26 апреля 1986 года — день аварии на Чернобыльской АЭС. 26 апреля 2023 года Климатическая сеть стран ВЕКЦА опубликовала «Позицию по вопросам атомной энергетики в регионе Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии».

На SREDA.UZ мы добавили в серьезный текст детские рисунки. Когда будут построены новые АЭС, если это случится, жить нынешним детям. На наш взгляд, как и по мнению авторов Позиции, атомной энергетике нужны альтернативы. От нее слишком много рисков и угроз безоблачному детству и всем живущим.



==========

Позиция по вопросам атомной энергетики в регионе Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии

Кто мы

CAN (Climate Action Network) ВЕКЦА – самая большая сеть климатических общественных организаций в регионе Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии.

Наша сеть существует с 2008 года и является частью международной климатической сети Climate Action Network International, которая объединяет более 1800 общественных организаций в 130 странах.

На данный момент членами сети являются 58 общественных организаций в 11 странах региона (Армения, Азербайджан, Беларусь, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Молдова, Россия, Таджикистан, Узбекистан, Украина). Наша работа заключается в поддержке, укреплении и развитии организаций

гражданского общества в регионе ВЕКЦА для более эффективного противостояния климатическому кризису, разработке и реализации климатической политики, ведущей к климатической справедливости.

Почему мы создали данную позицию

Несмотря на то, что на международном уровне CAN, а также многие правительства, международные организации и финансовые институты давно признали атомную энергетику ложным решением для климатического кризиса, в регионе ВЕКЦА все еще существует много дискуссий о развитии этой технологии.

Наша цель – собрать самые актуальные аргументы экспертов касательно атомной энергетики как способа решить климатический кризис. Мы хотим не просто составить список, но и показать на конкретном примере стран региона ВЕКЦА, почему развитие АЭС в наших странах является крайне опасным, невыгодным и неэффективным.

Дебаты вокруг развития АЭС в регионе ВЕКЦА активизировались в последние годы, в том числе в связи с пуском в эксплуатацию первого энергоблока атомной станции в Беларуси. На данный момент существуют планы по строительству АЭС в Казахстане, Кыргызстане и Узбекистане. Общественные обсуждения, включая экспертные круглые столы и дискуссии в медиа касательно этих планов, часто сопровождаются большим количеством стереотипов и неточностей. Мы хотим предоставить достаточно фактов, чтобы лица, принимающие решения, и общественность могли сами убедиться в том, что развитие атомной энергетики в регионе ВЕКЦА уже создает больше проблем, чем решений. В том числе, когда речь идет о решении климатического кризиса.



Атомная энергетика и климат

Потенциал ядерной энергетики в борьбе с изменением климата крайне ограничен, а стоимость и риски для окружающей среды и людей огромны.

Атомная энергетика не является энергетикой с нулевыми выбросами парниковых газов. Климатический след атомной энергетики в среднем составляет от 66 грамм до 146 грамм CO2 экв. на кВт*ч выработанной электроэнергии. Последнее, по ряду оценок, несколько выше климатического следа ветровых наземных и морских электростанций и сравнимо со следом солнечных электростанций на основе фотовольтаики. С учетом того, что ветровые и солнечные станции не отягощены проблемами, которые сопровождают атомную энергетику, то выбор в пользу альтернатив атомным станциям – очевиден.

Скорость ввода мощностей атомной энергетики слишком мала для того, чтобы обеспечить серьезный вклад в сокращение выбросов.

Средний срок строительства одного атомного энергоблока составляет 7-9 лет. Сроки ввода генерации в ветровой и солнечной энергетике аналогичной мощности в 10-15 раз меньше и не требуют решения таких сложных вопросов, как обеспечение радиационной безопасности и обращение с радиоактивными отходами.

Успешный опыт таких безъядерных стран ВЕКЦА, как Узбекистан, Азербайджан показывает, что запуск программ по развитию ВИЭ технологически гораздо проще и как результат, эти программы активно развиваются. Так, в Азербайджане за период с 2013 по 2020 гг. было введено 100 МВт солнечной и ветровой генерации и разрабатывается концепция с доведением доли ВИЭ до 30% в электроэнергетике до 2030 г. Аналогичные цели с доведением доли ВИЭ в электробалансе до 30% к 2030 г. ставит руководство Узбекистана. Реалистичность такой цели показывает успешный опыт ввода первых двух солнечных электростанций в Узбекистане в 2021-2022 гг. общей мощностью 200 МВт.

Динамика производства электроэнергии показывает, что атомные станции в силу целого ряда причин менее эффективны по сравнению с ветровой и солнечной энергетикой.

Если в 2010 году объем производства АЭС и суммарно ветровой и солнечной энергетики в мире составлял порядка 2,7 и 0,3 трлн кВт*ч соответственно, то в 2021 году производство зеленой энергетики превысило выработку электроэнергии на АЭС – 2,9 против 2,7 трлн кВт*ч. По оценкам Международного энергетического агентства, к 2050 году производство ветровой и солнечной энергии превысит 50 трлн кВт*ч, обеспечивая около 70% всей производимой электроэнергии в мире, в то время как атомные станции смогут производить 5,8 трлн кВт*ч. При этом последняя оценка может оказаться избыточно оптимистичной.



Атомные станции всё чаще демонстрируют нестабильность работы

АЭС показали уязвимость перед такими новыми рисками, как погодные и климатические аномалии. Риск вынужденных и незапланированных остановок в работе АЭС вследствие этих причин растет. Это серьёзно сказывается на экономике ядерной энергетики.

Согласно информации МГЭИК, в последние десятилетия во всём мире отмечается рост числа сбоев в работе АЭС, связанных с изменением климата. На работу АЭС влияют, в том числе, волны жары, которые могут привести к проблемам с охлаждением реакторов и необходимости приостановить их работу. Кроме того, АЭС зависят от источников воды для охлаждения реакторов, а они могут оказаться недоступны из-за засухи.

В докладе Агентства по ядерной энергии при Организации экономического сотрудничества сделан вывод, что слишком низкая или слишком высокая температура охлаждающей воды — самые распространенные природные и отдельно погодные явления, ставшие причинами отключений АЭС в мире с 2004 по 2013 год, а общее количество отключений из-за погодных условий в период 2004-2013 гг. составило 269014. По мере дальнейшего роста среднегодовой глобальной температуры, эта проблема может усугубиться. Это актуально для многих стран ВЕКЦА и должно учитываться при принятии решений, связанных с развитием атомной энергетики. Помимо климатического фактора, неудовлетворительное качество новых проектов энергоблоков также приводит к сбоям работы АЭС в Финляндии и Беларуси.

Дополнительные риски атомной энергетики

Несмотря на усовершенствования систем безопасности АЭС до сих пор остается риск крупных радиационных аварий.

Неустранимый “остаточный риск” крупных радиационных аварий не может считаться приемлемым. Хотя вероятность крупной катастрофы невелика, ущерб от неё как для экологии, так и для экономики страны размещения АЭС будет огромен. Вполне вероятно, что в случае катастрофы радиоактивное загрязнение распространится на соседние страны, что может стать причиной международных конфликтов. Так же не исключены аварии и происшествия на других объектах ядерной инфраструктуры (предприятиях по добыче и обогащению урана, фабрикации топлива, обращения с радиоактивными отходами).

Помимо радиационных аварий предприятия ядерно-топливной цепочки сами по себе являются источниками угрозы радиационного облучения.

Примерами таких угроз могут быть отходы добычи и переработки радиоактивных руд в России, Казахстане, Кыргызстане, Таджикистане, Узбекистане, на территории которых накоплено свыше 800 млн. тонн отходов добычи и переработки радиоактивных руд.

Атомные технологии имеют двойное назначение, их развитие может привести к распространению ядерного оружия.

Несмотря на усилия международного сообщества по ограничению распространения ядерного оружия Индия, Пакистан, КНДР и, возможно, Израиль создали и испытали ядерные взрывные устройства. Распространение ядерного оружия может серьёзно дестабилизировать международную обстановку и повысить вероятность применения ядерного оружия.

По понятным причинам не существует проверенных способов надежной долговременной изоляции радиоактивных отходов в течение сотен и тысяч лет В течение всего этого срока отходы остаются опасными.

Технологически атомные энергоблоки большой мощности сложно встраиваются в энергосистемы небольших государств. Это проявилось при вводе в эксплуатацию атомного энергоблока мощностью 1,2 ГВт в Беларуси с установленной мощностью всей энергосистемы порядка 11 ГВт.

Авторами проекта не была учтена такая специфика, как высокая доля теплофикационных мощностей (порядка половины всех мощностей представлены когенерацией). Это привело к проблемам в прохождении ночного зимнего минимума графика электрической нагрузки энергосистемы, при котором блоки ТЭЦ работают в неэкономичном режиме, так как значительную часть базовой нагрузки заняла атомная генерация. Это привело к дополнительным издержкам, связанным с переводом ТЭЦ на электрокотлы.

Кроме того, интеграция БелАЭС в энергосистему потребовала существенного наращивания пиково-резервных мощностей (свыше 800 МВт), что помимо технологических проблем также привело к дополнительным издержкам.

Дешевые и доступные запасы урана — лимитирующий фактор.

Большинство АЭС в мире сегодня работают на урановом топливе. По оценке МАГАТЭ и Агентства по ядерной энергии (АЯЭ) ресурсов урана хватит на период около 135 лет при сохранении текущего уровня мощности атомный станций. При этом существующие и запроектированные мощности по добыче урана, вероятно, не смогут обеспечивать потребности в урановом сырье без учета вторичных

источников урана уже к 2030-2035 гг. даже при консервативном сценарии развития атомной энергетики с сохранением текущей установленной мощности.

Атомная энергетика требует огромных субсидий из-за непривлекательности для инвесторов в силу больших и сроков реализации проектов и высоких рисков. Для инвесторов привлекательны технологии, которые имеют низкую себестоимость, быстро окупаются и экономически эффективны.

Согласно World Nuclear Industry Status Report объем инвестиционных решений в проекты строительства реакторов 2019 года составляют около 31 миллиарда долларов на 5,8 ГВт. Это меньше четверти инвестиций в ветровую и солнечную энергию по отдельности. В проекты 2021 года должно было быть инвестировано 24 миллиарда долларов на 8,8 ГВт — и это около 7% от инвестиций в ВИЭ.

Стоимость атомной электроэнергии растет, а возобновляемой снижается. Так, в США не субсидируемые средние затраты на производство солнечной электроэнергии в период с 2009 по 2021 г. снизились на 90%, а ветровой на 72%, тогда как стоимость атомной энергии выросла на 36%.

Рост себестоимости энергии АЭС часто не виден, так как многие её составляющие перекладываются на государственные бюджеты, а цены на энергию могут регулироваться государством. Отдельный вопрос – стоимость мероприятий по обращению с отработавшим ядерным топливом (ОЯТ) и радиоактивными отходами. Например, в Беларуси в настоящее время принята лишь стратегия обращения с ОЯТ, но стоимость всего цикла обращения с ОЯТ пока так и не рассчитана. Стоимость создания инфраструктуры для обращения с РАО и ОЯТ может достигать десятков миллиардов Евро, это делает атомную энергетику ещё менее привлекательной.

Риски, связанные с атомной энергетикой в регионе ВЕКЦА

Атомные станции и другая инфраструктура ядерно-топливной цепочки крайне уязвимы как с точки зрения террористических атак, так и в случае военного нападения. Можно привести ряд примеров того, как атомная энергетика в регионе ВЕКЦА становится объектом ядерного терроризма.

Конфликт России и Украины сопровождалось непосредственным ведением боевых действий на территории Запорожской АЭС, что могло привести к аварии на работавших энергоблоках или к

разрушению хранилищ отработавшего ядерного топлива. В недопустимо опасной близости от атомных энергоблоков пролетали снаряды и ракеты над Южно-Украинской АЭС. В ноябре 2022 года произошло отключение от линии электроснабжения Хмельницкой АЭС и одного четырех блоков Ровенской АЭС. Любое такое нарушение недопустимо, так как может привести к аварии.

Риски, связанные с закрытостью данных в некоторых странах

Отсутствие прозрачности в эксплуатации АЭС ставит под сомнение безопасность работы Белорусской АЭС, расположенной в 18 км от города Островец и в 40 километрах от Вильнюса.

Неблагоприятная сейсмическая и климатическая обстановка, вооруженные конфликты, возраст эксплуатируемых атомных энергоблоков (большинство из них строилось в 1970-80-х годах в СССР) делают атомную энергетику в регионе ВЕКЦА небезопасной.

Авария на Чернобыльской АЭС 26 апреля 1986 года стала трагедией для всего региона. Авария повлияла на жизни сотен тысяч людей, привела к радиоактивному загрязнению значительных территории, включая практически все Полесье, стала символом борьбы за экологические права и открытость экологической информации.

При этом атомная энергетика создала нерешаемые проблемы и в других странах региона ВЕКЦА. В качестве примера можно назвать урановые рудники в Кыргызстане и Казахстане. Окружающая среда этих стран уже значительно пострадала из-за атомной энергетики.

В настоящее время эти страны находятся в зоне климатических рисков, связанных с растущими проблемами водных ресурсов, которые, необходимы для охлаждения реакторов, фиксируют

аномальные температуры, что делает строительство АЭС опасным как для природы, так и для общества.

Наше видение энергетического перехода

При наличии более быстрых, дешевых и безопасных альтернатив, выбор в пользу АЭС становится нерациональным. Для достижения целей Парижского соглашения декарбонизация энергетического сектора в регионе ВЕКЦА должна осуществляться за счет снижения энергопотребления, повышения энергоэффективности и справедливого перехода, в первую очередь на децентрализованную солнечную и ветровую энергетику, как наиболее экономически эффективные.

В связи с чем мы считаем необходимым отказаться от новых проектов в области ядерной энергетики, а также ископаемого топлива, их прямого и косвенного субсидирования. Странам ВЕКЦА необходимо переориентировать финансирование и другие меры поддержки энергетического перехода на возобновляемую энергетику, развивать международное сотрудничество, обмен опытом и технологиями в сфере ВИЭ и энергоэффективности.

==========

Источник — caneecca.org

К сведению читателей: на sreda.uz текст размещен с некоторыми сокращениями. Полный текст с многочисленными ссылками на документы см. в источнике.

На SREDA.UZ рисуют дети Ташкента.

Добро пожаловать на канал SREDA.UZ в Телеграме

Следите за новыми материалами, экологическими новостями и публикациями.

Перейти

Оставить комментарий **Отменить ответ**

Читайте также

Еще статьи из Климат



Воздух

ВОЗ: изменение климата усиливает воздействие загрязнения воздуха и повышает онкориски

03.08.2026
341 просмотров

Эксперты связывают рост экологических рисков с изменением климата и ухудшением качества атмосферного воздуха. Борьба с загрязнением воздуха должна стать одной из мер профилактики онкологических заболеваний.



Климат

В Узбекистане побиты абсолютные температурные рекорды

25.07.2026
939 просмотров

Пик жары на большей части территории пришелся на 18–19 июля, в северо-западных районах - на 16–18 июля. В эти дни температура воздуха достигала 43–45 градусов, а в южных и пустынных районах - 46–49 градусов.



Климат

Всемирный банк отменил правило «45% на климат»

07.07.2026
698 просмотров

Организация меняет подход к финансированию, смещая акцент с квот на результаты проектов.