

U W

E C

**Ukraine War
Environmental
Consequences
Work Group**

Выпуск #11
2023 UWEC work group



Дорогие друзья!

Уже более года мы живем в условиях полномасштабного вторжения России в Украину. За это время наша рабочая группа опубликовала более 60 статей об экологических последствиях. Мы раскрывали как темы непосредственного, так и опосредованного влияния вторжения. К сожалению, война не окончена. Она продолжается. Продолжается и наша работа. К годовщине полномасштабного вторжения мы собрали мнения членов нашей рабочей группы, их слова и переживания по поводу тяжелых событий прошедшего года, участниками и свидетелями которых нам пришлось стать.

- [Год полномасштабного вторжения в Украину](#)

Еще одна дата, которая не так на слуху у мирового сообщества – 18 марта 2014 года. Именно тогда завершилась аннексия (оккупация) Крыма Россией. Богатый разнообразными экосистемами и крайне важный для поддержания биоразнообразия полуостров за годы оккупации превратился практически в военную базу. Именно он использовался как плацдарм для вторжения, начавшегося 24 февраля 2022 года. Как аннексия повлияла на природоохранные территории Крыма читайте в статье нашего эксперта Алексея Василюка:

- [Девять лет аннексии Крыма. Экологические последствия милитаризации](#)

Как не раз мы уже писали, вторжение ударило не только по природоохранным и экологическим проектам в Украине, но и значительно ухудшило ситуацию в самой России. Так, недавно стало известно о признании “иностранным агентом” российского отделения Фонда дикой природы (World Wide Fund for Nature Russia). Что это значит и почему политика поиска “агентов” крайне опасна для природы не только России, но и всего мира – читайте в статье-мнении нашего эксперта Евгения Симонова.

- [“Под видом деятельности по защите природы... пытались оказать влияния на решения органов власти”](#)

Полномасштабное вторжение России в Украину вызвало ряд кризисов. Один из самых существенных – энергетический. С одной стороны, вторжение привело к определенному ренессансу углеродного топлива. Отказ от российской нефти, газа и угля открыл рынки для других поставщиков. С другой, Европа не отказалась от амбициозных планов по переходу к возобновляемым источникам энергии. Краткий общий обзор энергетических итогов года и их связи с климатической и экологической политикой читайте в материале журналистки Анны Вольнец.

- [Как вторжение России в Украину изменило рынок электроэнергии в Европе](#)



Энергетический кризис оказывает непосредственное влияние на экологию. В условиях санкций против российского углеродного топлива можно было ожидать сокращение добычи и улучшение экологических условий таких регионов, как, например, Кузбасс. Однако этого не произошло. Ситуация в Кузбассе не улучшилась, хотя добыча угля столкнулась с новыми трудностями, а местные экологические активисты оказались под большим прессингом. Подробности о том, как живет крупнейший угольный регион России после февраля 2022 года читайте в материале активиста и эксперта Антона Лементуева:

• [Что происходит в важнейшем угольном регионе России во время войны и санкций](#)



Больше информации об экологических последствиях войны вы можете найти как на нашем [сайте](#), так и на страницах в [Twitter](#) и [Facebook](#).

Сил вам и мира!
Редактор UWEC Work Group,
Алексей Овчинников



365 DAYS of talking about the war's consequences

- Ecosystems
- Green Recovery
- Environmental Policy
- Civil society
- Climate Crisis
- Crisis & Cooperation
- Sanctions
- Direct Impact

WAR'S INVISIBLE CONSEQUENCES FOR UKRAINIAN FORESTS

Is it possible to avoid negative impacts on forests because of increased demand for timber?

PLANS TO REBUILD UKRAINE SHAPED BY SOLUTIONS FOR IRPIN

We must acknowledge that the flooding of the Irpin valley is one of the two most significant landscape change events resulting from Russia's invasion of Ukraine.

FIRST WARTIME AGREEMENT IN JEOPARDY?

How a new round in the food crisis results in destruction of natural ecosystems.

IMPACT OF MILITARY ACTION ON UKRAINE'S WILD NATURE

What is the current status of some of Ukraine's most valuable landscapes? Kateryna Polyanska was able to visit several national parks in fall 2022 and conduct an initial analysis of the impacts.

HYDROELECTRIC DAMS AS WEAPONS: VIRTUAL AND ACTUAL

The war has demonstrated the risks of large dam structures as dangerous infrastructure, whose destruction is possible in the course of bombings, battles, and sabotage.

THE EURASIAN CLIMATE BRIEF INTERVIEW WITH SVIHLANA ROMANKO

It's definitely a unique opportunity to dramatically change our economy and politics and drive a clean energy transition everywhere.

by Valeriia Kolodezhna

Год полномасштабного вторжения в Украину

Сегодня мы датируем год крупномасштабного вторжения России в Украину. На его протяжении наша рабочая группа анализировала как прямое, так и косвенное влияние войны на окружающую среду, на природоохранные практики, на экологический активизм. К годовщине мы собрали мнения участников нашей группы о вторжении и последствиях, которые оно принесло.

“Потрясение, которое мы испытали год назад, было подобно землетрясению. Его отголоски как волны распространилось по всему миру. Те, кто столкнулся с непосредственными разрушениями, чьи дома, сады, леса были уничтожены, безусловно испытали большую боль. Однако то, как отреагировало мировое сообщество на вторжение в Украину наглядно демонстрирует – люди сегодня не живут обо-



собленно, они объединены в единую сеть, “глобальную деревню” взаимопомощи и поддержки. И только это позволяет нам справиться.

Чем мы занимаемся на протяжении этого года? Мы говорим об экологических последствиях войны и стараемся делать это как можно громче. Наш голос не единственный и вместе наши обращения имеют эффект. Так, например, благодаря украинским и международным экологическим организациям в прошлом году был остро поднят вопрос эмбарго и иных ограничений на российское углеродное топливо. Автократии, построенные на продаже ископаемых ресурсов, не должны больше получать деньги, которые они затем будут использовать для нападения на соседние страны или же для притеснения прав собственных граждан. Вместе с этим, сегодня не только активно обсуждаются, но и разрабатываются планы именно “зелёного восстановления” Украины. Места сражений могут стать конструкторской площадкой для городских и инфраструктурных проектов, которые будут развиваться в гармонии с окружающей средой.

Этот год мы провели в ожидании экологических катастроф. Обстрел Запорожской АЭС, спуск водохранилища, разрушение городов и крупных промышленных предприятий, горящие леса, танки и окопы в Чернобыльской зоне. Хотя острота впечатления спала, мы продолжаем жить под угрозой катастрофы, которая повлияет не только на Украину, но и на всю Европу. При этом вызванные вторжением разрушения и загрязнения до сих пор остаются без какой-либо ликвидации, компенсации или восстановления. Никуда не делась угроза

ядерного террора, военные действия и обстрелы не позволяют определить полную картину загрязнения акваторий рек и морей, скоро начнется сезон лесных пожаров. Острота нашего восприятия катастрофы спала, можно сказать, что мы уже “привыкли” жить в условиях (возможной) новой трагедии. И это ослабление бдительности представляет наибольшую опасность.

Следующий год продолжится для нас в работе по анализу и распространению информации об экологических последствиях вторжения. Мы надеемся, что боевые действия в Украине прекратятся, мировое сообщество найдет решение для того, чтобы война перестала быть угрозой, а не просто была “поставлена на паузу”, как это было до полномасштабного вторжения. Сегодня, в эпоху изменения климата, важно чтобы страх, гнев и неограниченное потребление перестали быть определяющей отношения человека и природы силой, а в основу нашего взаимодействия было положено уважение и понимание”.

**Овчинников Алексей, редактор
UWEC Work Group**

“Полномасштабное вторжение России в Украину оказало серьезное влияние и на глобальную климатическую повестку, а также во многом перекроило мировой энергетический рынок. Тот факт, что большинство стран мира до сих пор полагались лишь на небольшое количество стран-поставщиков ископаемого топлива (во многих из которых политический режим является авторитарным или даже диктаторским) сделал крайне актуаль-



ными вопросы энергобезопасности, прежде всего в разрезе производства энергии на основе локальных возобновляемых источников. Переход от энергосистем, выстроенных на ископаемом топливе и управляемых государствами или глобальными корпорациями, к новым, работающим на возобновляемых источниках и управляемых на основе демократических решений, иногда даже на уровне городов или местных сообществ – обсуждается сейчас во многих городах и странах мира. Дальнейшие негативные последствия климатического кризиса, которые также стали все более явными за последний год, растущие климатические риски и ущерб заставляют мир все больше задумываться о том, что декарбонизация экономики и переход на безуглеродным источникам – это важнейший приоритет глобального развития. И в то же время декарбонизация и отход от ископаемой энергии – это и важный шаг на пути демократизации и глобальной безопасности”.

Ангелина Давыдова, со-редакторка UWEC Work Group

“На фоне климатического кризиса, токсичной геополитической борьбы за власть и трагичной годовщины продолжающейся преступной войны России в Украине, мы ищем возможность представить светлое будущее или найти радость в повседневной работе. Наша команда UWEC – это то место, где такой поиск остается возможным. Поэтому я особенно ценю нашу общую возможность продолжать рассматривать и изучать сегодняшние ужасные экологические последствия вторжения через призму яркого будущего, представляющего

зеленое и устойчивое восстановление как для Украины, так и за его пределами.

Нам стоит искать и реализовывать решения для разрешения экологических последствий войны и климатического кризиса, чтобы наши действия имели значение, чтобы мы могли спасти нашу планету и человечество. Стратегия обращается к микроскопически тонкой светлой стороне войны в Украине, которая открывает возможности, поэтому мы должны расти и продолжать нашу работу. Мы можем широко применить эти устойчивые принципы использования природных ресурсов и озеленения, начиная с малых сообществ и двигаясь до регионального, национального и международного уровня управления и бизнеса. Мы должны работать вместе с коренными народами и местными сообществами – с людьми, которые имеют большой опыт бережного управления ландшафтами и ресурсами. Все это необходимо для того, чтобы представить и реализовать зеленое восстановление как Украины, так и всей планеты”.

Дженнифер Кастнер, со-редакторка UWEC Work Group, глава The Altai Project (базирующейся в США евразийской природоохранной организации)

“Без сомнения российско-украинская война принесла наибольшие разрушения природы Украины за последние 100 лет. Но разрушения дают шанс для восстановления. В Украине уже есть опыт восстановления зоны отчуждения Чернобыльской АЭС. За 30 лет после крупнейшей в истории техногенной катастрофы, радиационно загрязненная территория стала наибольшим диким лесом в Центральной Европе.



Нет сомнения, что часть территорий (преимущественно поля), на которых произошли самые масштабные боевые действия, окажется загрязненной настолько, что для выращивания продуктов и жизни людей окажется непригодной. Кроме того, площадь которая будет требовать разминирования в Украине, уже сейчас превышает площадь всего государства Беларусь.

Но на этих территориях будет восстанавливаться природа. А это будет означать огромный вклад в прекращение эмиссии углерода с пашины и увеличение депонирования через восстановление почв. Масштабы этого вынужденного восстановления могут стать беспрецедентными в мировом масштабе и принесут Украине еще большее уважение мирового сообщества”.

Алексей Василюк, эксперт UWEC Work Group, глава и основатель Украинской Природоохранной Группы

“Всю жизнь одобрял “аполитичность” российских экоактивистов, не лезущих в политику глубже чем того требует охрана природы и защита местных общин. На политические манифестации мы ходили в “свободное от остальной работы время”. Когда из-за укрепления режима к 2004 году в стране стало нечем дышать и надо было выбрать между прямой политической борьбой и решением глобальных экологических проблем – я уехал в Китай, чтобы оттуда развивать трансграничное природоохранное сотрудничество. Тамошние бонзы тоже были не сахар, но гражданского зуда их свергать у меня не было. Я не жалею о своем

выборе в прошлом – может, потому что сейчас просто некогда заниматься самокопанием.

Начав войну, российский режим уже не оставил мне никакого выбора, кроме как участвовать в сопротивлении. Я вижу как эта империалистическая война, порожденная колониальной эксплуатацией ресурсов и людей, угрожает природе в Украине и в десятках других стран, а также подтачивает глобальное экологическое и климатическое сотрудничество. Это происходит в самый критический момент взаимоотношений между человечеством и природой планеты. Я счастлив, что могу участвовать в этом противостоянии в своей профессиональной ипостаси вместе с командой единомышленников. От того, сможет ли человеческое общество поставить приоритеты выживания и устойчивого зеленого будущего во главу угла при преодолении сегодняшнего кризиса, зависит будет ли у нас будущее”.

Евгений Симонов, эксперт UWEC, иностранный агент Минюста РФ

“Хорошо бы, чтобы у войны были и позитивные экологические последствия, что она косвенно поспособствует зелёному восстановлению Украины и сделает переход Европейских стран на возобновляемую энергетику более быстрым, чем планировалось. Надеюсь, что наша работа поможет найти лучшие пути лечения ужасных ран, которые война нанесла Украине, а мировое сообщество выучит уроки”.

Ирина Сухий, представительница Экодом (беларуской экологической организации в изгнании) в UWEC Work Group •



Десять лет аннексии Крыма. Экологические последствия милитаризации

Алексей Василюк

Оккупация и аннексия Крыма в 2014 году привели к милитаризации полуострова. Военные учения, зачастую более губительные для природы, чем прямые боевые действия, проводились вблизи или даже на природоохранных территориях. При этом Крым как уникальная экосистема крайне важен для сохранения биоразнообразия как Украины, так и всего региона Северного причерноморья.

Этой статье предшествовали восемь лет сбора материала, а также практически год совместной работы с экспертами-аналитиками обще-

ственной организации “Крым-SOS”. Анализ показал, что изменение политического статуса Крыма и отрыв его от единой системы государственного контроля и управления Украины очень скоро привел к невиданным ранее экологическим последствиям.

В цикле статей мы рассмотрим какое влияние аннексия полуострова Россией оказала на окружающую среду. В первом материале речь пойдет о милитаризации Крымского полуострова. В следующих статьях мы рассмотрим проблему возрастания загрязнения окружающей среды, добычи природных ресурсов, уничтожения биораз-



нообразия и последствия для окружающей среды реализации Россией в Крыму масштабных строительных проектов. Таких, например, как Керченский мост и трасса “Таврида”.

С биологической точки зрения Крым является уникальным регионом, флора и фауна которого сохранили несравнимое со всей остальной частью Украины количество редких и эндемичных видов, встречающихся только тут. Неудивительно, что в связи с этим каждый третий заповедник Украины был создан именно на Крымском полуострове. А самый старый из них, “Крымский природный заповедник”, впервые получил охраненный статус еще в 1919 году, почти одновременно с первым украинским и одним из наиболее известных заповедников – “Аскания-Нова”. В 2014 году, после незаконной аннексии Крыма Российской Федерацией, ситуация радикально изменилась.

Аннексия для РФ преследовала цели, далекие от вопросов туризма, оздоровления, охраны заповедников или даже расширения территории государства. Они были и остаются преимущественно военными: заблокировать в Крыму размещение флота НАТО (членом которого может стать Украина), доминирование в Северном Причерноморье, создание мощного военно-логистического форпоста, для которого не пожалели даже затеять “проект столетия” – строи-

тельство Керченского моста.

Менее важными, но также стратегическими целями были блокирование азовских портов Украины, захват газовых месторождений (одно из них российские войска захватили даже у побережья Одесской области, далеко от Крыма), а также возможность преподнести захват Крыма как невероятную иллюстрацию успешной имперской политики. Еще одна цель – кооптация сторонников экспансии путем раздачи собственности в Крыму.

Милитаризация полуострова за время оккупации

До 2022 года российский военный контингент, размещенный в Крыму с 2014 года, не принимал непосредственного участия в боевых действиях против Украины. Но в то же время на территории полуострова практически непрерывно проводились военные учения разного масштаба.

С первого же дня полномасштабного вторжения в Украину (с 24 февраля 2022 года) ситуация изменилась – военные учения прекратились, но Крым стал плацдармом, который использовали российские войска. Именно из Крыма наносились ракетные удары по всей территории Украины, оттуда же вылетали штурмовые вертолеты и несущие ракеты самолеты.

Проведение военных учений требует привлечения больших пло-



Russian militarization of Crimea's nature



Made for Ukraine War Environmental Consequences Work Group

Eight years have passed since Russia annexed Crimea. During that time, Russia has converted several Emerald Network* sites on the Kerch Peninsula into military proving grounds. Thousands of hectares of steppe biotopes found only rarely in Europe now resemble wastelands following regular military exercises conducted by the Russian armed forces.

* The Emerald Network is analogous to Natura 2000 (European Union), a network of protected areas that protect rare species and habitats in Europe.



12 military exercises per year on average

Russia conducted in at the Opuk Proving Ground.

95 Trainings, maneuvers, and exercises conducted by Russia at Opuk Training Ground, 2014-2021

The Kerch Peninsula, Crimea



Legend
 Kerch Cities
 Emerald Network sites
 Areas used for military exercises by Russia (2014-2022)*
 * Areas determined using satellite imagery showing the extent of lands damaged during military exercises

Military exercises not "leave no trace" for nature

These active proving grounds are some of the last places where rare steppe bird species were found in Ukraine. It is likely impossible to estimate their population today, but a reduction is highly probable.

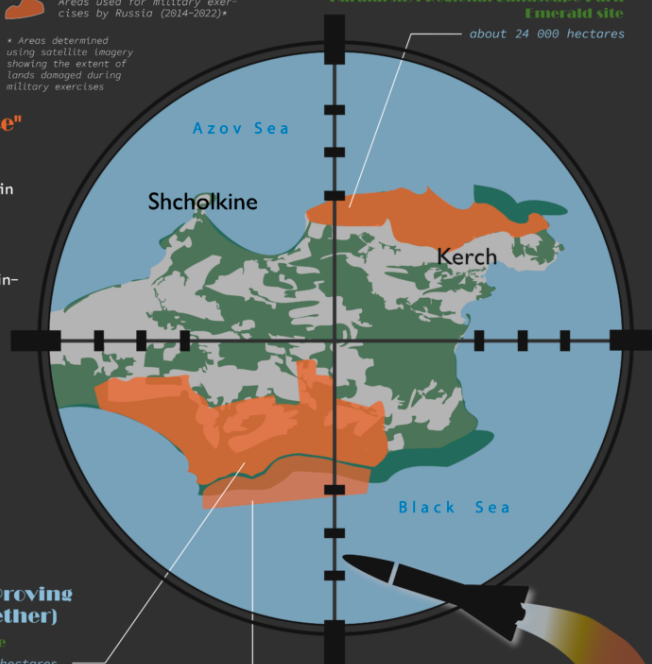
Prior to Crimea's annexation and the start of training exercises, the Kerch Peninsula was home to:

- 30% of Europe's wintering great bustards (*Otis tarda*). This bustard is the largest flying bird (by weight) in the world.
- 100% of little bustard (*Tetrax tetrax*) nesting sites in Ukraine are located on the Kerch Peninsula. Little bustards are a rare steppe species in Europe.
- #1 the area likely contains the largest habitat for wild tulip (*Tulipa suaveolens*) in Ukraine.

Species listed in:
 ● IUCN Red List
 ● Red Book of Ukraine
 ● Europe's Red List
 ● Bern Convention

Opuk and Chauda Proving Grounds (shown together)

Kerch peninsula Emerald site
 about 55 000 hectares



Basercovskii Proving Ground

Faralarskii Ecological Landscape Park Emerald site
 about 24 000 hectares

Dangers of munitions explosions in the Black Sea

- Blast waves and acoustic pollution
- Munitions fragments
- Unused reagents

During explosive reactions, unused reagents fall directly into water, where they disperse rapidly.

Chemical elements contained in explosives kill plankton, result in acoustic injuries to cetaceans (such as dolphins), and concentrate heavy metals in fish.

Opuk proving ground' restricted water zones

Kerch peninsula Emerald site

Most ground-launched munitions fired by Russia ended up in the Black Sea due to insufficient land area for testing long-range missiles.

This image illustrates detonation of a "vacuum bomb," a thermobaric weapon tested during the "Caucasus-2016" military exercises at Opuk Proving Ground.



A thermobaric weapon is the most powerful non-nuclear explosive device in the world.

Field of wild tulip (*Tulipa suaveolens*) completely destroyed by military equipment following Russian training exercises at Opuk Proving Ground.

Photographed (A and B) from the same angle with a view of Mount Opuk.



© 2022 By Daria L. Kolomoieva, Translated by Jennifer Castro

Image credits: Ministry of Defense of the Russian Federation; photo by Ivaylo Ivanov

Source: Galina Gova

[Посмотреть изображение в полном объеме](#)



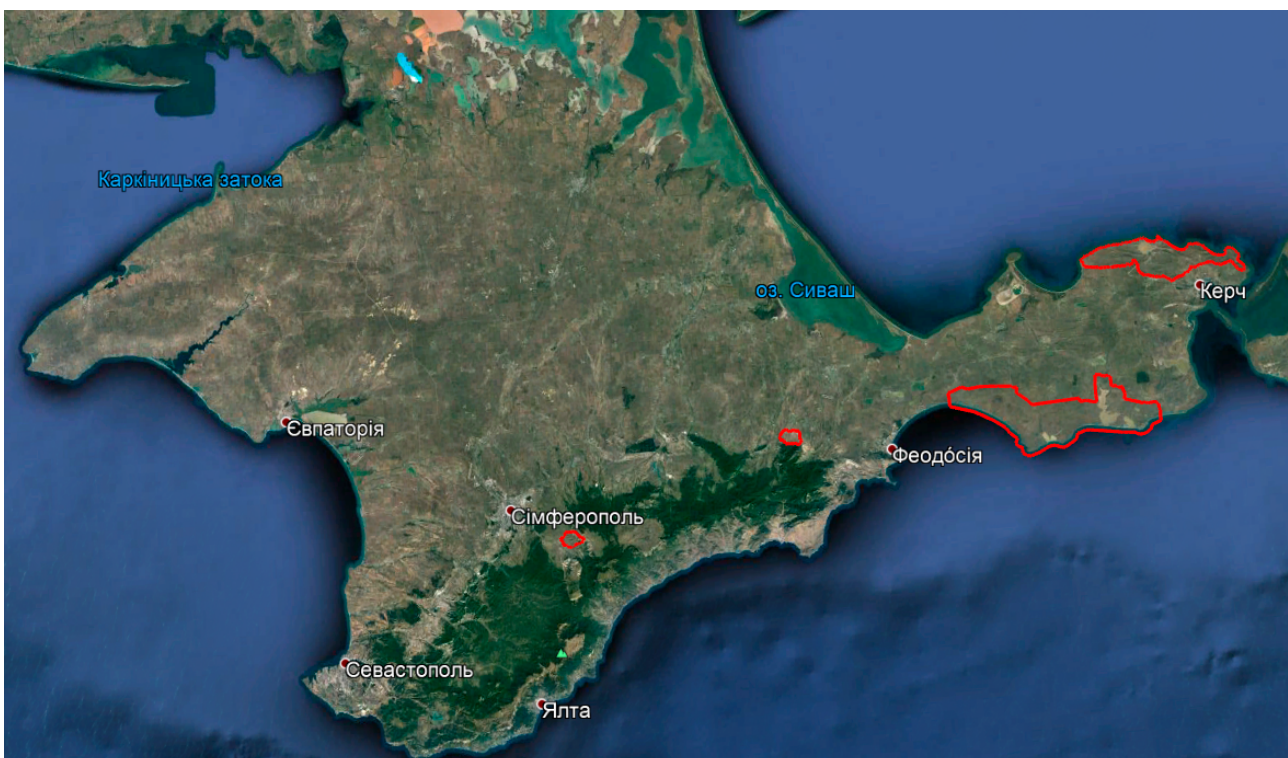
щадей природных территорий, где меньше плотность населения, отсутствуют туристы, не развита инфраструктура. При этом военные учения с использованием боевого оружия и испытание новых вооружений оказывают такое же негативное влияние на окружающую среду, как и реальные боевые действия.

Наиболее распространенные последствия как боевых действий, так и учений – нарушение ландшафта и растительного покрова, химическое загрязнение почвы и грунтовых вод – имеют накопительный эффект. При этом повторное проведение учений еще больше повреждает ландшафты и растительный покров, еще больше загрязняет почву. Территории, на которых проходят военные учения,

зачастую страдают больше, чем территории боевых действий, так как их загрязнение повторяется раз за разом.

В результате мы имеем поврежденные ландшафты, отравленные химическими веществами территории, непригодные для сельского хозяйства, а также большое количество невзорванных боеприпасов. Поэтому между учениями или после их завершения действующие полигоны все равно остаются недоступными местному населению и туристам для использования в рекреационных целях. Как видно, военными полигонами могут стать только большие природные массивы, не заселенные и не имеющие активного хозяйственного использования.

Размер территорий, на которых российские войска создали военные



Карта 1. Военные полигоны в Крыму (некоторые) активно использовались для проведения учений вооруженных сил РФ в 2014-2022 годах. Источник: Алексей Василюк.



полигоны, впечатляет. Установить границы всех полигонов из открытых источников невозможно. Но только полигоны «Опук» и «Чауда» имеют общую площадь более 55 000 гектаров. Все эти территории являются естественными массивами (равнинами, пригодными для выпаса, заготовки сена, для туристической деятельности) и до превращения в полигоны они предоставляли большое количество экосистемных услуг. В настоящее время любое использование этих территорий гражданским населением невозможно.

Как происходит загрязнение окружающей среды на военных полигонах

К сожалению, мы не можем рассчитать сумму ущерба или иным образом отразить масштабы нанесенного вреда окружающей среде, ведь для этого необходимо иметь информацию о количестве и калибре использованных боеприпасов. Однако мы можем описать характер этого ущер-

ба и сделать выводы об [изменении](#) условий использования территорий, которые теперь являются военными полигонами.

В результате разрывов боеприпасов любого калибра происходит химическая реакция, которая приводит к загрязнению атмосферы (частью реагентов, успевших прореагировать) и почв (реагенты, не успевшие прореагировать при взрыве). В случае разрывов боеприпасов в морской акватории подавляющее большинство загрязнений попадает в морскую воду, независимо от доли вещества. В некоторых местах Керченского полуострова за годы оккупации суммарное количество взрывов боеприпасов настолько велико, что воронки сливаются в единый массив поврежденной почвы, где невозможно посчитать воронки отдельно. Например, из публикаций в российских СМИ [известно](#), что только во время разовых учений «Кавказ-2016» на полигоне «Опук» было использовано более 500 тонн боеприпасов за 5 дней.



Фиг. 1 Взрывы снарядов на Керченском полуострове и в акватории возле его берегов, РА, Emerald Network. Источник: Канал министерства обороны РФ



Фиг. 2-3. Окраины Опукского заповедника, одна из самых больших популяций тюльпана Шренка (Красная книга Украины) до 2016 года и после (2017) военных учений

Несмотря на отсутствие достоверных подробностей об объемах использованных боеприпасов во время военных учений в Крыму, официальные ресурсы ВС РФ публикуют свидетельства о регулярном характере учений, проводимых на полуострове. Информация о проведении учений

часто обнаруживалась российскими медиа-ресурсами и сопровождалась фото- и [видеоматериалами](#), которые наглядно иллюстрируют масштабы военной деятельности на полигонах.

Крупнейшие учения Кавказ-2016 начались как раз после того, как полигоны получили официальный статус в составе



Фиг. 4. Полностью уничтоженный растительный покров на Керченском полуострове в Крыму после военных учений РФ (фото ориентировочно 2017 года). Источник: Газета.ru

Южного военного округа РФ (полигон Опук закреплен за 810-й бригадой морской пехоты ВМС РФ, а мыс Чауда – за войсками противовоздушной обороны).

Уже первые учения на мысе Чауда (28 мая – 4 июня 2016 года) [сопровождались](#) стрельбами авиаракетами (соревнования «Авиадартс-2016»). Наличие видеоматериала сентябрьских учений позволяет не только идентифицировать местные локации, но и осознать масштабы разрушений.

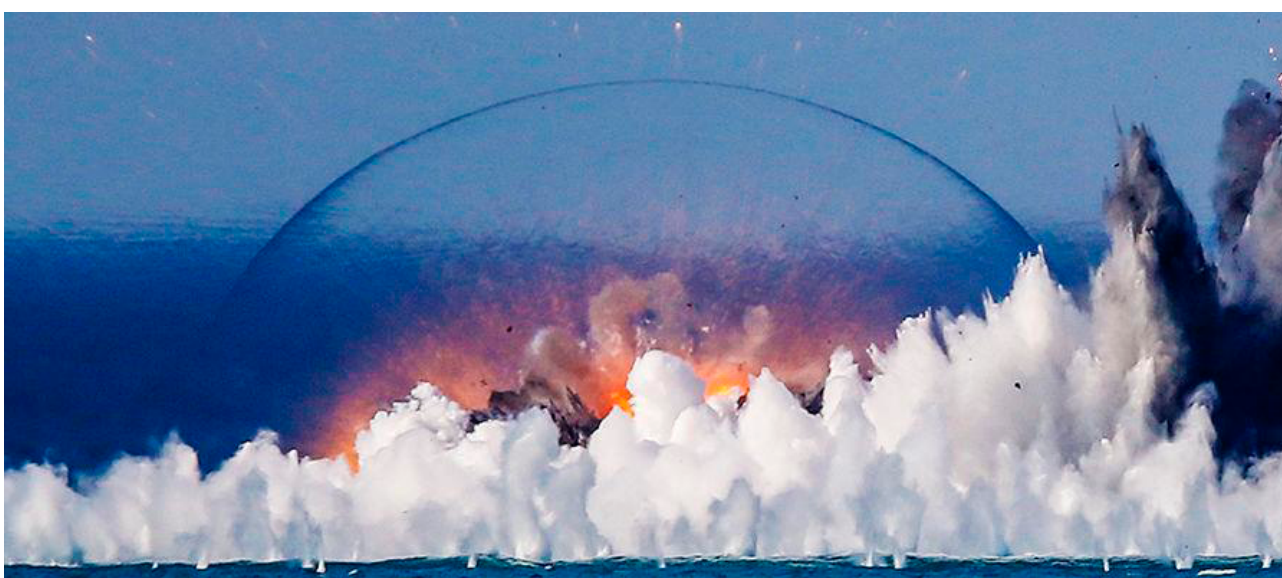
Приведем несколько стопкадров по учениям, проведенным в сентябре 2016 года на полигоне “Опук”.

Очевидно, что такая деятельность несовместима ни с безопасностью населения, ни с охраной природы. При этом территории, на которых проводились учения, имеют реальный природоох-

ранный статус. С небольшой погрешностью можно сказать, что по крайней мере полигоны «Чауда», «Опук» и «Багеровский», расположенные на территории Керченского полуострова, полностью [входят](#) в состав Изумрудной сети Европы. Также, в состав полигона «Опук» входит Опукский природный заповедник, а Багеровский полигон включает в себя всю территорию Карларского регионального ландшафтного парка.

Также [видео](#) (смотреть с 13:33) учений на полигоне «Опук» иллюстрирует, что вся территория степного массива (значительно больше чем собственно заповедник) за время учений выгорела.

Большие площади степей также полностью потеряли естественный растительный покров в результате маневров военной техники.



Фиг. 5-6. Тестирование термобарического оружия (так называемой “вакуумной бомбы”) во время учений “Кавказ-2016” на “полигоне” “Опук”. Источники Газета.ru [1](#), [2](#).

Перемещения подразделений ВС РФ зафиксированы также и за пределами военных полигонов, в том числе на территории национального парка «Волшебная гавань».

Особенно опасно то, что цели для стрельб во время проанализированных нами учений ВС РФ в Крыму избирались как на территории самих полигонов, так и в морской акватории, что оказывало разрушительное влияние на морское

биоразнообразии.

Кроме очевидно губительного влияния на биоразнообразие, взрывы боеприпасов в акватории моря приводят к его загрязнению химическими компонентами. В частности, губительными для планктонных организмов. В отличие от суши, в акватории загрязнители свободно распространяются, а также скапливаются в водных живых организмах, в том числе рыбе. Помимо осколков и химиче-



Фиг. 9. Северная окраина озера Качик. Мы видим практически полное уничтожение растительности (координата: 45.039666, 35.887769). Все дно озера также сплошь исчерчено следами проезда военной техники, 2019 г. Источник: Google Maps.

ского загрязнения здесь также добавляется взрывная и звуковая волна.

Судя по всему, учения проходили практически постоянно. Возможно, России это было необходимо (до вторжения 2022 года) как оправдание постоянного пребывания на территории Крымского полуострова значительного контингента военных сил.

Последствия военных учений для природы полуострова

По нашим оценкам площадь полигона «Опук» составляет около 55 000 га. Эту площадь мы получили, отметив на спутниковых снимках границы территории, поврежденной от военной деятельности.

К сожалению, практически нереально вычислить количество воронок от взрывов, поскольку: а) специфика грунтового покрова Керченского полуострова не

позволяет образовывать полноценные воронки, видимые на спутниковых снимках, и б) в некоторых местах их настолько много, что на площади десятков, а иногда и сотен гектаров практически полностью уничтожен растительный покров.

Территории, на которых были созданы военные полигоны, являются одними из последних мест, где в Украине встречались редкие виды птиц степной зоны: степной журавль, дрофа, авдотка и луговая тиркушка. Эти большие безлюдные площади были фактически единственным местом в стране, где эти виды могли спокойно гнездиться. А в случае с дрофами – образовывать скопления на зимовке.

В условиях проведения военных учений (даже если они проводятся удаленно на расстоянии 5-10 километров) представить гнездование этих видов практически невозможно. При этом все они занесены в Красную книгу Украины и охраняют-



ся Бернской конвенцией на европейском уровне.

Отдельно стоит упомянуть такую птицу как [стрепет](#). Когда-то очень многочисленный на сплошных степях Украины, этот вид почти исчез из-за распашки степей. В Украине в гнездовой период живут 30-50 особей (возможно гнездование 5-7 самок), зимой общая численность достигает ориентировочно 70-80 особей.

Факторами уменьшения численности являются потеря биотопов, уничтожение гнезд во время выпаса скота и сенокосения, распугивание птиц, рост количества одичавших собак и вороновых птиц, извлечение из природы кладок и выводков, отстрел взрослых птиц. По данным Красной книги Украины, в пределах страны эта птица встречалась только в пределах Керченского полуострова. После начала военных учений в Крыму мы не нашли никаких доказательств, подтверждающих дальнейшее пребывание данного вида на полуострове.

Стоит отметить, что существуют и другие негативные последствия милитаризации. К примеру, для нужд обслуживания новых воинских частей и растущего количества техники привлекается большое количество воды из скважин и водохранилищ. На нехватку воды не раз жаловались местные жители.

Как международное право может помочь ситуации

В 1977 году был принят Дополнительный протокол к Женевским конвенциям,

касающийся защиты жертв международных вооруженных конфликтов (Протокол I). Это был первый документ, содержащий нормы общеобязательных норм по обращению с окружающей средой во время международного вооруженного конфликта.

Статья 35 закрепляет основные методы и средства ведения войны, указывая, что право конфликтующих сторон по выбору методов или средств ведения боевых действий не является неограниченным. В частности, запрещено применять оружие, снаряды, вещества и методы, способные [нанести](#) чрезмерные повреждения или чрезмерные страдания. Часть третья настоящей статьи предусматривает также запрет на применение методов или средств ведения военных действий, которые имеют целью нанести долговременный и серьезный ущерб природной среде.

В 1982 году Генеральная Ассамблея ООН приняла резолюцию 37/7, которой [утвердила](#) Всемирную хартию природы. В настоящем документе принцип пять отмечает, что “природу следует защищать от грабежа в результате войны или других враждебных действий”. В принципе 20 указано: “следует воздержаться от военных действий, наносящих вред природе”.

В 1992 году Генеральная Ассамблея ООН приняла [резолюцию](#) “Защита окружающей среды в периоды вооруженных конфликтов”. Резолюция указывала на нарушение норм международного права в форме нанесения экологического вреда и истощения природных ресурсов,



которая не оправдана военной необходимостью.

Поскольку не может быть вынужденной необходимостью наносить вред природе во время военных учений, мы можем констатировать, что РФ своими действиями в Крыму многократно нарушила вышеперечисленные положения международных договоров.

В 2016 году в ООН приняли [документ](#) о необходимости защитить окружающую среду Крыма от последствий милитаризации. 27 мая 2016 года участники Ассамблеи ООН по окружающей среде приняли резолюцию ЮНЕП “Охрана окружающей среды в районах, охваченных вооруженными конфликтами,” которая признает роль здоровых экосистем и территорий с устойчивым природопользованием в снижении риска возникновения вооруженных конфликтов. Однако реакции на него не последовало – тремя месяцами позже в Крыму состоялись первые сверхмощные учения «Кавказ-2016».

17 декабря 2018 года Генеральная Ассамблея ООН приняла резолюцию “Проблема милитаризации Автономной Республики Крым, города Севастополь, Крым, а также районов Черного и Азовского морей”. Ее [поддержали](#) 66 стран, против выступили 19, а воздержались 72 государства. Резолюция прямо отметила, что действия России по милитаризации Крымского полуострова создают экологическую угрозу для окружающей среды не только самого Крыма, но и всех государств Черноморского бассейна, могут

“подорвать региональную безопасность и влечет за собой значительные негативные экологические последствия в регионе”.

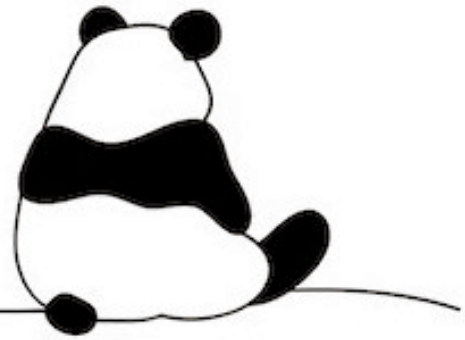
В 2019 и 2020 годах Генеральная Ассамблея повторно [приняла](#) подобные [резолюции](#), которые в очередной раз обращают внимание на экологические последствия российских военных учений в оккупированном Крыму.

Однако как мы показали в данной статье, большинство самых масштабных учений прошли после принятия резолюций Генеральной Ассамблеи ООН.

Милитаризация Крымского полуострова привела за восемь лет аннексии к очевидному разрушительному влиянию на окружающую среду. Именно военное использование территории Крыма было и остается первоочередной целью аннексии его Россией.

Мы можем предположить, что последствия милитаризации будут иметь для окружающей среды эффект, близкий к последствиям военных действий. Загрязнение территории и остатки боеприпасов на военных полигонах временно ухудшат состояние биоразнообразия. Одновременно, эти последствия приведут к уменьшению посещаемости многих территорий людьми и вообще – к долгосрочной потере Крымом рекреационного статуса. А это в свою очередь может обратить временные разрушения в долгосрочные и приведет к исчезновению возможности восстановления природы. •

Источник главного изображения: YouTube



«Под видом деятельности по защите природы... пытались оказывать влияние на решения органов власти»

Евгений Симонов

В связи с признанием WWF России иностранным агентом публикуем мнение нашего эксперта Евгения Симонова.

У Министерства юстиции РФ есть свои собственные “Fridays for Future” (“Пятницы во имя будущего”). Почти каждую пятницу после обеда они назначают новых “иностранцев”.

Время удобное – до понедельника жертвы толком не смогут мобилизовать “ответку” в прессе. Свое собственное иноагентство лично я встретил 8.10.2021, справляя чей-то день рождения в Хайфе. И, в общем, даже не возмущился – просто так и не понял почему

именно меня назначили первым индивидуальным экологом-иноагентом.

Но в пятницу 10 марта 2023 года очередной пресс-релиз Минюста заставил меня по-настоящему рассвирепеть:

“Под видом деятельности по защите природы и окружающей среды, биологического разнообразия видов представители Всемирного фонда дикой природы пытались оказывать влияние на решения органов исполнительной и законодательной власти Российской Федерации, препятствовали реализации промышленных и инфраструктурных проектов”



турных проектов, – пишет Минюст. – Фонд распространял негативную информацию о принимаемых государственными органами решениях и проводимой ими политике”.

Смешно, конечно, напоминать Минюсту, что сам “закон об иностранных агентах” делает четкое исключение для тех, кто занимается защитой флоры и фауны. Прямо подразумевая, что обращения в органы власти по этом поводу не являются “политической деятельностью”. Даже если речь идет об инфраструктурных проектах, угрожающих живой природе. Мы ежедневно видим, что власти РФ – “хозяева своего слова”: как дали, так и обратно заберут не моргнув.

Еще смешнее новый эвфемизм для слова “критика” : *“распространял негативную информацию о принимаемых государственными органами решениях и проводимой ими политике”*. В любом жизнеспособном обществе критика допустима, без нее невозможно усовершенствовать государственные механизмы.

Независимо от того, что там пропечатал в законе “бешеный принтер” Госдумы, мы то все понимаем, что охрана природы сегодня – это важнейшая часть именно политики. От качества этой экологической политики зависит дальнейшее выживание стран и человечества в целом. Поэтому мои бурные эмоции вызывало скорее не иезуитское

заявление Минюста, а то, кто именно был им заклеен и растоптан.

За прошедшие десять лет я видел клеймение иноагентами (и последующую ликвидацию) трех десятков лучших экологических НКО России, где работали мои товарищи. Я свылся с мыслью, что каждая местная группа, которая честно защищает природу своего региона, рано или поздно будет заклеена и сожрана Левиафаном. Но существовали также крупные международные организации, которые, как я недавно [писал](#) в статье о милитаристском освоении Острова Врангеля, все-таки ценны для власти как центры экспертизы мирового уровня, помогающие совершенствовать неповоротливую госмашину. Также их присутствие – это некоторое алиби власти, доказывающее признание ею ценности международных природоохранных связей.

История **Всемирного фонда дикой природы (WWF)** в России как раз и начинается со времен установления РФ первых международных природоохранных связей. Примерно с осени 1993 года на северо-западе Москвы в квартире-офисе, снятой для оценки перспектив природоохранного сотрудничества с Россией, с одной стороны, формируется будущая программа WWF по охране редких видов, а, с другой, идет подготовительная фаза проекта Глобального экологического фонда (ГЭФ) “Охрана биоразнообразия России”, сыгравшая ключевую роль в сохранении



и расширению заповедной системы страны. В офисе денно и нощно работают и спорят два молодых координатора проекта ГЭФ – я, только окончивший магистратуру по охране природы в США, и легендарная **Лора Уильямс** – она станет основательницей WWF в России и отдаст организации большую часть жизни. После её трагической гибели в 2018 году российский WWF учредит [премию](#) её имени для молодых природоохранников. Поэтому сегодняшний ответ WWF Минюсту звучит несколько натянуто: *“Высший орган управления нашим Фондом – Совет – состоит из граждан Российской Федерации. Все сотрудники Фонда – также граждане России...”*. Но де-факто это печальная правда – иностранным специалистам стало опасно и некомфортно работать в российском отделении международной природоохранной организации. Это уменьшает возможности международного сотрудничества и затрудняет взаимопонимание между российской “пандой” и его огромной международной семьей.

После 2000 года WWF смирился с режимом и мало спорил с властями, но очень много сделал для укрепления российского природоохранного потенциала. Вот и в ответ на объявление иноагентами они [пишут](#): *“За 28 лет Фондом реализовано более 1500 полевых проектов. При поддержке Всемирного фонда природы создано и расширено более 145 федеральных и региональных особо ох-*

раемых природных территорий общей площадью 72 миллиона гектаров”. И это чистая правда – основные проекты Фонда направлены на латание прорех и совершенствование механизмов государственной системы охраны природы России. И, разумеется, регулярно Фонд шлет властям рекомендации как усовершенствовать те или иные аспекты природоохранной политики...

WWF старается заручиться максимальной поддержкой властей, заключает официальные договора о сотрудничестве с министерствами и региональными органами, среди его спонсоров Роснефть и ВТБ, а в 2014 году с 20-летием его поздравляет президент России: *“Самого глубокого признания заслуживает активная гражданская позиция вашей организации. Именно WWF впервые использовал механизм Интернета для продвижения общественной законодательной инициативы... при вашем участии были разработаны законы, ужесточающие ответственность за добычу и оборот животных, занесённых в Красную книгу”*. В поздравлении сквозит яд, путин прекрасно помнит как в 2000 году команда Фонда замахнулась на проведение всероссийского референдума о восстановлении независимого природоохранного ведомства, который властям пришлось глушить жульническими манипуляциями с “незаконными подписями”.

WWF работает в более чем 100 странах, принося в них знания междуна-



родных экспертов, новейшие природоохранные технологии, большие международные деньги для их внедрения. С начала войны разные коммерческие фирмы и региональные администрации начали высказываться против сотрудничества с WWF. Отчасти, чтобы убрать лишние глаза отслеживающие негативное воздействие на экосистемы, а отчасти, чтобы набрать очки в борьбе с “иноземным злом”.

Последней каплей стала [статья](#) от 14 февраля в Комсомольской правде, подписанная советником Путина **С.Б. Ивановым** и министром юстиции **Чуйченко** “Совет истинным защитникам природы – держитесь подальше от российского WWF”. Министр юстиции является Председателем наблюдательного совета центра “Амурский тигр”, который стал главным конкурентом WWF в сборе и освоении средств на охрану Амурского тигра и в стремлении пожать славы с этим связанной.

Статья откровенно (и малодоказательно) говорит не о “подрывной деятельности” WWF, а о том, что он мешается под ногами у двух учрежденных очень большими государевыми людьми “автономных некоммерческих организаций” по охране тигра и леопарда. И вот вскоре Минюст, “пользуясь служебными полномочиями”, осуществляет “отстрел” WWF. Ибо по-

нято, что шаг этот необратим, а уничтожаемая организация просто создана для “иностранный влияния” в самом хорошем смысле этого слова.

Куда более “зубастые” коллеги из **Гринпис** назвали решение Минюста “абсурдным”, ибо “Фонд, как и сотни других российских экологических организаций, именно для сохранения биоразнообразия вынужден вступать в “диалог” с властями, указывать на их неверные решения и предупреждать их от реализации проектов, которые могут стать губительными для экологии нашей страны, хоть они и назывались “промышленными” и “инфраструктурными”.

Как бы то ни было, отвергая WWF, российская госмашина пробила очередное “дно” на пути к международной самоизоляции. Следующим шагом может стать “замораживание” или отказ от участия РФ в международных конвенциях. И, увы, уже видны такие поползновения. Безобразный законопроект по ослаблению охраны озера Байкал, внесенный в Госдуму 13 февраля, также содержит предложение убрать из закона “Об охране окружающей среды” всякое упоминание об участках Всемирного наследия как таковых, что является шагом по устранению этой международной категории охраны из российского законодательства. •



Как вторжение России в Украину изменило рынок электроэнергии в Европе

Анна Вольнец

Война в Украине влияет на энергетику других стран прямым и косвенным образом. Например, в конце ноября 2022 года после обстрелов отключилось электричество не только в Украине, но и в соседней Молдове. Но гораздо более долгосрочное влияние на страны происходит на уровне глобального рынка электроэнергии. Главные тенденции на нём – рост цен и уход от ископаемого топлива в сторону “зелёной” энергии..

Как изменился спрос на электричество в мире?

Вторжение России в Украину вызвало глобальный энергетический кризис, говорится в [отчёте](#) Международного энергетического агентства, который вышел в 2023 году. В 2022 году цены на энергоносители, включая природный газ и уголь, были рекордно высокими, из-за чего резко выросли затраты на производство электроэнергии. Это, в свою очередь, способствовало быстро-



му росту инфляции и спровоцировало экономический спад.

Высокие цены на электроэнергию сдерживают рост спроса на нее в большинстве регионов мира. Рост спроса составил около 2% в 2022 году по сравнению со средними темпами роста в 2,4% в 2015-2019 годах, говорится в отчете МЭА.

Рост оптовых цен на электроэнергию был наиболее заметным в ЕС, где они были в среднем более чем в два раза выше, чем в 2021 году. Из-за высоких цен снизилось и потребление – в ЕС оно упало на 3,5% в 2022 году. Это можно сравнить с падением потребления после мирового финансового кризиса 2009 года или падением по причине Covid-19 в 2020 году.

Спрос на электроэнергию в Индии и США вырос, но он всё ещё намного ниже, чем до пандемии (рост на 8,4% и 2,6% соответственно). В Китае спрос вырос на 2,6%, что намного ниже среднего показателя до пандемии (рост более 5% в 2015–2019 годах).

Почему случилось подорожание?

[Согласно](#) отчету МЭА подорожание электроэнергии произошло из-за высоких цен на газ и уголь. Цены на природный газ достигли невиданно-ранее уровня и регулярно поднимались выше эквивалента 250 долларов США за баррель нефти. Цены на уголь также достигли рекорда и в начале сентября 2022 года [составили](#)

457 долларов США за тонну. Цены на нефть выросли значительно выше 100 долларов США за баррель в середине 2022 года, и затем снова упали.

Это стало причиной 90% роста стоимости электроэнергии во всем мире в 2022 году, из них около 50% роста спровоцировали цены на газ.

В ЕС в несколько раз выросла сумма затрат на импорт газа, [пишет](#) Zero Carbon Group. Евросоюз потратил 252 миллиардов евро за первые девять месяцев 2022 года, что на 186 миллиардов евро больше, чем за тот же период предыдущего года. То есть было потрачено на 286% больше.

Чтобы справиться с ростом цен и энергетическим кризисом, европейские страны потратили от 500 до 768 миллиардов евро на субсидирование электроэнергии и защиту потребителей от краткосрочных последствий высоких цен на энергоносители. Об этом [пишет](#) в разных [отчетах](#) Bruegel.

Кстати. В регионах, которые сильно пострадали от энергетического кризиса, меньше всего пострадали страны с высокой долей возобновляемых источников энергии – цены на энергоносители были ниже, [пишет](#) Zero Carbon Analytics со ссылкой на МЭА.

Что будет дальше с ценами?

В начале февраля цены на газ в Европе уже упали по сравнению с пиковыми



значениями, [отмечают](#) эксперты аналитического центра Bruegel, но всё равно остаются выше, чем были в последнее десятилетие. Мягкая зима помогла ЕС смягчить оптовые цены на электроэнергию, но они остаются высокими по сравнению с последними годами.

Но проблема не только в ценах на энергоносители. Следующей зимой в Европе возникнет риск перебоев с поставками, [утверждают](#) специалисты МЭА. Они объясняют это тем, что следующая зима может быть не такой тёплой. К тому же с февраля прекращается импорт российской нефти, а переориентация поставок газа для Европы требует времени.

В то же время, например, учёные из Института экономических исследований (DIW) [считают](#), что Германия вряд ли столкнется с нехваткой газа следующей зимой. Они объясняют это тем, что спрос упал, а российский газ заменили норвежским. Он поступал через терминалы жидкого газа в Бельгии и Нидерландах прошедшей зимой. В настоящее время Германия увеличивает количество собственных терминалов.

Баланс спроса и предложения в ЕС в ближайшие два года будет оставаться шатким, [полагают](#) специалисты из аналитического центра Bruegel. В системе очень небольшой зазор для компенсации любых рисков с поставками. Чтобы успешно пережить зиму, ЕС нужно и дальше сокращать потребление газа, чтобы иметь воз-

можность заполнить хранилища не менее чем на 90%.

Евросоюз уходит от российского газа. Как эта ситуация стала возможной?

В 2019 году 41% импорта природного газа ЕС приходилось на Россию, около 26,9% всего импорта сырой нефти поставлялось российскими компаниями, а также 46,7% импорта твердого топлива ЕС, [объясняет](#) Climate Action Network со ссылкой на Евростат.

Теперь правительства заменяют российский газ, [отмечает Регина Димитрисина](#), политический консультант Центра компетенции Фонда им. Фридриха Эберта «Климат и социальная справедливость».

“Вторжение в Украину изменило европейскую энергетическую систему,” говорит она. – *“И серьёзно повлияло на повестку ЕС в сфере энергетической безопасности. После 24 февраля диверсификация поставок газа стала главным приоритетом для большинства европейских правительств. Также произошёл краткосрочный рост производства электроэнергии из угля.”*

После начала полномасштабного вторжения, 8 марта 2022 года, Европейская комиссия [поставила](#) задачу сократить импорт российского газа на две трети к концу года.

Это планировалось сделать благодаря следующим мерам: диверсификация поставок газа; ускорение перехода



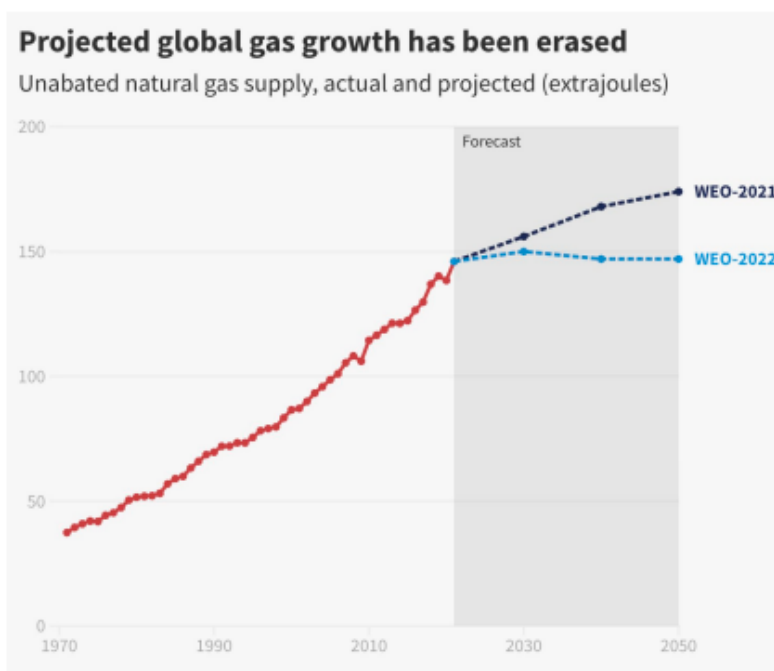
на возобновляемые источники энергии; и замена ими газа, используемого в отоплении и производстве электроэнергии.

К ноябрю ЕС заместил почти 75% импорта российского газа, говорится в [отчёте](#) международной исследовательской группы Zero Carbon Analytics со [ссылкой](#) на Совет Европы. В это время страна [поставляла](#) всего 12,9% газа на континент, пишет Zero Carbon Analytics. Значительный отказ от российских поставок стал возможен по большому счёту благодаря существующей инфраструктуре для транспортировки газа и резкому сокращению спроса на газ, пишут аналитики.

С 5 февраля 2023 года [вступило](#) в силу эмбарго на морские поставки в ЕС российских нефтепродуктов, и сегодня поставки морским путём в третьи страны возможны только по

низким ценам (ЕС [установил](#) верхний возможный предел). Эмбарго на российскую нефть также ввели США ещё весной 2022 года.

Так Россия [потеряла](#) значимую часть продаж на рынке нефти и газа. Например, лишилась основного рынка сбыта газа в виде Европы. [Считалось](#), что она постарается переориентировать потоки на Азию – и это получилось. В итоге выгоду от передела рынка после запрета на российские газ, уголь и нефтепродукты [получили](#) Китай, Индия и Турция, пишет Insider. Также Турция пытается заместить Россию на газовом рынке Европы – в том числе, закупая российские нефть и газ (а также ископаемое топливо из стран Ближнего Востока, Азербайджана и Казахстана), увеличивая транзит и работая над созданием газового хаба для последующего экспорта в Европу.



Source: EMBER, IEA³⁶



Спрос на ископаемое топливо в мире меняется

В долгосрочной перспективе спрос на ископаемое топливо в мире может вскоре выйти на плато и перестать расти, [предсказывает](#) МЭА в 2022 году.

При этом мировое производство угля и газа останется в целом на прежнем уровне, рост спроса на Ближнем Востоке и в Азиатско-Тихоокеанском регионе будет компенсирован его падением в Европе и Америке, [пишет](#) Zero Carbon Analytics со ссылкой на МЭА.

Спрос на газ в ЕС за первые девять месяцев 2022 года [снизились](#) более чем на 10% по сравнению с тем же периодом 2021 года. [Ожидается](#), что к 2030 году спрос на газ в ЕС упадет на 43%, если ЕС выполнит свои долгосрочные обязательства по борьбе с изменением климата, и не менее чем на 19%, даже если не будут внесены дальнейшие изменения в политику.

Если говорить о глобальном рынке, то прогнозируется, что спрос на газ достигнет пика к концу десятилетия, если исходить только из текущей политики стран. Если же страны выполняют свои долгосрочные цели в области климата, спрос на газ [упадет](#) на 10%.

Ожидается также, что рост спроса на природный газ в развивающихся странах Азии в 2021-2025 годах будет на 50% ниже по сравнению с прогнозом предыдущего года, и что устойчивые высокие цены «могут еще больше подорвать перспективы роста спроса на газ и LNG

(сжиженный газ) в развивающихся странах Азии», – [сообщает](#) МЭА.

Как ЕС и страны ВЕКЦА избавляются от российской энергетической зависимости

Чтобы уменьшить зависимость от ископаемого топлива и повысить устойчивость к ценовым потрясениям, Европейская комиссия разработала и опубликовала в мае 2022 года план [REPowerEU](#) по ускорению внедрения экологически чистой энергии.

В декабре Совет Европы и Европарламент [достигли](#) предварительного соглашения по REPowerEU. Это означает, что страны-члены ЕС получают гранты и кредиты на реализацию новых мер, которые они должны [внести](#) в национальные планы восстановления и устойчивости.

По данным Еврокомиссии, для поэтапного отказа от поставок ископаемого топлива из России к 2027 году [необходимы](#) дополнительные инвестиции в размере 210 миллиардов евро со стороны государственного и частного секторов. Финансировать отказ будет Фонд восстановления и устойчивости (RRF).

[Проблемы](#) плана ЕС – недостаточная политическая поддержка, разного рода документация (бюрократическая волокита) для строительства ВИЭ и перегрузка сетей при подключении ВИЭ. Также внедрение REPowerEU [ведёт](#) к ослаблению экологического законода-



тельства. В частности, к отказу от части процедур по оценке воздействия ВИЭ на окружающую среду.

Достижение энергетической независимости от России — сложная задача не только для Европы, но и для стран ВЕКЦА (Восточная Европа, Кавказ, Центральная Азия), [пишет](#) Climate Action Network. Для ухода от зависимости используется несколько стратегий.

Первая – диверсификацию источников энергии и расширение использования децентрализованных возобновляемых источников энергии, таких как солнечная, ветровая, геотермальная, а также инвестиции в технологии хранения энергии.

Вторая – повышение энергоэффективности. Некоторые страны региона ВЕКЦА могут терять в среднем 70% тепла в течение зимнего сезона, согласно [совместному исследованию](#), проведенному Институтом новых энергетических систем в Германии и Институтом

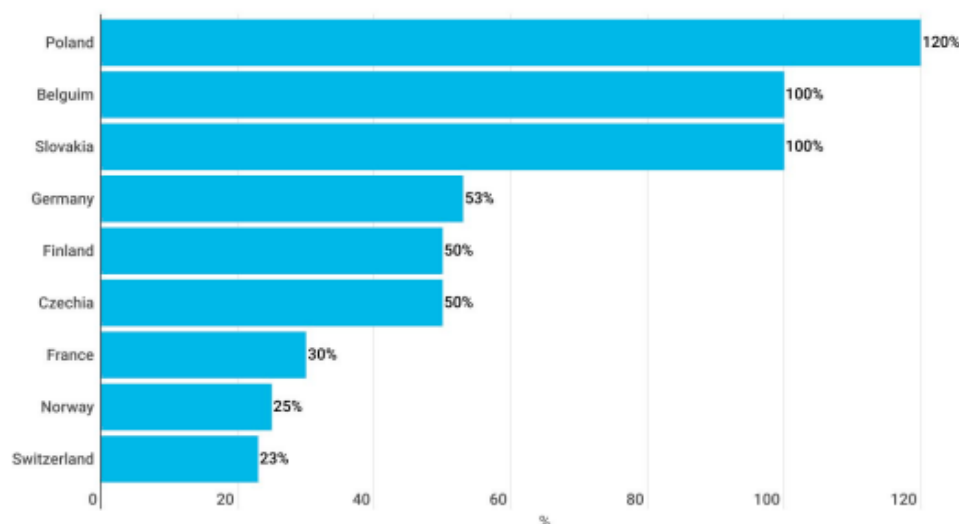
энергетики и устойчивого развития в Великобритании.

«От 60% до 80% зданий в Центральной Азии представляют собой земляные конструкции, построенные в основном из почвы, глины или самана без надлежащих строительных норм. Возраст жилищ в сочетании с народной архитектурой является ключевой причиной высокого использования энергии для отопления в жилом секторе в Центральной Азии. Отсутствие современных услуг по теплоснабжению, низкий уровень доходов населения и высокая потребность в тепле низкоэнергоэффективных жилых домов в сельской местности способствуют использованию твердого топлива для отопления домов», – пишут исследователи.

Как развивается зелёная энергетика?

Вторжение России в Украину создало серьезные проблемы для перехода

Fig. 3: Heat pump sales growth, selected EU countries 2021-2022



Source: PORT PC - Polish Organization for the Development of Heat Pump Technology³⁵



к «зеленой» экономике стран ВЕКЦА, [пишет](#) Climate Action Network. Война заставила отдать приоритет вопросам энергетической безопасности, а не вопросам климата.

Тем не менее в Украине децентрализованные источники возобновляемой энергии иногда [являются](#) решением обеих проблем сразу. А, например, в Кыргызстане [Unison Group](#), члены CAN ВЕКЦА, работают над законодательством для зеленого перехода при поддержке правительства.

Падение закупок российского газа в ЕС “не означает большей климатической нейтральности в краткосрочной перспективе. Причина в краткосрочном использовании угля и в увеличении импорта LNG (сжиженного природного газа). Такой импорт газа начали использовать как альтернативный вариант импорта в связи с вторжением России в Украину”, – [говорит](#) Регина Димитрисина из фонда Эберта.

Тем не менее ветровая и солнечная генерация энергии произвела рекордные 22% электроэнергии в ЕС в 2022 году, впервые обогнав ископаемый газ (20%) и оставив далеко позади уголь (16%), [пишет](#) Zero Carbon Analytics со [ссылкой](#) на аналитический центр Ember. Производство угля в ЕС сократилось за четыре последних месяца 2022 года на 6% по сравнению с тем же периодом 2021 года.

Согласно анализу Ember, производство ископаемого топлива в Европе может упасть на 20% в 2023 году.

Внедрение тепловых насосов в Европе значительно увеличилось в 2022 году: продажи выросли на 120 % в Польше, на 100 % в Словакии и Бельгии и на 50 % и более в Финляндии, Чехии и Германии, [пишет](#) Zero Carbon Analytics.

Есть еще одна интересная тенденция – для наращивания производства возобновляемой энергии Европа [рассматривает](#) территории Африки.

В долгосрочной перспективе одним из важных направлений по преодолению энергетического кризиса и зависимости от российских энергоносителей является ускоренное развитие возобновляемых источников энергии.

Производство ветровой и солнечной энергии в ЕС выросло на 13% за несколько месяцев после вторжения России в Украину, [отмечает](#) аналитический центр Ember в октябре 2022 года. Этот рекордный рост возобновляемой генерации сэкономил сумму, эквивалентную 11 миллиардам евро, которая иначе была бы потрачена на импорт газа.

Солнечная генерация позволила избежать затрат на ископаемое топливо в размере 34 миллиардов долларов США только за первые шесть месяцев 2022 года в семи азиатских странах – Китае, Индии, Японии, Южной Корее, Филиппинах и Таиланде, [пишет](#) Zero Carbon Analytics со ссылкой на МЭА. Это эквивалентно 9% общих затрат на ископаемое топливо в этих странах за тот же период.



В будущем прогнозируется, что 88% прироста производства электроэнергии до 2025 года будет обеспечиваться за счет возобновляемых источников энергии при 1% за счет ископаемого топлива. Также в ближайшие пять лет по всему миру планируется добавить столько же возобновляемой энергии, сколько и за последние 20, [пишет](#) Zero Carbon Analytics со ссылкой на МЭА.

Почему атомная энергетика могла бы, но не получила второе рождение?

Что произошло с атомной энергетикой в контексте войны? В украинском плане послевоенного восстановления упоминается строительство [девяти](#) но-

вых энергоблоков (на подконтрольной Украине территории в декабре [работало](#) такое же количество).

Но если Украина пока планирует послевоенные действия, то Росатом уже подписывает соглашения и работает с правительствами стран Центральной Азии над решением вопросов строительства атомных электростанций. Анонсировано строительство в [Узбекистане](#), а также соглашения с [Казахстаном](#) и [Кыргызстаном](#) о сотрудничестве. Ни в одной из этих стран в настоящее время нет атомных электростанций, [объясняет](#) Climate Action Network.

«Когда Росатом строит новые ядерные реакторы в какой-нибудь развивающейся стране, это создает зависимость от Рос-



Ядерні реактори в Європі. Джерело: [Al Jazeera](#).



сии более чем на столетие», – [объясняет Владимир Сливяк](#), сопредседатель российской экологической группы «Экозащита».

А вот в ЕС атомная энергетика [обрушилась](#), несмотря на некоторую [поддержку](#) в целях энергетической безопасности. Например, в виде продления срока эксплуатации уже работающих атомных станций.

Одна из стран – Германия, где срок службы двух из трех оставшихся ядерных реакторов решили продлить до первой половины 2023 года. Другой пример – Бельгия, где срок службы двух реакторов продлили на 10 лет.

Кстати. За 2006-2020 годы выработка атомной энергии в ЕС, [пишет](#) Еврокомиссия, уменьшилась на 25%. К 2020 году, по [данным](#) Евростата, ЕС производил 24 процента всей электроэнергии на АЭС, расположенных в 13 странах.

При этом и Европейская комиссия, и Межправительственная группа экспертов Организации Объединенных Наций по изменению климата (МГЭИК) по-прежнему считают, что ядерная энергия поможет странам выполнить климатические обязательства. Им в ответ экологические сообщества апеллируют тем, что так и не была решена проблема хранения ядерных отходов.

С началом войны у противников АЭС появился новый аргумент – объекты атомной энергетики могут создавать высокие риски чрезвычайных ситуаций при боевых действиях, а также быть объектами шантажа или, наоборот, укрепления геополитической власти отдельных сторон.

Долгосрочные тренды

Таким образом, в 2022 году война и связанные с ней события значительно повлияли на рынок электроэнергии в ЕС и по всему миру. В частности, спрос на электроэнергию стал расти медленнее, а кое-где и вовсе упал. Причиной стали сверхвысокие цены на энергоносители, вызванные воздействием войны и санкций, а также нехватка энергоносителей и стремление отказаться от ископаемого топлива. Также произошло перераспределение поставок ископаемого топлива, в результате которого баланс спроса и предложения энергоносителей в ЕС может быть шатким в ближайшие два года. Чтобы стабилизировать ситуацию, ЕС сокращает потребление газа и заполняет свои хранилища. Эта ситуация меняет спрос на ископаемое топливо в мире. В ближайшее время он может перестать расти и выйти на плато. Такой прогноз МЭА дало впервые. Атомная энергетика получила некоторые улучшения условий, но в целом её рынок в ЕС [обрушился](#). Эти тенденции происходят параллельно с укреплением позиций зелёной энергетики. •



Что происходит в важнейшем угольном регионе России во время войны и санкций

Антон Лементуев

В 2022 году Пятый пакет санкций Евросоюза запретил закупку угля из России. Экспертным сообществом ожидалось, что логистические и финансовые трудности российских угольщиков нанесут тяжелый удар по отрасли. Однако этого не случилось, как не случилось затухания протестной активности в главном угледобывающем регионе России – Кузбассе, который ответственен за 60% всей добычи в России и половину экспорта из страны.

В условиях [засекреченности](#) импорта-экспорта и отраслевых статистических данных затруднительно делать прогнозы для угольных реги-

онов, а рост давления на несогласных в условиях отсутствия правозащиты и информационной поддержки может привести к прекращению протестных акций и, как следствие, ухудшению условий жизни, несмотря на недовольство населения.

Февраль: первые санкции и прогнозы для угольной отрасли

24 февраля 2022 года началось полномасштабное вторжение российской армии на территорию Украины. Многим экспертам сначала казалось, что дни угольной отрасли в Кузбассе, главном угледобывающем регионе



страны, сочтены: в России не производят необходимых комплектующих для ремонта горношахтного оборудования, не производят тяжелую карьерную технику, из-за санкций может прекратиться доступ к большим кредитам, закроются угольные рынки сбыта. Без ремонта встанут шахтные комбайны под землей и конвейеры с углем на поверхности, замрут экскаваторы и буровые станки на дне больших и малых разрезов. Без оплаты и запчастей останутся многие тысячи сервисных компаний, обслуживающих угольщиков. Без средств к существованию останутся десятки тысяч людей в угольных моногородах крупнейшего российского угольного региона – Кузбасса, таких как Киселевск, Прокопьевск, Калтан, Белово и др.

Экономические эксперты до конца 2022 качественно и содержательно [аргументировали](#), что угольной отрасли наступил конец. Отраслевые чиновники Кузбасса, напротив, с весны и по сей день [излучали](#) и продолжают излучать оптимизм, несмотря на то, что летом 2022 министр угольной промышленности Олег Токарев [говорил](#) о критической ситуации с вывозом угля. Впрочем, и в довоенные времена бить тревогу и одновременно говорить о перспективах было вполне типично для кузбасских чиновников – так [было](#) в январе 2022, в [2020](#), [2013](#) и ранее. Оптимизм бази-

ровался на тезисе, что уголь и Европе все еще нужен, и Азии, а российские угольные компании найдут выход из сложившейся ситуации, вот только расширят пропускную способность БАМа и Транссиба.

Весна: дальнейшие санкции и сложности

В марте стало известно, что из России начали уходить производители оборудования, поставщики двигателей (Cummins, Caterpillar) и запчастей. Ушел оператор Maersk, ударив по отлаженным каналам поставок всего необходимого для обеспечения бесперебойной работы добывающей и сервисной отраслей. РЖД официально признал [дефицит](#) импортных подшипников.

В середине марта угольщиков решением правительства РФ [лишили](#) одного из важнейших инструментов сохранения объемов экспорта – правила недискриминационного доступа (ПНД) к перевозкам угля по железной дороге. ПНД давало необходимый приоритет на вывоз угля из Кузбасса, Хакасии, Бурятии, Тувы, без которого РЖД могли не принять к перевозке уголь в пользу более выгодных грузов (нефть, нефтепродукты, металл, контейнеры). Вместо него было придумано некое временное правило, вызвавшее огромное количество споров и толкований. Действие нового правила [распространили](#) до лета 2023.



Экспорт из России по некоторым странам (млн. тонн)									
Год	Всего добыча (млн. т.)	Всего экспорт (млн. т.)	Внутреннее потребление в РФ (млн. т.)	Евросоюз	Китай	Япония	Южная Корея	Индия	Украина
2022 *	443	210,9	172,42	30	59	Н.д.	26,5	16,7	Н.д.
2021	438	223	166,6	50,4	53	21,6	24,2	2,35	14,6

Таблица 1. Сведения о российском экспорте угля в некоторые страны за 2021-22 гг. *Данные за 2022 [представлены](#) вице-премьером РФ Александром Новаком 13.02.2023 и отличаются от озвученных ранее данных в СМИ, подтвердить достоверность которых не представляется возможным из-за закрытия свободного доступа.

В апреле [грянуло](#) известие о грядущем угольном эмбарго: страны ЕС перестанут закупать уголь из России уже в августе 2022 г. Тогда же об эмбарго [объявила](#) Япония. Китай, Индия и Южная Корея запреты вводить не стали, хотя последняя [пообещала](#) отказаться от российского угля, одновременно нарастив его закупки (Таблица 1).

Неоднозначность позиции европейских энергетических компаний

Евросоюз до эмбарго на уголь занимал существенную долю российского и, в частности, кузбасского экспорта. В 2021 году Евросоюз закупил в Кузбассе около 30 млн. тонн.

Европейский угольный рынок – премиальный рынок с коротким транспортным плечом и низкой конкуренцией. Для сравнения, в октябре 2022 стоимость энергетического угля в Северо-Западной Европе была 300 долларов за тонну, а в Китае – 130. И, несмотря на [беспрецедентные](#) скидки на российский уголь с момента объявления эмбарго и до его введения, угольные экспортеры, продав 30 млн тонн в Евросоюз, [заработали](#) в четыре раза больше денег, чем годом ранее за те же объемы и тот же период. То есть на предсанкционном ажиотаже обогатились не только российские угольщики, но и европейские энергетические компании, которые заработали на росте тарифов, равно как и вся цепочка поставок.



Кроме того, в декабре [стало известно](#), что на экспорте российского угля уже после эмбарго (с осени) хорошо зарабатывают европейские же страховщики судов, перевозящих уголь в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Проверить достоверность информации пока не удалось, что было бы очень кстати: издание Bloomberg как минимум один раз [опубликовало](#) подобные сведения, ссылаясь на сомнительные анонимные источники.

Косвенно, но правоту тезисов об ослаблении санкций [подтверждает](#) рост экспорта угля в Китай и Южную Корею, в том числе через удаленные порты в европейской части РФ – Усть-Луга, Высоцк, Мурманск и Тамань за счет низкой стоимости фрахта, зависящей и от поведения упомянутых в статье Bloomberg страховщиков. Если эти факты подтвердятся, то это достаточно важный объект расследования эффективности и способов обхода санкций.

Кузбасс выстоял?

Кузбасс – главный угледобывающий регион России (60% всей добычи и половина экспорта) чувствует себя несколько хуже, чем отрасль в целом. В 2021 году в Кузбассе добыто 243 млн. тонн, в 2022 г. – 223,6 млн. тонн. Впрочем, и это не выглядит как катастрофа: в отрасли не наблюдается ни массовой задержки зарплат (наоборот, можно говорить о росте в численном выраже-

нии), ни высокой конкуренции на рынке труда. В 2022 году количество вакансий от кузбасских угольных компаний [выросло](#) на 43%.

В беседах с близкими к кузбасским угольным компаниям руководителями и предпринимателями можно уловить разочарование в компетенции тех экономических экспертов, к которым они ранее прислушивались и в чем-то корректировали планы.

Проблема, связанная с уходом Caterpillar и Cummins неким образом решилась. Предположительно благодаря параллельному импорту, производству ряда запчастей внутри страны и замене оборудования на аналоги. Предприниматели, работающие в сфере обслуживания угольных компаний, и ранее находили способы решать весьма сложные логистические и финансовые задачи. Они привыкли играть по постоянно меняющимся правилам в условиях давления налоговиков, коррупции, систем откатов и низкого уровня правосудия “электоральных султанатов” (субъектов Российской Федерации, которые всегда голосуют подавляющим большинством за правящую партию), в число которых входит и Кузбасс.

Одновременно с этим, отток населения из Кузбасса [продолжается](#). По этому показателю регион занимает одну из лидирующих позиций в России. [Сокращается](#) продолжительность жизни: согласно статистическим данным Кемеровостата, Росстата и ежегодным



государственным докладам о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, жители Кузбасса чаще болеют и раньше умирают, чем среднестатистический россиянин.

Недавнее [исследование](#) показало, что в городах Кузбасса, где высока доля добычи угля, пропорционально и аномально высоки риски врожденных пороков развития плода (ВПР). Среди городов, где проводилось исследование, наибольшие риски развития ВПР обнаружались в Киселевске, где кроме угледобычи вообще нет никакой промышленности. Риски в Киселевске оказались даже выше, чем в Новокузнецке, где работают три металлургических завода.

Оптимизм с последствиями

В последние годы до начала войны в регионе начались первые [разговоры](#) о необходимости диверсификации экономики Кузбасса и важности ухода от экономической модели, базирующейся только на угольной отрасли. Перспективы роста экспорта угля в страны Азиатско-Тихоокеанского региона и дружный оптимизм российских чиновников по этому поводу, кажется, рушат надежды на диверсификацию.

Усугубляя зависимость от экспорта угля в военно-санкционное время, в регионе неизбежно будет нарастать не только антропогенная нагрузка на природу, но и число случаев нарушения прав граждан на благоприятную окру-

жающую среду, гарантируемые статьёй 42 Конституции РФ. И если кузбасские чиновники хотят остановить бегство и вымирание в регионе, необходимо использовать нынешнюю ситуацию для скорейшего отказа от угольной зависимости, считают экологи.

Российская экологическая группа [“Экозащита!”](#) вместе с коллегами из других стран многие годы объясняла западному обществу и энергетическим компаниям, покупающим в России уголь, что продолжение ведения такого бизнеса аморально с точки зрения ценности человеческой жизни и несет тяжелые экологические и климатические последствия не только для России, но и для всей планеты из-за безответственного поведения добывающих компаний.

Климатические риски обусловлены бесконтрольными выбросами метана из угольных разрезов и дегазационных шахтных установок, бесчисленными эндогенными пожарами внутри отвалов, увеличивающихся ежегодно в одном только Кузбассе примерно на три миллиарда тонн. Выходом из сложившейся ситуации виделся диалог между правительством России, угольными компаниями, ответственным научным сообществом и экономическим блоком с последующей выработкой справедливой программы перехода к альтернативным видам экономической деятельности с ликвидацией негативных последствий угледобычи.



Начав так называемую “специальную военную операцию” 24 февраля 2022 г, президент Путин, с одной стороны, трагичным для сотен тысяч людей образом решил проблему существования аморального импорта угля Евросоюзом, с другой – лишил надежды на справедливую трансформацию экономики Кузбасса, немислимую без западных технологий, опыта и финансирования преобразований. Вернуть местным жителями чистые реки, белый снег и более продолжительную жизнь в обозримом будущем возможности, вероятно, не представится.

Как будет дальше развиваться или стагнировать российская угольная отрасль – покажет 2023 год, однако уже в январе в Кузбассе добыча [сократилась](#) на 7,9%

Протесты в Кузбассе: что изменилось?

Добыча угля в Кузбассе неразрывно связана с ростом протестной активности местных жителей параллельно с увеличением добычи угля. Наиболее заметный и яркий из ранних кейсов был протест жителей деревень Алексеевка, Ананьино и поселка Апанас в Новокузнецком районе в 2010 – 2013 годах против угольного разреза, начавшего работу рядом с ними.

В 2017 году в Новокузнецке состоялся первый в истории Кузбасса массовый митинг против угольных разрезов. В июне 2020 года возник палаточный

лагерь протеста против планов ООО “Разрез “Кузнецкий Южный” построить углепогрузочную станцию – чрезвычайно грязный объект угледобывающей инфраструктуры – возле поселка Черемза в районе города Мыски. Летом и поздней осенью 2022 года жители поселка Апанас и деревень Алексеевка и Ананьино блокировали попытки начать добывать уголь на разрезе, который был остановлен в 2013 году. Это лишь немногие примеры из огромного числа различных протестных акций против действий угольных компаний.

С начала пандемии в Кузбассе были запрещены абсолютно все виды протестной активности, включая безобидные одиночные пикеты. Несмотря на это, протесты все равно случались, как, например, в Черемзе в 2020 году, а люди получали штрафы. Иногда в их домах проходили “карательные” обыски. 2022 год не стал исключением – обыски в деревне Алексеевка [проводились](#) осенью 2022 года.

За последние 10 лет ни одна правозащитная организация не вела регулярной работы в Кузбассе, за исключением отдельных случаев по отдельным кейсам. Так, единственная из известных автору громкая и [успешная](#) судебная кампания против планов строительства угольного разреза компанией ООО “СтройПожСервис” возле поселка Менчереп Беловского района велась юристами правозащитной организации “Команда 29” (ныне лик-



видированной) из Санкт-Петербурга при поддержке “Экозащиты!” в 2018-2019 годах. Тогда местным судом было вынесено решение в пользу нескольких сотен местных жителей, а планируемое изъятие земель у них в пользу угольщиков “для государственных нужд” было оспорено. Однако в подавляющем большинстве кейсов активисты всегда вынуждены были находить защиту самостоятельно.

В 2022 году количество опасных для окружающей среды проектов не уменьшилось. Например, годом ранее актуализировались и продолжили реализовываться в 2022-м [планы](#) строительства Крапивинской ГЭС на реке Томь, водохранилище которой затопит ценные природные территории и соберет промышленные и коммунальные стоки юга области. Решение о строительстве ГЭС выдавалось Минэкономразвития и руководством региона за уменьшение зависимости от угля. Однако одновременно с этим местными властями говорилось о планах открытия новых угольных предприятий или расширения существующих вблизи таких деревень и поселков, как в Алексеевка, Тальжино, Гавриловка и другие.

Несмотря на военное время в Кузбассе фиксировались инциденты, так или иначе связанные с выражением несогласия с поведением властей или конкретных компаний. Так, в январе 2023 состоялась одна примечательная акция: жители прилегающих терри-

торий к поселку Черемза, упомянутого выше, [записали](#) видеообращение на немецком языке к [протестующим](#) в немецком Лютцераде против планов крупной энергетической компании RWE. Таким образом жители сибирской глубинки выразили солидарность с немецкими активистами.

Практика показала, что наиболее эффективным способом защиты прав граждан на благоприятную окружающую среду в Кузбассе оказались ненасильственные акции прямого действия как до начала войны, так и после. Местные жители научились объединяться и поддерживать друг друга в условиях давления и репрессий, находясь в разных городах и даже регионах. Это происходило во время лагеря протеста в Черемзе 2020 г, судебной кампании в Менчерепе 2018 – 2019 гг., при серии протестов в Киселевске 2019, а также во время противостояния с угольщиками в соседней Хакасии в 2018 – 2022 гг.

Граждане в большинстве своем научились правильно работать со СМИ, организовывать, по возможности, защиту в суде и на допросах, не имея внешних источников ресурсов. Так, в январе 2023 местные активисты в суде [добились](#) признания недействительными результатов слушаний по ОВОС проекта Крапивинской ГЭС, на которые в феврале 2022 г. полиция не пустила противников проекта. А жители Апанаса, Алексеевки и Ананьино поздней осенью 2022 года круглосуточно в



любой мороз дежурили на дорогах и блокировали попытку добычи угля на разрезе ООО “Разрез Апанасовский”.

Результаты года войны для угольной отрасли России и Кузбасса

Рано спешить с выводами и выдавать желаемое за действительное. В 2022 году антиугольные санкции были еще не настолько эффективны, насколько хотелось бы многим политикам и активистам. Уже сейчас можно сказать, что в первый военный год угольная отрасль России и Кузбасса устояла под ударами пакетов санкций 2022 года и довольно хорошо заработала (одновременно позволив заработать и международным компаниям) на ажиотажном высокоценовом спросе со стороны европейских потребителей в период между решением о введении угольного эмбарго и его началом. Кроме того, российские угольные производители все-таки смогли найти замену европейскому угольному рынку. Но так как цена на энергетический уголь к марту 2023 снизилась до довоенного уровня, то реальные вызовы для удаленного от морских портов Кузбасса только начинаются.

В 2022 году основными драйверами экспорта угля из России были Китай и Индия. Особенно во время запрета на импорт угля в Китай из Австралии. Впрочем, никто не гарантирует, что буквально завтра правительство Китая не предпочтет снова закупать в основном австралийский уголь в ущерб российским поставкам.

Одновременно с этим в регионе продолжались экологические протесты и активистские кампании. Однако, к сожалению, они получают намного меньше медиа-внимания, чем раньше – на территории РФ заблокированы независимые СМИ, многие редакции и журналисты вынуждены были покинуть Россию. Кроме того, критические независимые медиа пишут преимущественно о войне, а не о том, что происходит в регионах. К сожалению, юридической поддержки со стороны правозащитных организаций активисты Кузбасса сегодня лишены окончательно. •

Антон Лементуев, Региональный координатор российской экологической группы “Экозащита!” в Кузбассе

*Источник главного изображения:
Ecodefense*

