

# ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ, КОТОРЫЕ НЕСЕТ ВОСЬМИМИЛЛИАРДНОЕ НАСЕЛЕНИЕ ЗЕМЛИ



Четыре года назад Организация Объединенных Наций приняла решение считать семимиллиардным человеком на Земле Даницу Камачо. На планете каждую минуту рождается в среднем 260 детей, по этой причине невозможно точно установить, где именно родился семимиллиардный ребенок. Поэтому выбор родившейся на Филиппинах девочки носит символический характер и призван обратить наше внимание на серьезные проблемы, которые напрямую связаны с постоянным ростом населения Земли. Этот выбор оказался пророческим.

**Н**е нужно ждать середины столетия, когда, по прогнозам специалистов, население Земли достигнет 9,6 млрд человек, чтобы представить себе те сложности, с которыми столкнется человечество, перешагнув этот рубеж. Для Даницы и ее семьи будущее уже наступило.

Львиная доля семейного бюджета уходит на питание и оплату счетов за электричество. Стараясь сэкономить на электричестве, семья Камачо старается как можно реже включать свет и пользоваться двумя вентиляторами и настольным компьютером. Это все, что у них есть из бытовых элект-

троприборов. Ни холодильника, ни стиральной машины у них нет.

Миллионы и миллионы семей по всему миру, который уже сегодня сталкивается с перенаселенностью и нехваткой энергии, влечат жалкое существование. Семья Камачо не исключение. По данным Всемирного банка, примерно 1,1 млрд человек не имеют в своих домах электричества, а еще 2,9 млрд вынуждены использовать дрова и другую биомассу, чтобы приготовить пищу и обогреть жилище.

Многие страны добились заметных успехов в сокращении масштабов «энергетической нищеты». Но их усилия могут сойти на нет в результате стремительного роста спроса, который к 2040 году может составить без малого 40% по сравнению с нынешним уровнем.

Эти тенденции наиболее заметны в Азии. Согласно данным ООН, в ближайшие 15 лет Индия может обойти Китай и стать первой по численности населения страной в мире. А на две эти азиатские державы будет приходиться примерно 35% населения Земли. Население юго-восточной Азии к 2030 году может увеличиться на 20%. Сотни миллионов людей стремятся вырваться из нищеты, мечтают стать средним классом, а это означает, что в их жизнь войдут электробытовые приборы, которых сегодня нет в семье Даницы.

В итоге, по оценкам Международного энергетического агентства, в ближайшие 25 лет на долю стран Азии придется 57% растущего мирового спроса на электроэнергию. В то же время нельзя удовлетворить этот спрос, игнорируя проблемы экологии и изменения климата. Производя все больше энергии, человечество должно параллельно сокращать выбросы углерода. Но как?

Многие аналитики считают, что решить эту проблему можно,

## Миллионы и миллионы семей по всему миру влечат жалкое существование

Их повседневная жизнь — это постоянная борьба с лишениями в результате загрязнения окружающей среды и недоступности электроэнергии из-за ее дороговизны, борьба за выживание в условиях неопределенности экономического будущего. Если мы не обеспечим доступ человечества к экологически чистым источникам энергии, эти проблемы лишь будут нарастать день ото дня, становясь все сложнее и сложнее.



одновременно повышая энергоэффективность и переходя к использованию возобновляемых источников энергии. Сегодня — и мы это видим в ряде стран — исчезают многие экономические и технические барьеры, которые долгое время сдерживали использование возобновляемых источников энергии, таких как энергия ветра, солнца и гидроэнергия.

В своих сценариях развития мировой экономики и энергетики концерн «Шелл» прогнозирует, что к 2060 году доля возобновляемых источников энергии в мировом энергобалансе может составить 30–40%. Однако если мы хотим, чтобы Даница и ее ровесники не испытывали дефицита энергии в будущем, человечество еще много десятилетий не сможет отказаться от поставок нефти и природного газа.

Наиболее реалистичный путь к надежному низкоуглеродистому будущему нашей энергетики — существенно увеличить использование природного газа и возобновляемых источников энергии для производства электроэнергии. Эти два типа энергоресурсов прекрасно сочетаются друг с другом.

По сравнению с углем в процессе электрогенерации при сжигании газа образуется вдвое меньше двуокси углерода и лишь одна десятая атмосферных загрязнителей. Газовые электростанции стоят дешевле и строятся они быстрее, чем угольные. Эксплуатация их отличается большей гибкостью: запустить и остановить их намного проще, чем угольные станции. Все это позволяет использовать газовые станции в связке с ветровыми и солнечными силовыми установками, запуская их в периоды, когда по погодным условиям возобновляемые источники не могут быть задействованы для генерации электроэнергии.

Результаты перехода на газ хорошо видны на примере США. Замещение угля газом в электрогенерации — главным образом благодаря разработке месторождений сланцевого газа — способствовало сокращению выбросов парниковых газов в энергетике. Многие другие страны сегодня ускоренно переходят на использование газа. Так, например, Китай

наращивает долю природного газа в общем объеме энергопотребления, планируя увеличить ее с 4% в 2011 до 10% к 2020 году.

На Филиппинах добыча природного газа на глубоководном месторождении Малампайя — проект, в котором «Шелл» является оператором, — покрывает примерно треть растущего спроса этой страны на энергию. Добыча газа в рамках этого проекта началась в 2001 году. Сегодня реализуется третья фаза проекта: недавно в эксплуатацию была введена новая платформа, что позволит продлить период разработки месторождения.

Несмотря на все эти обнадеживающие признаки, мы все еще далеки от низкоуглеродистого будущего. В Азии многие страны до сих пор сильно зависят от угля, и эта зависимость сохранится на десятилетия, если их энергетическая политика не изменится.

В Европе происходит нечто вероятное — в некоторых странах, например в Германии, возникает комбинированная энергетика, основанная на использовании угля и возобновляемых источников энергии. Причина тому — дешевый уголь и огромные субсидии, которые получает ветровая и солнечная энергетика от правительства. В результате такой политики, рассчитанной на краткосрочную перспективу, процесс сокращения выбросов углерода в атмосферу в Европе может замедлиться. Есть опасения, что объемы выбросов даже возрастут.

Чтобы направить и обеспечить переход человечества к низкоуглеродистому будущему, правительства должны сделать правильный политический выбор и предложить для его реализации четкий, рассчитанный на длительную перспективу механизм.

В основе этого механизма должна лежать реальная цена выбросов углерода, о чем говорили руководители «Шелл» и еще пяти крупнейших энергетических компаний мира в недавнем совместном письме участникам Рамочной конвенции ООН по изменению климата. Такой механизм должен стимулировать энергетические компании больше инвестировать в низкоуглеродистые технологии.

Сделать это нелегко. И все же международные лидеры, которые соберутся в Париже для обсужде-

## В ближайшие 15 лет Индия может обойти Китай и стать первой по численности населения страной в мире

ния вопросов изменения климата в конце нынешнего года, должны воспользоваться положительной динамикой, наметившейся в ре-

## Человечество еще много десятилетий не сможет отказаться от поставок нефти и природного газа

шении этого вопроса, и внедрить системы тарификации выбросов углерода на национальном и региональном уровнях, где такие системы еще отсутствуют. Они так-

## В ближайшие 25 лет на долю стран Азии придется 57% растущего мирового спроса на электроэнергию

же должны создать международный механизм, который, в конечном итоге, объединил бы нацио-

## Газовые электростанции стоят дешевле и строятся они быстрее, чем угольные

нальные системы тарификации выбросов углерода.

Время, считают эксперты, не на нашей стороне. Сегодня у нас есть небольшое окно возможно-

## Китай планирует увеличить долю природного газа в общем объеме энергопотребления

стей, и мы должны предпринять радикальные шаги для решения проблемы изменения климата. И главное — мы должны действо-

## Правительства должны сделать правильный политический выбор и предложить для его реализации четкий механизм

вать уже сейчас, не дожидаясь, когда на свет появится восьмимиллиардный житель Земли. 