РАЗУМНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОПЛИВА

Уголь, нефть и газ — повсеместно используемые источники энергии.
Если мы не хотим непоправимого уничтожения окружающей среды,
то должны искать другие энергетические источники.

4/5 всей мировой энергии черпают из невозобновимых источников. При сохранении теперешних темпов расходования топлива, запасов природного газа должно хватить на 200 лет, а запасов угля на 3000 лет. Однако если ничего не предпринимать, то окружающая среда будет безвозвратно уничтожена еще раньше.

ИСКОПАЕМОЕ ТОПЛИВО

Распространенным видом этого топлива является уголь, образовавшийся в низменностях болотных лесов тысячи лет назад в основном из осевшего, мертвого растительного материала, который под действием давления и температуры постепенно превращался в уголь. Природный газ и нефть тоже ископаемое топливо. Нефть образовалась в древних морях из останков животных и растений, которые были погребены под завалами камней. Их превращение в нефть и газ также произошло под действием давления, температуры и времени. В конце 70-х и начале 80-х годов были распространены тревожные сведения о том, что запасы угля и нефти вскоре могут иссякнуть. Особенно большую роль сыграли прогнозы, согласно которым население нашей планеты каждые 20 лет должно было бы возрастать вдвое. Что привело бы к увеличению спроса на невосполнимые источники энергии и сырья. В настоящее время опасность надвигается с другой стороны. Ученые предупреждают, что в результате сжигания угля, продуктов, полученных из нефти и природного газа, в атмосферу выбрасывается множество вредных веществ, которые могут привести к необратимому загрязнению и конечному уничтожению планеты.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ

Ядерная энергия: в результате деления ядер урана выделяется энергия. Этот метод можно было бы использовать для производства достаточного количества энергии в течение нескольких сотен лет. Однако нужно принимать во внимание риск, с которым он связан. Аварии на станциях приводят к экологическим катастрофам.

Море: существуют возможности использования энергии морских приливов. Достаточно поставить плотину поперек устья реки в том месте, где наблюдаются высокие приливы, Вода, поднимаясь, наполняет резервуары, из которых затем вытекает через лопасти турбин, производящих электроэнергию. Таким образом сегодня получают 0,5% всей электроэнергии.

Геотермальная энергия: геотермальные ресурсы - запасы глубинного тепла Земли. Эта энергия высвобождается в вулканах, гейзерах и т. д. Люди научились преобразовывать энергию пароводяных источников в электроэнергию. В настоящее время доля геотермальных ресурсов в топливно-энергетической системе развитых стран в среднем составляет 5-15%. Для получения этой энергии

LIVEWORKSHEETS

необходимо бурить глубокие скважины, внутрь которых качают холодную воду, которая нагревается за счет находящихся внизу раскаленных камней, затем нагретую воду откачивают назад для получения энергии.

Солнечная энергия: солнце - легкий в использовании и практически неисчерпаемый источник энергии. Растения используют солнечную энергию в процессе фотосинтеза. Люди могут преобразовать солнечный свет в электричество. В калифорнийской пустыне Мохаве установлены солнечные батареи, обеспечивающие электроэнергией 2 тыс. домов. В настоящее время этот источник энергии выгодно использовать в тех местах, где солнце активно большую часть года.

Биомасса: для получения тепла и электроэнергии можно сжигать мусор, навоз животного происхождения, некоторые растения и дрова. Все это сырье называется одним словом «биомасса». В некоторых городах действуют предприятия по сжиганию мусора, в результате которого получают тепло. Энергию можно получать из градирен, тепло которых бесполезно расходуется. В Бразилии из сахарного тростника и др. растений производят этиловый спирт - заменитель горючего. В Китае из канализационных отходов получают биогаз, служащий для освещения и обогрева деревенских домов.
Дрова: для 70% жителей развивающихся стран дрова - главный источник энергии. Они дают тепло и свет. Во многих уголках нашей планеты деревья сжигаются быстрее, чем успевают вырасти новые. Согласно прогнозам, уже в начале XXI века сокращение лесных массивов приведет к серьезным последствиям. Дрова трудно назвать восполнимым источником энергии. Чтобы избежать экологической катастрофы, в местах интенсивного использования дров в качестве источника тепла и энергии необходимо насаждать вокруг каждого города зеленый пояс быстрорастущих деревьев.

Ветроэнергия: в Дании и Голландии существенную долю энергии дают ветряные турбины. Для того, чтобы удовлетворить потребности современного человека, необходимо огромное количество «ветряных мельниц», поэтому они занимают большую площадь. Другой их недостаток состоит в том, что ветряные мельницы производят много шума. Но несмотря на это, ветроэнергия остается важным, безопасным и неисчерпаемым источником энергии. В калифорнийских пустынях работают уже целые армии ветряных турбин. Предполагается, что в начале XX века 20% всей энергии будут получать благодаря этим турбинам.

Гидроэнергия: во время половодья бушующая водная стихия способна разрушать дома и вырывать с корнем деревья. Но ее энергия может использоваться для производства электроэнергии. В Шотландии, Скандинавии и многих африканских странах есть ГЭС, на которых гидроэнергия преобразуется в электроэнергию. Однако использование гидроэнергии связано с некоторыми трудностями. Строительство плотин не только дорого стоит, но и приводит к уничтожению плодородных земель в заливных долинах, которые приходится выкупать у земледельцев. Плотины укрепляются землей, поэтому, как правило, не могут использоваться более 40 лет.

LIVEWORKSHEETS

Ряд фактов

В настоящее время невозможно полностью заменить ископаемое топливо другими энергетическими источниками. Большинство альтернативных источников малоэффективно, а некоторые из них даже наносят вред окружающей.среде. И все же они не загрязняют природу так, как уголь, нефть и газ. Продукты сгорания природного топлива становятся причиной выпадения кислотных дождей и усиления парникового эффекта. Атомные электростанции борются с такими проблемами, как утечка, радиация, захоронение отходов и закрытие отработавших реакторов. Альтернативные источники энергии лишь частично решают эти проблемы. Некоторые люди опасаются, что без использования ископаемого топлива и ядерной энергии, наша цивилизация вновь окажется на уровне далекого прошлого, когда в сельском хозяйстве и для перевозок использовались лошади и быки.

Эффективное использование энергии — дорога в будущее

Вместо того, чтобы полностью исчерпать запасы ископаемого топлива, нужно научиться его использовать более эффективно и экономично. Рациональное его потребление означает использование топлива в меньших количествах с большей эффективностью. Для нагревания одного литра воды современная газовая плита расходует меньше энергии, чем открытый костер. Однако действительность такова, что в странах третьего мира у людей нет возможности пользоваться газовыми приборами и им приходится сжигать дерево. Каждая страна должна инвестировать средства в эк *Опасные атомные реакторы.* *В наши дни теплотрассы прокладывают под землей.*

Что можно сделать

Можно улучшить теплоизоляцию и вентиляцию в жилых помещениях. Чтобы избежать переохлаждения помещений в зимнее время, достаточно минутного проветривания. На производство одноразовых пластиковых упаковок расходуется большое количество нефти, поэтому необходимо вернуться к стеклянной таре многоразового использования.

LIVEWORKSHEETS