



ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ОБ УГЛЕ #1

ГРЯЗНЫЕ ФАКТЫ ОБ УГЛЕ

ВЛИЯНИЕ УГЛЯ НА ЗДОРОВЬЕ И ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наша зависимость от угля убивает нас и разрушает нашу планету. Из-за загрязнения, вызванного добычей и использованием угля, каждый год, сотни тысяч людей умирают, еще миллионы страдают от различных заболеваний, включая астму и сердечные приступы. Госпитализация и потерянные рабочие дни сказываются на их благосостоянии. Группы и активисты, которые сопротивляются развитию угольного сектора, сталкиваются с насилием и репрессиями.

В 2013 году по всему миру было намечено строительство до 1200 новых угольных электростанций. Если эти планы будут осуществлены, то в течение нескольких последующих десятилетий новые угольные электростанции будут загрязнять воздух вредными выбросами и отравлять воду ядовитыми отходами, продолжая наносить непоправимый ущерб человеческому здоровью. Более того, уголь – наиболее опасный для климата источник энергии. Выбросы парниковых газов новыми угольными ТЭС могут привести нас к катастрофическому изменению климата, вызвав повышение глобальной температуры более чем на 5°C к 2100 году.

Расцветающее глобальное движение оказывает давление на правительства и различные организации, подталкивая их принимать активные меры для

полного отказа от угля. В Европейском Союзе 109 предложенных угольных электростанций так и не были построены из-за общественных протестов. Несколько лет назад правительство Китая запретило строительство новых угольных станций в трёх ключевых экономических регионах, окружающих города Пекин, Шанхай и Гуанчжоу (в них расположены 30% всех угольных генерирующих мощностей страны). Группы активистов в США заставили местные власти отказаться от строительства 179 новых угольных электростанций. При этом 165 существующих угольных электростанций планируется постепенно закрыть.

Международные финансовые учреждения, такие как Всемирный банк, Европейский банк реконструкции и развития и Европейский инвестиционный банк утвердили политику, ограничивающую или исключаящую оказание поддержки угольным электростанциям. США и несколько Европейских стран также приняли запреты на финансирование угольных проектов за рубежом (за исключением некоторых особых случаев). В то время как движение противников угля растет, угольная промышленность неустанно стремится добыть и сжечь как можно больше угля. Поэтому нам необходимо объединяться, чтобы поставить точку в истории с углем.



ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ УГЛЯ И ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИРОДУ И ЧЕЛОВЕКА

На каждом этапе своего жизненного цикла уголь загрязняет воздух, которым мы дышим, воду, которую мы пьём, и землю, от которой мы зависим. Этот раздел вкратце описывает влияние добычи, обработки, транспортировки и сжигания угля на окружающую среду и здоровье.

1. Добыча

Добыча угля часто приводит к тому, что большие лесные массивы вырубаются, а другие продуктивные земли изымаются из оборота. В районах открытых угольных разработок природные ландшафты становятся безжизненными. Целые общины вынуждены оставлять свои дома и переезжать в другие места. Чтобы обеспечить доступ к угольным пластам, бывают, что разработчики откачивают грунтовые воды. Это уменьшает количество воды доступной для сельского хозяйства, домохозяйств и дикой природы. Пустая порода и сопутствующие массы просто складываются, образуя огромные отвалы вблизи шахт и штолен. Тяжёлые металлы и минералы, которые содержатся в отвальной породе, при воздействии кислорода и воды, могут стать ядовитыми и загрязнять почвы и грунтовые воды.

Сообщества, которые живут рядом с районами добычи угля, страдают от загрязнения воздуха и воды. Люди в них часто имеют продолжительность жизни ниже среднего уровня, а вот показатели количества сердечно-сосудистых, дыхательных и других заболеваний наоборот выше. Беременные женщины в таких сообществах подвержены большому риску рождения детей с низким весом.

Сами шахтёры ежедневно подвергаются риску стать инвалидами или погибнуть, ведь несчастные случаи, взрывы и обвалы шахт не редкость. Из-за различных аварий и чрезвычайных ситуаций в Китае ежегодно погибают около 4000–6000 шахтеров. Шахтёры также вдыхают токсические пары, угольную пыль и соприкасаются с ядовитыми веществами. Это значительно увеличивает их риск заболеть и преждевременно умереть от таких болезней, как пневмокониоз и силикоз.

2. Обработка

После того, как уголь добывается, он часто обрабатывается специальным образом. Уголь обычно измельчается, промывается водой и некоторыми химикатами для уменьшения таких примесей, как глина, сера и тяжёлые металлы, а затем сушится. Некоторые химикаты, которые используются для “промывки” угля известные канцерогены, другие напрямую воздействуют на лёгкие и сердце человека. Потом эта масса, известная под названием угольная пульпа, обычно попадает и хранится в илонакопителях. Утечки и аварии на илонакопителях случаются регулярно и приводят к загрязнению почвы, поверхностных и грунтовых вод.

3. Транспортировка

Транспортировка угля поездами, грузовиками или морским транспортом является потенциальной угрозой (часто не рассматриваемой серьезно) здоровью населения сообществ, которые проживают вдоль этих транспортных коридоров. Угольная пыль, образуемая

при транспортировке этого сырья, способствует увеличению количества дыхательных и сердечно-сосудистых заболеваний. До и после транспортировки уголь обычно где-то складывается и хранится. Это еще один дополнительный источник угольной пыли. Например, люди, проживающие рядом с самым большим угольным портом в мире в австралийском Ньюкасле, страдают от выбросов взвешенных твердых частиц и повышенного загрязнения воздуха. Взвешенные мелкие частицы особо опасны для человеческого здоровья и часто становятся причиной преждевременных смертей и различных тяжелых заболеваний.

4. Сжигание

Уголь является самым «грязным» и самым опасным источником производства электроэнергии на планете. На каждые 1000 тераватт*ч произведенной за счет сжигания угля электроэнергии, приходится до 280000 человеческих смертей. Сжигание угля приводит к выбросам ядовитых веществ, которые могут распространяться на сотни километров от источника загрязнения. Среди наиболее опасных выбросов в атмосферу – взвешенные частицы, диоксид серы, оксиды азота, углекислый газ, ртуть и мышьяк. Некоторые из этих загрязнителей взаимодействуют в атмосфере, образуя озон и мелкие взвешенные частицы. Воздействие этих загрязнителей может привести к повреждению сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной системы человека. Эти токсичные соединения и вещества повышают риск получить рак лёгких, инсульт, смертельные инфекции дыхательных путей, а также хронические сердечно-сосудистые заболевания и заболевания дыхательных путей. Наиболее уязвимые группы — дети, пожилые люди, беременные женщины и люди с уже пошатнувшимся здоровьем. Выбросы оксидов серы и оксидов азота способствуют формированию кислотных

дождей, которые поражают реки и озера, уничтожают лесные массивы и сельскохозяйственные урожаи и даже ускоряют процессы разрушения памятников и зданий.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) за 2014 год, из-за загрязнения атмосферного воздуха в мире ежегодно умирает примерно 3,7 миллиона человек. Мелкие взвешенные частицы представляют собой особую опасность для здоровья и являются основной причиной рака, вызванной плохим состоянием окружающей среды. Угольные электростанции являются одними из самых больших источников загрязнения атмосферы в мире, способствуя, в том числе, образованию и мелких взвешенных частиц.

Угольные теплоэлектростанции потребляют большое количество воды для систем охлаждения и производства пара. Типичная угольная электростанция мощностью 100 МВт ежегодно использует такой объем воды, которого достаточно для удовлетворения основных потребностей в ней 500000 человек. Согласно Гринпис, 44% существующих угольных электростанций и 45% планируемых располагаются в регионах, которые уже сталкиваются с нехваткой воды, и где ее нерациональное использование уже оказывает существенное негативное влияние на экосистемы.

При сжигании угля формируются ядовитые отходы, которые содержат в себе токсичные вещества и тяжёлые металлы, такие как мышьяк, кадмий, селен, свинец и ртуть. Зола и шлак обычно хранятся в шлакоотстойниках или вывозятся для захоронения на полигоны, которые часто не отвечают современным стандартам безопасности. Утечки опасных веществ могут отравить почву и поверхностные воды, которые люди используют для питья и других

нужд. Употребление такой воды может повысить случаи заболевания раком, а также привести к врождённым дефектам, проблемам с репродуктивным здоровьем и повреждению нервной системы. Угольные электростанции в США сбрасывают в реки и ручьи больше токсинов, чем какие-либо другие производства. Токсичные отходы угольных электростанций являются вторым самым большим источником формирования отходов в США, после бытовых. В феврале 2014 года в штате Северная Каролина более 140000 тонн золы и сточных вод с закрытой угольной станции попали в реку Дан, загрязнив питьевую воду ядовитыми веществами и нанеся серьёзный ущерб экосистемам реки. Различное оборудование контроля над загрязнением воздуха позволяет уменьшить выбросы вредных веществ в атмосферу. Однако при этом, на угольных электростанциях образуется больше твёрдых или жидких опасных отходов.

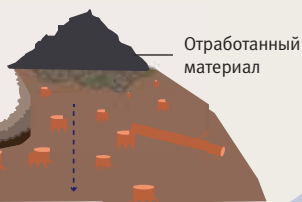
Уголь – наиболее опасный для климата источник энергии. Сжигание угля – крупнейший источник выбросов парниковых газов в атмосферу. Так, только в секторе производства электроэнергии на использование угля приходится 72% всех выбросов парниковых газов. Это приводит к глобальному изменению климата, последствия которого оказывают разрушительное воздействие на здоровье человека и окружающую среду. Угольная промышленность считает, что можно строить новые угольные электростанции, которые будут оборудованы технологией улавливания и хранения углекислого газа. Однако, технологическая надёжность и экономическая целесообразность подобного рода систем пока не доказана и вряд ли нам стоит ожидать каких-то существенных прорывов в развитии этой технологии в течение ближайших десятилетий.



УГОЛЬ: ОТ ДОБЫЧИ ДО УТИЛИЗАЦИИ

1. ДОБЫЧА УГЛЯ

Приводит к разрушению и изменению ландшафта



Тяжелые металлы и другие токсичные вещества загрязняют воду. Загрязнённые реки становятся непригодными для дикой природы и опасными для человека

2. ПОДГОТОВКА

Уничтожаются экосистемы и рушится жизнь местных сообществ



Сжигание угля загрязняет атмосферу и меняет наш климат. Это приводит к росту заболеваний дыхательной системы, сердца и нервной системы

3. ТРАНСПОРТ

Угольная пыль повышает кол-во заболеваний дыхательной системы и сердца



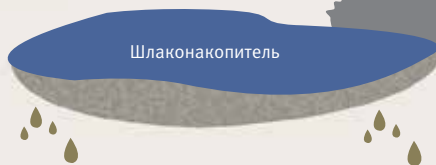
Возврат подогретой воды обратно в окружающую среду убивает водную флору и фауну

4. СЖИГАНИЕ



Шлак на свалке

Использование воды для систем охлаждения убивает водное биоразнообразие и приводит к её дефициту



Утечка тяжелых металлов и других ядовитых веществ в воду повышает случаи заболеваний раком, приводит к врожденным дефектам и повреждению нервной системы. Это наносит серьёзный вред экосистемам

ИНВЕСТИРУЙ В ЧИСТУЮ ЭНЕРГИЮ

Чтобы покончить с нашей зависимостью от угля, важно инвестировать в чистые и устойчивые источники энергии. В первую очередь необходимо сократить наше общее потребление энергии через осуществление мер по повышению энергоэффективности и энергосбережению. Международное энергетическое агентство рекомендует странам ужесточать стандарты теплоизоляции зданий и систем отопления, оснащать помещения эффективным освещением и энергосберегающими бытовыми приборами, совершенствовать промышленное оборудование и процессы производства, а также внедрять новые стандарты энергоэффективности для транспортных средств.

При использовании возобновляемых источников энергии уровень загрязнения и выбросов парниковых газов очень незначителен либо вообще равен нулю. В последнее время альтернативная энергетика становится все более конкурентоспособной даже при продолжающейся активной поддержке ископаемого топлива. Быстрое развитие и резкое сокращение стоимости чистых технологий становятся важной основой для их широкого применения. Так, например, с 2008 года, стоимость на солнечные панели снизилась на 75%. Согласно отчету Всемирного экономического форума (ВЭФ), в 2016 году возобновляемая энергия стала дешевле или сравнялась по цене с ископаемыми энергоносителями более

чем в 30 странах. Среди них — Бразилия, Мексика, Чили, Австралия. По оценке аналитиков Deutsche Bank, в ближайшие несколько лет их количество вырастет до 80% от всех стран мира.

Некоторые эксперты предсказывают, что потребление ископаемого топлива достигнет своего пика к 2030 году. К этому времени ископаемые виды топлива будут уже не в состоянии конкурировать на рынках с возобновляемыми источниками энергии. В то время как стоимость ископаемого топлива будет постепенно расти (поскольку это ограниченный ресурс), энергия, производимая возобновляемыми источниками энергии, будет дешеветь. Исследование Гарвардского Университета показало, что ежегодные внешние издержки (экстерналии) всей цепочки — от добычи, использования и утилизации угля в США составляют сумму, доходящую до полутриллиона долларов США. Если бы цена на электричество, произведенное с помощью угля, отражала все внешние издержки, то она была бы в два или три раза выше. Это помогло бы быстрее покончить с углем, как не только самым «грязным», но и дорогим видом топливом.

Вместо того, чтобы подсаживаться на уголь и быть зависимым от него в течение нескольких десятилетий, странам и энергетическим компаниям стоит вкладывать средства в чистую, возобновляемую энергетiku и программы по энергоэффективности.

По материалам бюллетеня 'End Coal'



Экологическая организация «Маленькая Земля»
little.earth.tajikistan@gmail.com • www.leworld.org

