

Ключевые слова: игра, технологии, игровые технологии, педагогические технологии, обучение.

Список литературы

1. Вавилова, Л. Н., Кузина, Т. С. (2007). Методические рекомендации. Под общ. ред. В.М. Паниной. Кемерово: Изд-во ГОУ «КРИПО».
2. Дыбина, О. В. (2008). Игровые технологии ознакомления дошкольников с предметным миром. Практико-ориентированная монография. М.: Педагогическое общество России.
3. Ермолаева, М. Г. (2005). Игра в образовательном процессе: Методическое пособие. 2-е изд., доп. СПб.: СПб АППО.
4. Кукушин, В. С., Болдырева-Вараксина, А. В. (2005). Педагогика начального образования. М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ».
5. Михайленко, Т. М. (2011). Игровые технологии как вид педагогических технологий [Текст] *Педагогика: традиции и инновации: материалы Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.).* Т. I. Челябинск: Два комсомольца, с. 140-146.

ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В УСЛОВИЯХ УКРАИНЫ

Шкрёба София

Запорожская государственная инженерная академия, Запорожье, Украина

Актуальность темы исследования. В данном исследовании рассматривается проблема использования солнечной энергии на Украине. Предметом исследования являются эффективные приборы для использования солнечной энергии в условиях Украины. Актуальность исследования в том, что каждым днём необходимость в альтернативных видах энергии, к которой и относится солнечная, возрастает.

Цель работы – всестороннее, достоверное изучение объекта исследования – использования солнечной энергии в условиях Украины, эффективные приборы и способы для её использования.

Проблемная ситуация. Проблема энергосбережения связана с ограниченностью энергоресурсов, экономическим и экологическим аспектам. Производство энергии вызывает энергетическое загрязнение атмосферы, приближается к теплоизбыткам Земли от солнечной радиации. В Украине при низком уровне промышленности наблюдается высокий уровень энергопотребления. Основным потребителем энергии является системы кондиционирования микроклимата. Решением проблемы является утепление зданий, повышение эффективности систем отопления и рациональное использование вторичных и возобновляемых источников энергии.

Методы исследования. Анализ проводится на основе статистических и аналитических методов. В результате изучения проблемы приводятся методы и планы разработки эффективных приборов для использования солнечной энергии в условиях Украины.

Результат исследования.

Солнечная энергия - мощный вторичный энергоресурс. На большинстве территории страны в холодный период года наблюдается незначительное количество солнечных дней, а лишь на юге они продолжаются дольше. Разработано большое количество эффективных солнечных коллекторов. Они являются дорогостоящими для условий трудного положения. Наиболее недорогим решением являются пластиковые коллекторы, штампуются из полиэтилена или других полимеров, и применяются для нагрева воды бассейнов в летний период. Производительность их сильно зависит от скорости ветра. Низкое гидравлическое сопротивление позволяет присоединить контур коллекторов в систему циркуляции воды бассейна. Их применение ограничивается недолговечностью полимеров от ультрафиолетового излучения. Разработаны эффективные конструкции дешевых полимерных солнечных коллекторов, которые позволяют получить высокую эффективность, низкую зависимость от действия ветра, могут служить отделкой здания и достаточно долговечными. При этом используется низкий коэффициент теплопроводности полимеров по сравнению с металлами в сочетании с дополнительной теплоизоляцией.

Выводы

Одна из главнейших задач нового столетия – уменьшить техногенное влияние на климат Земли. При этом альтернатива – солнечная энергетика. Солнечные (как наземные, так и космические) электростанции, солнечные и термальные батареи, солнечные пруды, гелиохимия, солнечно-водородная энергетика, солнечные термовоздушные электростанции, системы биоконверсии – это всего лишь наиболее яркие вехи, штрихи, отдельные черточки того сценария, который пишется на наших глазах и который можно назвать завтрашним днём энергетики. В Украине наиболее перспективными сегодня являются такие направления использования солнечной энергии как:

- непосредственное ее преобразования в низкопотенциальную тепловую энергию без предварительной концентрации потока солнечной радиации (для горячего водоснабжения объектов, коммунально-бытового и технологического теплоснабжения, нужд сельского хозяйства) с коэффициентом полезного действия (КПД) 45-60%, а в случае применения концентраторов - 80-85%;
- непосредственное ее преобразования в электрическую энергию постоянного тока с помощью фотопреобразователей (фотоэлементов) в среднем с КПД 10-15%, хотя существуют перспективные разработки с КПД около 30%. Оптимально подобранное оборудование уменьшает годовое использование энергии для подогрева воды на 50-60% и энергии из сети на 50-70%. В период с апреля по сентябрь правильно установленная система покрывает 95% расходов тепла и энергии.

Ключевые слова: энергия солнца, альтернативные источники энергии, энергоресурс.

Список литературы

1. Энергосбережение. [Электронный ресурс] Режим доступа до даних: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Энергосбережение>
2. Солнечная энергетика Украины на примере Херсонщины: проблемы и перспективы. [Электронный ресурс] Режим доступа до даних: <https://ecotechnica.com.ua/energy/solntse/374-solnechnaya-energetika-ukrainy-na-primere-khersonshchiny-problemy-i-perspektivy.html>
3. Потенциал солнечной энергии. Условия её эффективного использования. [Электронный ресурс] Режим доступа до даних: <http://energetika.in.ua/ru/books/book-1/part-1/section-5/5-2>
4. Солнечные энергетические ресурсы Украины. [Электронный ресурс] Режим доступа до даних: http://www.siriusone.net/index.php?action=page&page_id=136&lang=ru

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КРУПНЫХ ГОРОДОВ

Шкрёба София

Запорожская государственная инженерная академия, Запорожье, Украина

Актуальность темы исследования. В данном исследовании рассматривается экологическая проблема крупных городов. Предметом исследования является причины экологических проблем крупных городов, их последствия и ликвидация. Актуальность исследования в том, что данное исследование позволяет решить экологические проблемы не для одного города, а для целой страны.

Цель работы – всестороннее, достоверное изучение объекта исследования – экологических проблем крупных городов, анализ воздействия всех факторов влияющих на экологическую обстановку окружающей среды.

Проблемная ситуация. Человечество в процессе жизнедеятельности влияет на различные экологические системы, и как результат: осушение болот, вырубка лесов, уничтожение озонового слоя, смещение русел рек, сброс отходов в окружающую среду. Все это приводит к разрушению связей устойчивой системы, что может привести к ее дестабилизации, то есть к экологической катастрофе. По масштабу загрязнения окружающей среды разделяют на:

- локальное;
- региональное;
- глобальное.

Методы исследования. Анализ проводится на основе статистических и аналитических методов. В результате изучения проблемы приводятся методы и планы влияния на экологию крупных городов и близлежащей зоны.

Результат исследования.

Экологические проблемы городов появились десятки сотен лет назад и не получили своего разрешения до сих пор. Эти проблемы укрупнились вместе с ростом численности и величины городов и несколько трансформировались под влиянием научно-технической революции и индустриализации. Проблемы экологии крупных городов имеют локальный характер, но являются определяющими. Китай - производственная доминанта мира. Пекин - один из самых загрязненных городов мира: инфраструктура, обслуживающая 18 млн. Человек, проживающих там, невозможна без использования миллионов двигателей внутреннего сгорания - а это приводит к масштабным выбросам CO₂ в атмосферу. На примере Токио прослеживается кардинальное улучшение экологической ситуации в течение 10 лет за счет выноса промышленных мощностей за пределы города, устройство зеленых коридоров, перевода жилых и общественных зданий на экологические возобновляемые источники питания: солнечные батареи, ветровую и водную энергии. На сегодня жители Нью-Йорка выбрасывают в день около 2400 т мусора, который содержит большое количество опасных отходов: ртуть