Учреждение образования

«Белорусский государственный технологический университет»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

**Реферат на тему**

**«Экономия энергии в быту»**

Выполнила: студентка 3 курса 2 группы ФИТ

Чаган А.Л.

Проверил: профессор Веремейчик Л.А.

Минск 2022

**Введение**

Люди постоянно создают новые технологии, совершая огромные прорывы в разных сферах. С одной стороны, это шанс раскрыть тайны, связанные с человеческим телом, мирозданием, Космосом, созданием планеты, преодолением смертельных болезней. С другой же стороны, это истощение ресурсов, которые дает планета людям.

Кроме того, из-за активной деятельности человечества наблюдается серьезное давление на природу, окружающую среду. Из-за этого ученые уже несколько десятилетий говорят о глобальных проблемах, с которыми нужно бороться. Одной из самых острых и актуальных является энергетическая проблема.

**Причины появления**

Впервые об энергетической проблеме заговорили в 1970-е годы, когда ученые стали утверждать, что жители планеты столкнуться со сложностями обеспечения топливом и энергией. Серьезные опасения ученых возникли из-за крупного энергетического кризиса, который положил конец эпохе недорогой нефти.

После этого начался экономический кризис, затронувший весь мир. Сложности закончились, нефть снова стала дешевой, но энергетическая проблема и дальше продолжает беспокоить правительства стран мира.

Основные причины:

1. Быстрый, взрывной рост потребления минерального топлива и ускоренная добыча полезных ископаемых. С начала ХХ века и до 1980-х годов человечество добыло и использовало больше топлива, чем за все столетия истории. В период с 1960-го по 1980-й год добыли 40% угля, около 75% нефти и почти 80% природного газа. До 1970-х годов не было разговоров о том, чтобы сократить потребления природных ископаемых, после энергетического кризиса планы и прогнозы использования ресурсов пересмотрели в сторону сокращения. Негативные последствия активной добычи во второй половине ХХ века ощущаются и сегодня. Сложности возникают из-за ухудшения горно-геологических условий залегания топлива и подорожания добычи ископаемых.
2. Ухудшение экологической обстановки под влиянием горнодобывающей промышленности.
3. Глобальная конкурентная борьба за топливно-энергетические ресурсы, их раздел и передел между топливными корпорациями.
4. Постоянно возрастающая потребность в электричестве и электроэнергии. Связано это с ростом ВВП и потреблением энергии, которая нужна для полноценного производственного цикла.
5. Активные процессы урбанизации. Люди все чаще переезжают из сел в города. Ученые подсчитали, что к 2050 году 2/3 населения мира будет жить в крупных мегаполисах. Урбанизация требует обеспечения всех городских жителей едой, товарами, коммунальными услугами, логистикой. Кроме того, в городах строятся многоэтажки и небоскребы, для функционирования которых нужны безопасные и надежные электросети.
6. Изменение климата. Из-за этого меняется количество выбросов, связанных с энергетикой. Электросети надо использовать более рационально, чтобы снизить уровень производства углекислого газа.
7. Рост затрат на оборудование, учитывая срок их службы.
8. Расширение «умных» сетей.

**Способы решения энергетической проблемы**

Выделяют традиционные и инновационные пути преодоления данной глобальной проблемы. Большинство стран мира стараются наращивать ресурсы минерального топлива. Суть метода заключается в увеличении запасов нефти и газа за счет поиска новых мест ископаемых. Количество ресурсов возросло в несколько раз, если сравнивать с темпами добычи топлива.

Этот способ предусматривает не только наращивание количество топлива, но и их экономное и рациональное использование. В результате чего возникла ресурсоемкая экономика, базирующая на энергосбережении.

Второй способ касается сохранения ресурсов. Данная политика проводится в различных технологиях, в промышленности, транспорте, коммунальной и бытовой сфере, обществе, сфере образования.

Чтобы усилить процесс энергосбережения, стали использовать технологические нововведения. В частности, улучшили промышленное и коммунальное оборудование, стали выпускать экономичные автомобили. Постепенно стала меняться структура потребления энергетических ресурсов, направленных на увеличение числа возобновляемых и нетрадиционных первичных энергоресурсов.

Третий способ касается развития атомной энергетики, которая основана на использовании атомных реакторов нового поколения. Несмотря на закрытие в Европе многочисленных АЭС и массового отказа от такого вида энергетики, способ и дальше рассматривается как основной для решения энергетической проблемы.

Четвертый метод – прямое преобразование тепловой энергии в энергетическую с помощью магнитогидродинамических генераторов. Они имеют высокий уровень КПД, не осуществляют выбросы вредных веществ в атмосферу.

Пятый метод – создание криогенного турбогенератора, который должен работать за счет охлаждения ротора жидким гелием, благодаря чему достигается эффект сверхпроводимости.

Шестой способ – использование в качестве топлива водорода, на котором будет работать новый тип двигателя.

Ведутся разработки по созданию электрохимических генераторов (топливных элементов). Они тоже должны работать на водороде, который должны пропускать через полимерные мембраны с катализатором. Последние новинки в сфере поиска новых видов топлива касаются создания управляемого термоядерного синтеза. Он основан на слиянии ядер изотопов водорода. При ядерном сжигании 1 кг дейтерия выделяется в 10 млн. раз больше энергии, чем при сжигании 1 килограмма угля.

**Перспективы**

Один из способов развиваться не будет. Ставка делается на использовании всех возможных методов, чтобы уменьшить долю использования различных видов топлива. В результате, в энергетической сфере будут происходить важные структурные изменения. Прогнозируется, что возрастет доля возобновляемых источников топлива при уменьшении части ископаемых. Ученые говорят, что в последующие годы будут активно использовать солнечную, ветровую, приливную и геотермальную энергии.

Огромные перспективы у биотоплива, способного давать огромное количество электроэнергии.

Несмотря на разработки и достижения, и дальше будут наблюдаться истощения отдельных бассейнов топлива, что поменяет структуру горной промышленности. Альтернативные источники энергетики не помешают наращивать темпы добычи ископаемых.

Ситуация может поменяться, если ученые добьются значительного прорыва в ядерной энергетике.

Таким образом, энергетическая проблема обострилась в 1970-е годы в результате активной деятельности людей по добыче топливных ископаемых. Глобально заниматься проблемой стали только в конце ХХ века, сделав ставку на уменьшение традиционных минералов, необходимых в энергосфере. Большой прорыв в данной области связан с созданием альтернативных источников энергетики.