровод, принадлежащий Каспийскому трубопроводному консорциуму, общей протяженностью свыше 1,5 тыс км и соединяющему нефтяные месторождения западного Казахстана и с морским

терминалом под Новороссийском на Черном море. Помимо относительно небольших объемов российской нефти, по этому маршруту проходит свыше одной трети всех экспортных поставок нефти из Казахстана⁴.

Основным газопроводом, соединяющим Россию и КНР, является «Сила Сибири», крупнейший газопровод на востоке России, общая протяженность которого составляет около 3 000 км, а экспортная производительность составляет пока 38 млрд куб. м. в год без учета планируемого его расширения⁵.

На Южном Кавказе существуют два международных трубопровода. Газопровод «Баку-Тбилиси-Эрзурум» (Южно-Кавказский газопровод) протяженностью почти 1 000 километров соединяет Азербайджан и Турцию⁶, в то время как нефтепровод «Баку-Тбилиси-Джейхан» имеет протяженность свыше 1 700 километров, а устойчивый интерес к использованию этого нефтепровода сохраняет Казахстан⁷.

В Центральной Азии, помимо внутрирегиональных трубопроводов, имеется построенная еще в период СССР система газопроводов «Средняя Азия - Центр», а также газопровод Туркменистан – Иран, который, впрочем, не имеет стратегического значения [Канапиянова 2021].

Главными же остаются поставки природного газа и нефти в Китай. Две ветки нефтепровода соединяют Казахстан и Китай, их проектная мощность рассчитана на 20 млн т нефти ежегодно с перспективой возможного расширения⁸.

¹ Транспортировка. Газпром-экспорт. // URL: <https://gazpromexport.ru/projects/transportation/> (дата обращения: 26.11.2022)

² Турецкий поток. Экспорт газа в Турцию, Южную и Юго-Восточную Европу. // URL: <https://www.gazprom.ru/projects/turk-stream/> (дата обращения: 26.11.2022)

³ Схема поставок российской нефти в Европу. Справка. // URL: <https://ria.ru/20091228/201994263.html> (дата обращения: 26.11.2022)

⁴ Общая информация. Официальный сайт каспийского трубопроводного консорциума. // URL: <https://www.cpc.ru/RU/about/Pages/general.aspx> (дата обращения: 26.11.2022)

⁵ Сила Сибири. // URL: <https://www.gazprom.ru/projects/power-of-siberia/> (дата обращения: 26.11.2022)

⁶ Южно Кавказский газопровод (ЮКТ), Баку - Тбилиси - Эрзурум. // URL: <https://neftegaz.ru/tech-library/transportirovka-i-khranenie/142156-yuzhno-kavkazskiy-gazoprovod-yukt-baku-tbilisi-erzurum/> (дата обращения: 26.11.2022)

⁷ Трубопровод Баку-Тбилиси-Джейхан - один из важнейших проектов развития нефтяной отрасли - Али Ахмедов. // URL: <https://www.trend.az/azerbaijan/politics/3664995.html> (дата обращения: 26.11.2022)

⁸ ТОО «Казахстанско-Китайский Трубопровод» (ККТ). // URL: https://kaztransoil.kz/ru/o_kompanii/struktura_aktivov/d

Поставки природного газа осуществляются посредством трех веток газопровода, проходящих из Туркменистана через Узбекистан и Казахстан в Китай. Его пропускная способность составляет 55 млрд куб. м. в год, что составляет около 20 % импортируемого КНР природного газа¹. Основным источником является газовое месторождение Галкыныш². Также, по этому газопроводу природный газ поступает и из Узбекистана³. Кроме того, принято решение о начале строительства четвертой ветки газопровода Центральная Азия – Китай⁴.

Чтобы оценить место России и центральноазиатских республик в импорте Китаем природного газа, можно отметить, что крупнейшими поставщиками в Китай были Австралия (40,616 млрд куб. м), Туркменистан (31,5 млрд куб. м), Россия (16,1 млрд куб. м)⁵.

«Северный поток» и «Северный поток-2»: новый уровень угроз критически важной инфраструктуре

Подрыв газопроводов «Северный поток» и «Северный поток-2» кардинально отличается от всех других происшествий с трубопроводами. Прежде всего, впервые нанесен ущерб подобного масштаба стратегически важным трубопроводам континентального уровня.

НАТО практически сразу выступило с заявлением о необходимости защиты критически важной инфраструктуры, указывая на преднамеренность подобных действий в международных водах⁶. Со схожим заявлением ЕС⁷.

Китай выразил серьезное беспокойство и предупредил о тяжелых последствиях для мирового энергетического рынка, которые будут ощущаться во всем мире и станут частью более широкой дискуссии об энергетических стратегиях в более тесной привязке к вопросам национальной безопасности. Что особенно важно, подрывы выявили уязвимость трансграничной инфраструктуры⁸.

Повреждение газопроводов «Северный поток» и «Северный поток - 2» оказывает ограниченное непосредственное влияние на поставки природного газа в Европу, поскольку еще 2 сентября 2022 г. «Газпром» на неопределенный срок прекратил подачу газа по «Северному потоку» из-за неисправности ключевой турбины на газопроводе. Тем не менее, эталонные фьючерсы на поставку природного газа выросли на 22%. Этот ответ был основан на общих последствиях для безопасности, а не на немедленных последствиях для поставок природного газа из России⁹.

ochernie_i_sovmestno_kontroliruemie_organizacii/kkt/
(дата обращения: 26.11.2022)

¹ Газовое месторождение Галкыныш. // URL: <https://turkmengaz.gov.tm/ru/projects/4> (дата обращения: 26.11.2022)

² 65 млн тонн природного газа поставлено в Китай по газопроводу «Центральная Азия-Китай». // URL: <http://turkmenbusiness.org/news/65-mln-tonn-prirodnogo-gaza-postavleno-v-kitai-po-gazoprovodu-%C2%ABtsentralnaya-aziya-kitai%C2%BB> (дата обращения: 26.11.2022)

³ Узбекистан увеличил поставки природного газа в Китай примерно на 60%, 28 октября 2022 г. // URL: <https://podrobno.uz/cat/uzbekistan-i-kitay-klyuchi-ot-budushchego/uzbekistan-uvlichil-postavki-prirodnogo-gaza-v-kitay-primerno-na-60/> (дата обращения: 26.11.2022)

⁴ Четвертая нитка газопровода Центральная Азия – Китай увеличит объем экспорта туркменского газа, 21.08.2019. URL: <https://nangs.org/news/midstream/pipelines/chetvertaya-nitka-gazoprovoda-tsentralnaya-aziya-kitay-uvlichit-obaem-eksporta-turkmenskogo-gaza> (дата обращения: 26.11.2022)

⁵ Россия стала 3-м крупнейшим поставщиком газа в Китай, 21 марта, 2022 г. // URL: <http://www.finmarket.ru/database/news/5680935> (дата обращения: 26.11.2022)

⁶ Statement by the North Atlantic Council on the damage to gas pipelines. // URL: https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_207733.htm (дата обращения: 26.11.2022)

⁷ Declaration by the High Representative on behalf of the European Union on leaks in the Nord Stream gas pipelines. // URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/09/28/declaration-by-the-high-representative-on-behalf-of-the-european-union-on-leaks-in-the-nord-stream-gas-pipelines/> (дата обращения: 26.11.2022)

⁸ Китай готов совместно со всеми сторонами приложить усилия для поддержания безопасности трансграничной инфраструктуры -- зампреда КНР при ООН. // URL: http://russian.china.org.cn/international/txt/2022-10/01/content_78448473.htm (дата обращения: 26.11.2022)

⁹ Цегоев В., Чемоданова В. «Разрушения носят беспрецедентный характер»: газ в ЕС резко

Помимо масштаба нанесенного ущерба, обращает на себя его принципиальное отличие от аварий или техногенных происшествий. Так, пожар на крупном заводе по производству СПГ во Фрипорте (США) в начале 2022 г. сократил почти 17% экспорта СПГ из США, а цены на газ в ЕС выросли примерно на 12 % [Joseph Majkut, 2022]]. Однако оказывающие большое влияние на энергетические рынки простои из-за устаревающей инфраструктуры или перебои в связи с авариями принципиально отличаются от целенаправленных атак, тем более подобного масштаба.

Более того, предполагается, что характер и масштаб диверсий против «Северного потока» и «Северного потока-2» (4 крупные утечки) указывают на невозможность осуществления акций подобного масштаба негосударственными акторами, например, террористическими организациями [Vandow 2022)].

Россия обвинила в диверсии США и Великобританию, обвиняя их в начале уничтожения энергетической инфраструктуры ЕС. Президент РФ В.В. Путин прямо заявил, что эти страны перешли к диверсиям, «организовав взрывы на международных газовых магистралях «Северного потока»»¹.

США склонны обвинять Россию. Вашингтон и европейские правительства даже ссылались на отрицание Москвы как на доказательство ее вины. Страны НАТО отмечают возросшую активность России в отношении подводной евроатлантической инфраструктуры, в частности, присутствии российских подводных лодок вблизи подводных кабелей в северной части Атлантического океана. Норвегия также сообщила о возросшей активности неизвестных и неопознанных беспилотных летательных аппаратов вблизи важных объектов морской нефтегазовой инфраструктуры. Норвежское управление по

безопасности нефти (PSA) открыто предупредило о присутствии неопознанных дронов вблизи морских нефтегазовых объектов. В PSA заявили, что операторы сообщали о присутствии дронов в течение последних нескольких месяцев, подчеркивая возможность «преднамеренных атак»². [Widdershoven 2022)].

Эксперты указывают на возможное участие Украины. Однако, хотя оно вполне допустимо, у нее могли бы возникнуть проблемы с организацией такой операции. По крайней мере, ей потребовалась бы помощь другой страны. Схожие с Украиной ограничения имеют Польша или прибалтийские государства [Vandow 2022)].

Таким образом, анализ показывает, что обвинения в подрыве «Северного потока» и «Северного потока-2» адресуются тем или иным державам или крупным государствам, а не средним и малым странам или негосударственным акторам.

Как обезопасить трубопроводы

Подрыв «Северного потока» и «Северного потока-2» стал сигналом готовности в условиях гибридной войны расширить методы ее проведения от дезинформации и усилий по оказанию влияния к более кинетическому направлению, нацеленному на всю критическую инфраструктуру.

От надежности поставок энергоресурсов зависит социально-экономическое положение не только стран-потребителей, но и во многом жизнеспособность стран поставщиков. Например, поступления от экспорта энергоресурсов формируют основную часть валютных поступлений в бюджет Туркменистана [Маркова 2020], являются наиболее значительной частью поступлений России [Боровский 2012] и Азербайджана [Мамедов 2012].

Кроме того, подрыв газопроводов станет важным сигналом дестабилизации регионов постсоветского пространства. Подобные

подорожал после ЧП на трубопроводах системы «Северный поток» // URL: <https://russian.rt.com/business/article/1054009-gaz-ceny-chp-severnyi-potok> (дата обращения: 26.11.2022)

¹ Подписание договоров о принятии ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областей в состав России.

// URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/69465> (дата обращения: 26.11.2022)

² Cyril Widdershoven. European Energy Security Faces New Risks With Nord Stream Explosions. // URL: <https://oilprice.com/Geopolitics/Europe/European-Energy-Security-Faces-New-Risks-With-Nord-Stream-Explosions.html> (дата обращения: 26.11.2022)

акты поставят под сомнение не только надежность поставщиков и поставок, но и в определенной степени станут подрывом доверия к России, которая, традиционно выступает в качестве гаранта безопасности, наряду с такими странами, как Китай (для Центральной Азии), Турция и, в некоторой степени, ЕС (для Южного Кавказа).

В чрезвычайной ситуации найти адекватную замену крайне сложно. Так, конфликт на Украине и перебои с поставками энергоресурсов вызвал острую конкуренцию ЕС с Пакистаном, Индией и Бангладеш, которые не смогли получить необходимые им объемы сжиженного газа¹. В экстренной ситуации Европейский Союз «экспортировал» свою энергетическую нестабильность на мировой рынок.

Масштаб угроз безопасности для системы трубопроводов указывает на необходимость принятия комплексных решений в отношении безопасности поставок. Энергетическая безопасность будет во все большей степени подразумевать обеспечение безопасности и поддержание критически важной инфраструктуры во всех связанных с ней сферах и странах. Защита должна включать в себя «серые зоны», поскольку цель таких атак, очевидно, состоит в том, чтобы нанести ущерб, аналогичный обычным атакам, но без каких-либо последствий.

НАТО уже заявило, что защита инфраструктуры является ее стратегическим приоритетом, а «саботаж» в отношении энергетической инфраструктуры может быть расценен как агрессия, вызвав коллективный ответ всего блока [Khakova, Ryan, Carpen 2022].

Страны постсоветского пространства могут, опираясь на заинтересованность таких стран-потребителей, как Турция и Китай, возможности и потенциал России как ведущего государства-экспортера, сделать защиту трубопроводов как критически важной инфраструктуры своим стратегическим приоритетом, сформулировав, что диверсии в отношении энергетической инфраструктуры будут

рассматриваться как акт агрессии. Подобные инициативы могли бы прозвучать на саммитах международных организаций, таких как ООН, ШОС, СВДМА и др., или же в качестве совместного заявления с участием заинтересованных стран, которые осуществляют поставки или транзит энергоресурсов.

В тоже время, помимо заявлений необходимо обратить внимание на возможности и ограничения физической защиты объектов. Протяженность трубопроводов делает фактически невозможной полномасштабную эффективную защиту на всем протяжении.

Можно отметить, что в случае с НАТО признается неэффективной непосредственная совместная военная защита объектов, поскольку контролировать все трубопроводы в принципе сложно как в море, так на земле. Тем не менее, после подрывов «Северного потока» и «Северного потока-2» НАТО сделало заявление, что ее военные суда будут действовать как своего рода «сдерживающий фактор». Уже отмечено усиление военно-морского и воздушного патрулирования [Monaghan 2022].

Обширные постсоветские пространства изначально еще менее благоприятны для осуществления эффективной коллективной защиты трубопроводов, тем более в отсутствие схожего с НАТО единого военно-политического блока, а также с учетом многообразия акторов и их не везде совпадающих интересов.

В этой связи можно отметить опыт Норвегии, крупнейшего производителя нефти и газа в Западной Европе, которая уже направила войска для охраны своих энергетических объектов, или Италии, усилившей военно-морское наблюдение за маршрутами трубопроводов. Индивидуальные действия государств на своей территории дополняются помощью со стороны других заинтересованных сторон. Так, Норвегия как крупнейший поставщик энергоресурсов в ЕС уже получила помощь от Великобритании, Франции и Германии

¹ India, Pakistan left in a lurch as gas deliveries get redirected to Europe. // URL: <https://www.business-standard.com/article/economy-policy/india-pakistan-left->

[in-a-lurch-as-gas-deliveries-get-redirected-to-europe-122081900134_1.html](https://www.business-standard.com/article/economy-policy/india-pakistan-left-in-a-lurch-as-gas-deliveries-get-redirected-to-europe-122081900134_1.html) (дата обращения: 26.11.2022)

для патрулирования уязвимых энергетических объектов [Khakova, Ryan, Carpen 2022]. Подобный ответ мог бы стать приемлемым вариантом и в случае постсоветских стран Южного Кавказа, где содействие Азербайджану и Грузии могла бы оказать с наибольшей вероятностью Турция, или Центральной Азии, где ключевыми внешними акторами являются Россия и Китай.

Другим важным направлением является усиление международного сотрудничества, направленного на усиление координации по отслеживанию киберугроз. Уязвимость к кибератакам сама по себе является серьезной угрозой для энергетической системы. В мае 2021 г. кибератака на Colonial Pipeline в США остановила работу и привела к нехватке топлива и паническим закупкам на Восточном побережье США¹. В 2022 г. кибератака на нефтеперерабатывающий центр Амстердам-Роттердам-Антверпен привела к значительным задержкам поставок нефти и нефтепродуктов и нехватке топлива на местах². Успешные и масштабные кибератаки могут привести к сбоям в подаче электроэнергии, что непосредственно повлияет на все сферы жизнедеятельности современного общества, от обороны до здравоохранения и доступа к питьевой воде.

Для предотвращения подобных угроз необходимо расширение обмена разведывательными данными, улучшение сотрудничества по возможностям спутникового мониторинга, в том числе, в области киберразведки. Представляется целесообразным укрепление киберсотрудничества заинтересованных стран на уровне соответствующих структур государственного управления, в том числе с предоставлением технических возможностей. Для реализации подобного сотрудничества потребуются совместные усилия, технологии и инвестиции со стороны РФ и КНР для защиты трубопроводов и

обслуживающих их инфраструктурных объектов.

Еще одним возможным шагом по реализации сотрудничества в области энергетической безопасности стало бы создание совместного фонда энергетической безопасности. Это помогло бы сбалансировать интересы потребителей и поставщиков энергоресурсов, в том числе, смягчить последствия скачков цен в силу возможностей масштабных аварий или диверсий.

Кроме того, средства фонда можно было бы использовать для модернизации инфраструктуры или ее ремонта, а также смягчение экологических последствий. Устаревшие технологии или износ оборудования могут стать причинами аварий или перебоев в поставках. Однако даже в случае диверсий, подобных подрыву газопроводов «Северный поток» и «Северный поток-2», ремонт оценивается как вполне реальный, причем несколькими способами. Например, путем проведения подводной операции с использованием роботов и дистанционно управляемых инструментов в сухой камере, построенной вокруг места разрыва, использования водолазного колокола, поднятия плети трубопровода на поверхность и проведения необходимых работ на палубах кораблей-трубоукладчиков. Ранее в Южно-Китайском море успешно починили похожий трубопровод, поврежденный якорем, — весь проект занял 10 месяцев от тендера до завершения, собственно работы продолжались восемь недель³.

Заключение

Подрыв газопроводов «Северный поток» и «Северный поток-2» поставил под беспрецедентную угрозу систему трубопроводов, выявив всю сложность и многогранность проблемы защиты этих критически важных объектов инфраструктуры. Трубопроводы стали

¹ Colonial Pipeline hack explained: Everything you need to know. // URL: <https://www.techtarget.com/whatis/feature/Colonial-Pipeline-hack-explained-Everything-you-need-to-know> (дата обращения: 26.11.2022)

² Европейские нефтяные портовые терминалы пострадали от кибератаки // URL:

<https://neftegaz.ru/news/incidental/723824-evropeyskie-neftyanye-portovye-terminaly-postradali-ot-kiberataki/> (дата обращения: 26.11.2022)

³ Вакуленко С. Аварии на «Северных потоках». Что о них понятно, а что — нет. 30.09.2022. // URL: <https://carnegieendowment.org/politika/88050> (дата обращения: 26.11.2022)

объектами гибридной войны, а уязвимости этой критически важной инфраструктуры обнаруживают необходимость совместных действий на постсоветском пространстве.

Такие действия не должны ограничивать только сотрудничеством стран, через которые проходят те или иные трубопроводы. Проблема носит более широкий характер, и необходимо более широкое международное участие, включающее такие страны, как Россия, Китай и, возможно, Турцию, наряду с со

государствами Центральной Азии, Южного Кавказа, Беларуси.

Как представляется, устранение этих уязвимостей потребует значительных инвестиций и более тесного сотрудничества в политической, военно-технической, разведывательной, информационной сферах, а также в области кибербезопасности, что едва ли возможно без более тесной кооперации поставщиков, транзитеров и импортеров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Боровский Ю.В.* Энергетическая политика России на международной арене. // Вестник МГИМО-Университета. 2012, № (6(27)). С. 40-46.
- Жизнин С.З.* Российская энергетическая дипломатия и международная энергетическая безопасность (геополитика и экономика) // Журнал «Балтийский регион». №1. 2010. С. 4-16.
- Кананиянова Ж.* Энергетическое сотрудничество Туркменистана и Ирана в контексте газопроводов. Eurasian Research Institute, 2021. URL: <https://www.eurasian-research.org/publication/turkmenistan-iran-energy-cooperation-in-the-context-of-natural-gas-pipelines/?lang=ru> (дата обращения: 26.11.2022)
- Мамедов З.* Энергетическая политика Азербайджана как внешнеполитический ресурс. // Вестник ВГУ. Серия: История. Политология. Социология. 2012. № 2 2012 URL: <http://www.vestnik.vsu.ru/pdf/history/2012/02/2012-02-21.pdf> (дата обращения: 26.11.2022)
- Маркова Е.А.* Энергетическая политика стран Центральной Азии: основные итоги. // Проблемы постсоветского пространства. 2020; №7(3). С. 365-372
- Миршаймер Д.* Почему Запад повинен в кризисе на Украине. URL: <https://globalaffairs.ru/articles/pochemu-zapad-povinen-v-krizise-na-ukraine/>
- Морозов А.И.* Туркменистан - Россия: партнер или конкурент. // Проблемы постсоветского пространства. 2014;(2):181-190.
- Семенова Н.К.* Энергетический вектор индустриализации КНР: стратегия. Тактика. Безопасность. // Российская академия наук. Журнал «Восток/Oriens», 2013 г. №5. С.84-91.
- Симония Н.А.* Геоэнергетические интересы России в Центральной Азии. // Мировая экономика и международные отношения. 2007. № 11. С. 3-12.
- Clare M.* There Will Be Blood: Political Violence, Regional Warfare, and the Risk of Great-Power Conflict over Contested Energy Resources // Energy Security Challenges in the 21st Century: A Reference Handbook / Eds. G. Luft and A. Korin. Santa Barbara: ABC-CLIO, 2009. P. 44-65.
- Bandow D.* Who Attacked Nord Stream 2? URL: <https://www.cato.org/commentary/who-attacked-nord-stream-2> (дата обращения: 26.11.2022)
- Majkut J.* Security Implications of Nord Stream Sabotage. URL: <https://www.csis.org/analysis/security-implications-nord-stream-sabotage> (дата обращения: 26.11.2022)
- Cooper R.* The Beijing Consensus. – London: The Foreign Policy Centre, 2004. 74 p. URL: <https://fpc.org.uk/wp-content/uploads/2006/09/244.pdf>
- Goldthau A., Witte J.M.* Global energy governance: The new rules of the game. Washington, DC, Brookings Inst. Publ., 2009. 361 p.
- Mearsheimer J.J.* Playing With Fire in Ukraine. URL: <https://www.foreignaffairs.com/ukraine/playing-fire-ukraine>
- Moran D., Russell J.* Energy Security and Global Politics. The militarization of resource management. Routledge, 2009. 245 p.

- Khakova O, Ryan P, Carpen E.* How the West can thwart the next energy pipeline attack. URL: <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/how-the-west-can-thwart-the-next-energy-pipeline-attack/> (дата обращения: 26.11.2022)
- Monaghan S.* Five Steps NATO Should Take after the Nord Stream Pipeline Attack. October 6, 2022. CSIS. URL: <https://www.csis.org/analysis/five-steps-nato-should-take-after-nord-stream-pipeline-attack> (дата обращения: 26.11.2022)

REFERENCES

- Borovskiy Y.V.* Energeticheskaya politika Rossii na mezhdunarodnoy arene. // Vestnik MGIMO-Universiteta. 2012, № (6(27)). S. 40-46.
- Zhiznin S.Z.* Rossiyskaya energeticheskaya diplomatiya i mezhdunarodnaya energeticheskaya bezopasnost' (geopolitika i ekonomika) // Zhurnal «Baltiyskiy region». №1. 2010. S. 4-16.
- Kanapiyanova Z.H.* Energeticheskoye sotrudnichestvo Turkmenistana i Irana v oblasti gazoprovodov. Yevraziyskiy nauchno-issledovatel'skiy institut, 2021. URL: <https://www.eurasian-research.org/publication/turkmenistan-iran-energy-cooperation-in-the-context-of-natural-gas-pipelines/?lang=ru> (дата обращения: 26.11.2022)
- Mamedov Z.* Energeticheskaya politika Azerbaydzhana kak vneshnepoliticheskiy resurs. // Vestnik VGU. Seriya: Istoriya. Politologiya. Sotsiologiya. 2012. № 2 2012 URL: <http://www.vestnik.vsu.ru/pdf/history/2012/02/2012-02-21.pdf> (дата обращения: 26.11.2022)
- Markova Y.A.* Energeticheskaya politika stran Tsentral'noy Azii: osnovnyye itogi. // Problemy postsovetskogo prostranstva. 2020; №7(3). S. 365-372
- Mirmer D.* Pochemu Zapad vinovat v krizise na Ukraine. URL: <https://globalaffairs.ru/articles/pochemu-zapad-povinen-v-krizise-na-ukraine/>
- Morozov A.I.* Turkmenistan - Rossiya: partner ili konkurent. // Problemy postsovetskogo prostranstva. 2014;(2): S.181-190.
- Semenova N.K.* Energeticheskii vektor industrializatsii KNR: strategiya. Taktika. Bezopasnost'. // Rossiyskaya akademiya nauk. Zhurnal «Vostok/Oriens», 2013 g. №5. S.84-91.
- Simoniya N.A.* Geoenergeticheskiye interesy Rossii v Tsentral'noy Azii. // Mirovaya ekonomika i yuridicheskiye otnosheniya. 2007. № 11. S. 3-12.
- Clare M.* There Will Be Blood: Political Violence, Regional Warfare, and the Risk of Great-Power Conflict over Contested Energy Resources // Energy Security Challenges in the 21st Century: A Reference Handbook / Eds. G. Luft and A. Korin. Santa Barbara: ABC-CLIO, 2009. P. 44-65.
- Bandow D.* Who Attacked Nord Stream 2? URL: <https://www.cato.org/commentary/who-attacked-nord-stream-2> (дата обращения: 26.11.2022)
- Majkut J.* Security Implications of Nord Stream Sabotage. URL: <https://www.csis.org/analysis/security-implications-nord-stream-sabotage> (дата обращения: 26.11.2022)
- Cooper J. R.* The Beijing Consensus. – London: The Foreign Policy Centre, 2004. -74 p. URL: <https://fpc.org.uk/wp-content/uploads/2006/09/244.pdf>
- Goldthau A., Witte J.M.* Global energy governance: The new rules of the game. Washington, DC, Brookings Inst. Publ., 2009. 361 p.
- Mearsheimer J.J.* Playing With Fire in Ukraine. URL: <https://www.foreignaffairs.com/ukraine/playing-fire-ukraine>
- Moran D., Russell J.* Energy Security and Global Politics. The militarization of resource management. Routledge, 2009. 245 p.
- Khakova O., Ryan P., Carpen E.* How the West can thwart the next energy pipeline attack. URL: <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/how-the-west-can-thwart-the-next-energy-pipeline-attack/> (дата обращения: 26.11.2022)
- Monaghan S.* Five Steps NATO Should Take after the Nord Stream Pipeline Attack. October 6, 2022. CSIS. URL: <https://www.csis.org/analysis/five-steps-nato-should-take-after-nord-stream-pipeline-attack> (дата обращения: 26.11.2022)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ/ INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Якубов Ильдар Харрасович, кандидат политических наук, Университет мировой экономики и дипломатии, Ташкент, Узбекистан.
E-mail: ildaryakubov@gmail.com

Ildar H. Yakubov, PhD in Political Science, University of World Economy and Diplomacy, Tashkent, Uzbekistan. Email: ildaryakubov@gmail.com