

A photograph of a nuclear power plant at dusk. Two large, cylindrical cooling towers are the central focus, with a soft pink and orange glow emanating from their tops. In the background, the complex structure of the power plant is visible, including various buildings and a tall chimney. The scene is reflected in a body of water in the foreground. The sky is a deep blue with some light clouds. The overall mood is serene yet industrial.

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ И ЭКОЛОГИЯ

Абдурманова Олеся 53 группа



Энергетика – одна из ведущих отраслей мировой экономики. От уровня развития энергетики зависит степень развития экономики страны. В состав электроэнергетики входит производство электроэнергии на ТЭС, ГЭС, АЭС и на электростанциях, работающих на альтернативных источниках энергии: ветра, солнца, приливов, геотермальной энергии Земли. Почти 99% всей электроэнергии в мире вырабатывается на ТЭС, ГЭС, АЭС. Больше всего электроэнергии производится в Китае (22,2% от мирового производства), США (19,4%), Индии (4,91%). России и Японии (по 4,8%).

Наиболее распространёнными электростанциями являются тепловые электростанции. Они производят 68% электроэнергии в мире, представлены во многих странах и работают на минеральном сырье (уголь, мазут, природный газ). Больше всего электроэнергии на ТЭС производится в Китае, США, Индии, России, Японии. Самые большие ТЭС работают на Тайване "Тайчжунская" и в России "Сургутская 2".

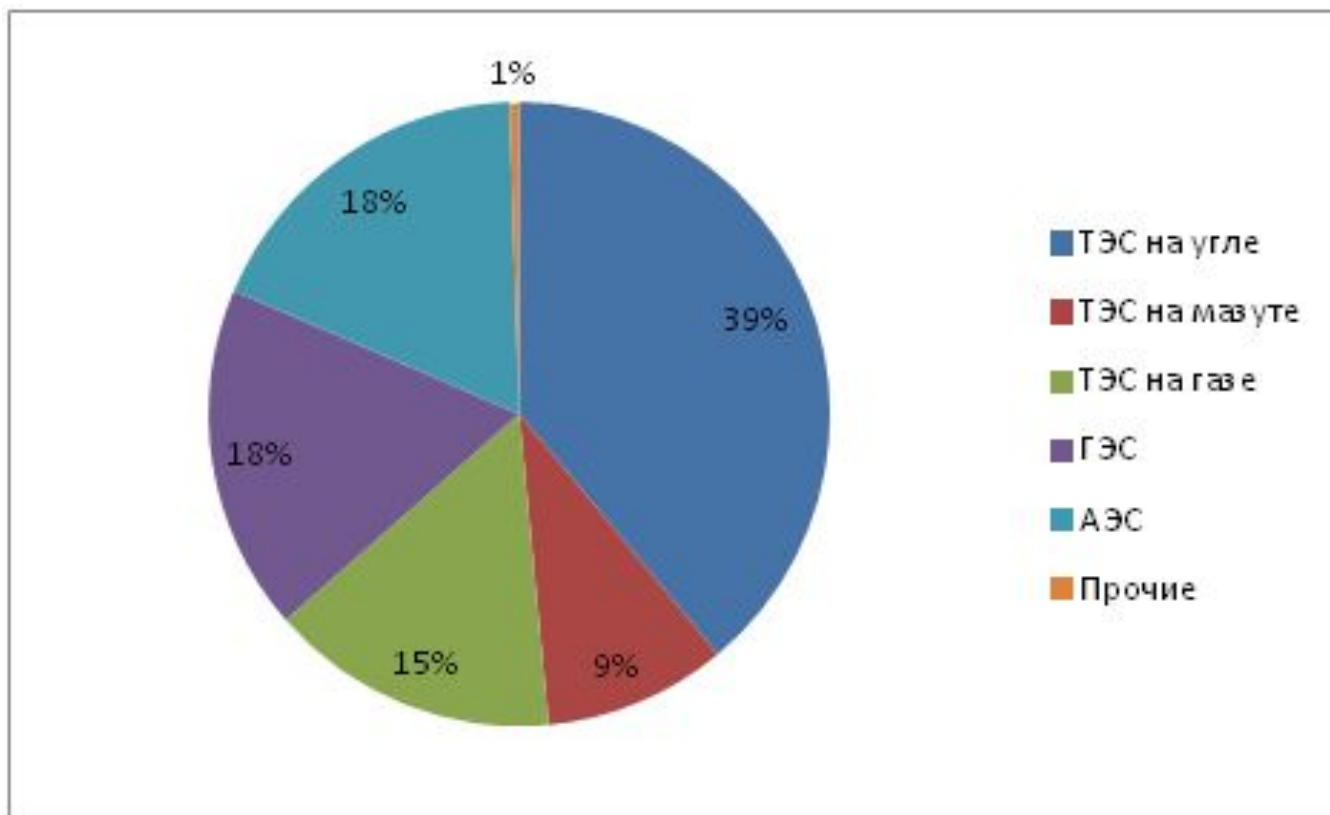


Рис.1. Структура мирового производства электроэнергии

РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ТЭС

Каждый отдельный тип электростанции оказывает различное воздействие. В большей части, негативная энергетика вырабатывается от работы тепловых электрических станций. В ходе их функционирования атмосфера загрязняется небольшими элементами золы, поскольку преимущественная часть ТЭС применяет в качестве топлива измельченный уголь.



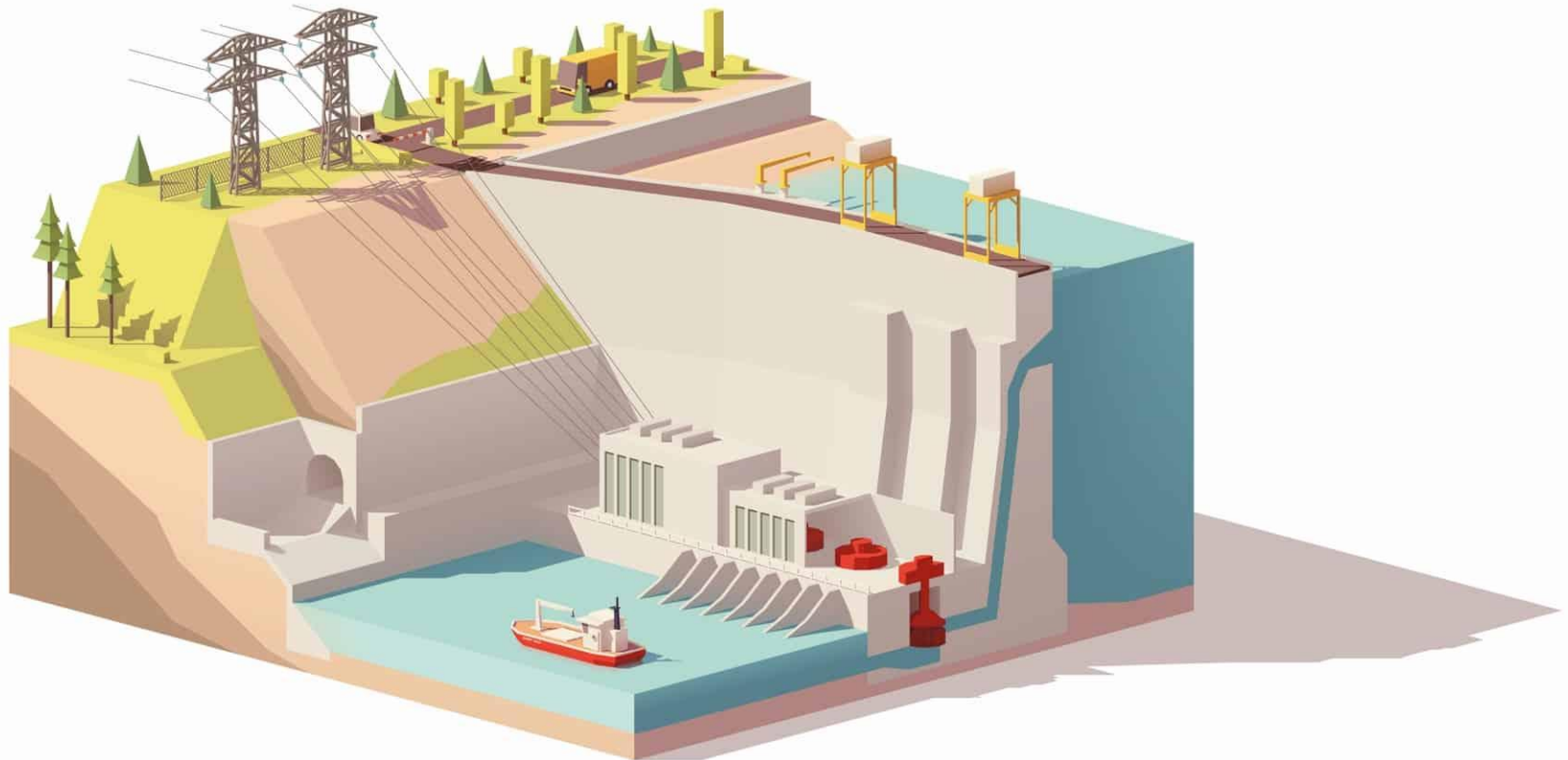


В целях борьбы с выбросами вредных частиц организовано массовое производство фильтров с КПД 95–99%. Однако это не помогает в полной мере решить проблему, поскольку на многих тепловых станциях, функционирующих на угле, фильтры пребывают в плохом состоянии, в результате чего их КПД сокращается до 80%.



РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ГЭС

Гидроэлектростанции также воздействуют на окружающую среду, хотя еще несколько десятков лет назад считалось, что ГЭС не способны оказывать негативное влияние. С течением времени стало понятно, что в ходе возведения и последующей эксплуатации ГЭС наносится значительный вред.





Возведение любой гидроэлектростанции подразумевает создание искусственного водохранилища, существенную часть которого при этом занимает мелководье. Вода на мелководье сильно нагревается от солнца и в сочетании с наличием биогенных веществ создает условия для роста водорослей. По этой причине возникает необходимость осуществления очистки воды, в ходе которой очень часто образовывается большая зона подтопления. Таким образом происходит переработка территории берегов и их постепенное обрушение, и подтопления способствуют заболачиванию территорий, расположенных в непосредственной близости к водохранилищам ГЭС.

РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ АЭС

Атомные электростанции осуществляют большое количество выбросов теплоты в водные источники, что значительно увеличивает динамику теплового загрязнения водоемов. Сложившаяся проблема при этом является разносторонней и весьма тяжелой.





На сегодняшний день ключевым источником вредной радиации служит горючее.

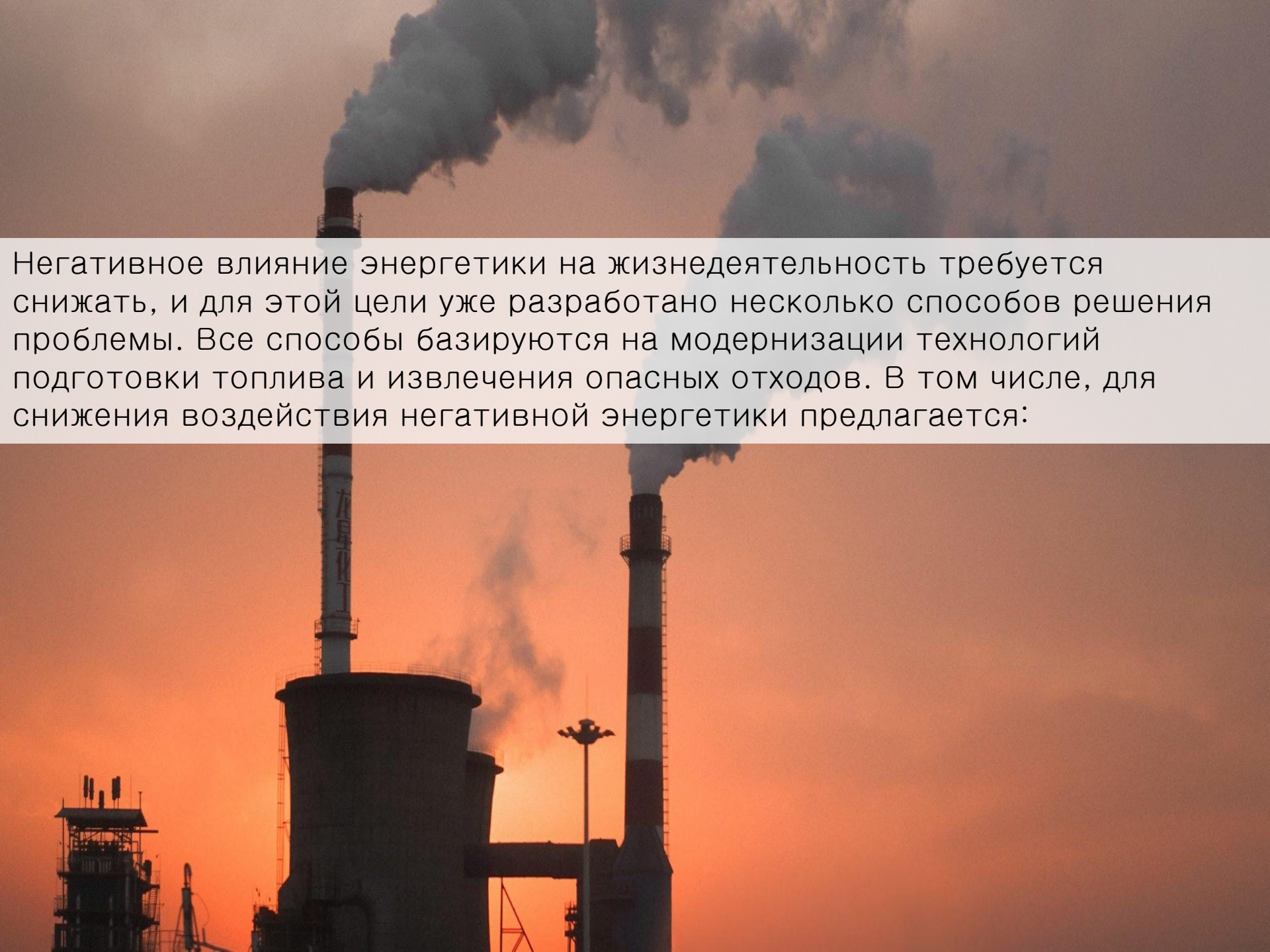
«Для обеспечения безопасности жизнедеятельности необходимо достаточно надежно изолировать горючее. Для решения данной задачи в первую очередь топливо распределяется по специальным брикетам, благодаря материалу изготовления которых задерживается значительная доля продуктов деления радиоактивных веществ.»

Кроме того, брикеты располагаются в тепловыделяющих отделениях, произведенных из сплава циркония. В случае утечки радиоактивных веществ они поступают в охлаждающий реактор, способный претерпевать большое давление.

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЭНЕРГЕТИКИ

Несомненно, в ближайшей перспективе энергетическая область будет планомерно развиваться и преобладающей останется тепловая электроэнергетика. Существует большая вероятность повышения доли угля и прочих разновидностей топлива в производстве энергии.



The image shows an industrial facility, likely a power plant or refinery, silhouetted against a bright orange and red sunset sky. Several tall smokestacks are visible, each emitting thick plumes of white smoke that drift upwards. The foreground shows various industrial structures, including pipes, ladders, and a large cylindrical tank. The overall scene conveys a sense of industrial activity and environmental impact.

Негативное влияние энергетики на жизнедеятельность требуется снижать, и для этой цели уже разработано несколько способов решения проблемы. Все способы базируются на модернизации технологий подготовки топлива и извлечения опасных отходов. В том числе, для снижения воздействия негативной энергетики предлагается:



1. Использовать усовершенствованное очистное оборудование. В данное время на большинстве ТЭС улавливаются твердые выбросы при помощи установки фильтров. При этом наиболее вредные загрязнители улавливаются в небольшом количестве.
2. Сократить поступление соединений серы в атмосферный воздух путем предварительной десульфурации наиболее часто используемых разновидностей топлива. Химические или физические методики позволят извлечь из топливных ресурсов свыше половины серы до начала их сжигания.



3. Реальная перспектива сокращения негативного воздействия энергетики и уменьшения выбросов связана с простой экономией. Это возможно осуществить за счет использования новых технологий, базирующихся на эксплуатации автоматизированного компьютерного оборудования.
4. Экономить электроэнергию в быту возможно путем улучшения изоляционных характеристик домов. Добиться высокой экономии энергии позволит смена электрических ламп с КПД не более 5% флуоресцентными.

5. Заметно повысить КПД топлива и снизить негативный эффект энергетики можно посредством использования топливных ресурсов вместо ТЭС на ТЭЦ. В такой ситуации объекты получения электроэнергии приближаются к местам ее использования и сокращаются потери, возникающие при направлении на большое расстояние. Вместе с электроэнергией на ТЭЦ активно эксплуатируется улавливаемое охлаждающими агентами тепло.



ИСТОЧНИКИ

<https://madenergy.ru/stati/vliyanie-energetiki-na-ekologiyu-i-zhiznedeyatelnost-lyudej.html>

