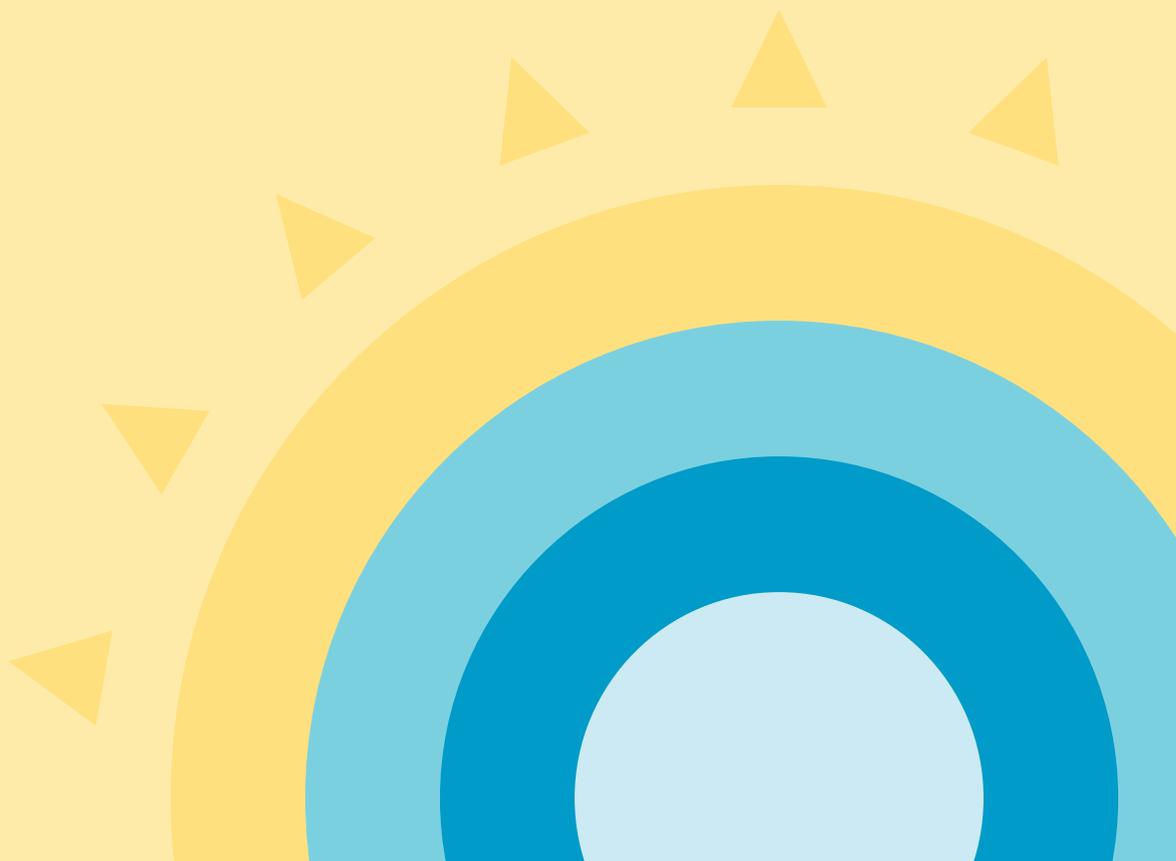


KNOWLEDGE EXPANDER

ЭНЕРГИИ



Shell
NXplorers



КАКАЯ РАЗНИЦА МЕЖДУ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕМ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ?

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ включает снижение энергопотребления в основном благодаря изменению привычек и образа жизни.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ включает использование меньшего количества энергии для получения той же услуги или продукции. Повышение энергоэффективности в существенной степени основано на технических разработках.

Энергоэффективность системы или процесса можно определить так:

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ = ПОЛЕЗНАЯ ВЫДЕЛЯЕМАЯ ЭНЕРГИЯ ÷ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ЭНЕРГИЯ

Энергоэффективность электрических устройств и домашних или коммерческих установок можно сравнивать, используя обозначения энергоэффективности и сертификаты.



КАКИЕ СУЩЕСТВУЮТ НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ?

НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ ОГРАНИЧЕНЫ

Они истощаются с намного большей скоростью, чем скорость, с которой они образуются, и поэтому они иссякнут. Невозобновляемые источники энергии включают ископаемые виды топлива, такие как уголь, нефть и природный газ, и ядерное топливо.

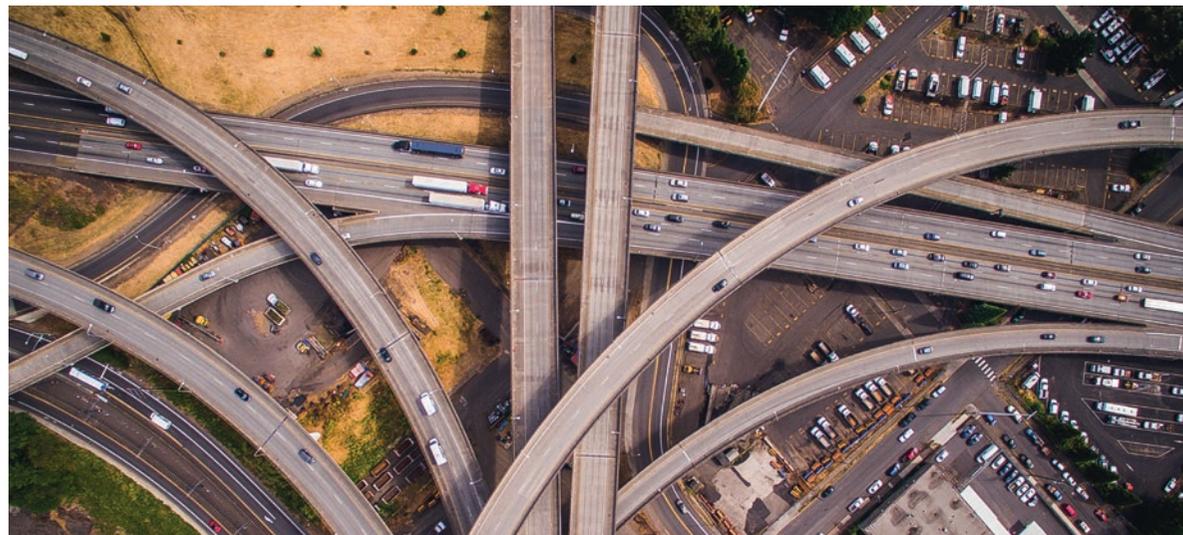
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ НЕ ОГРАНИЧЕНЫ

Они восстанавливаются природным путем за короткий период времени. Возобновляемые источники энергии включают ветровую, солнечную, гидроэлектрическую, геотермальную, энергию океана и приливов, а также биомассу.

Источники энергии главным образом используются для энергоснабжения и обогрева домашних, коммерческих и промышленных объектов, для производства продукции, продовольствия и питьевой воды, а также для транспортировки.



Возобновляемые источники энергии включают ветровую, солнечную, гидроэлектрическую, геотермальную, энергию океана и приливов, а также биомассу »



КАКИЕ СУЩЕСТВУЮТ ОПАСЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ?

НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ ОГРАНИЧЕНЫ. ОНИ ИСТОЩАЮТСЯ С НАМНОГО БОЛЬШЕЙ СКОРОСТЬЮ, ЧЕМ СКОРОСТЬ, С КОТОРОЙ ОНИ ОБРАЗУЮТСЯ, И ПОЭТОМУ ОНИ ИССЯКНУТ

При сжигании ископаемых видов топлива образуется диоксид углерода — парниковый газ, являющийся одной из причин глобального изменения климата. При этом также могут появляться и другие загрязняющие вещества, включая кислотные газы и твердые частицы. Обеспокоенность состоянием окружающей среды также связана с добычей существующих и недавно открытых ресурсов.

Распределение невозобновляемых энергетических ресурсов в мире таково, что многие страны полагаются на импорт из других государств и поэтому зависят от политических и экономических факторов. Природные и техногенные катастрофы могут приводить к повреждению инфраструктуры невозобновляемых энергетических ресурсов с катастрофическими последствиями для окружающей среды и здоровья людей.



КАКАЯ РАЗНИЦА МЕЖДУ ЭНЕРГИЕЙ, РАБОТОЙ И МОЩНОСТЬЮ?

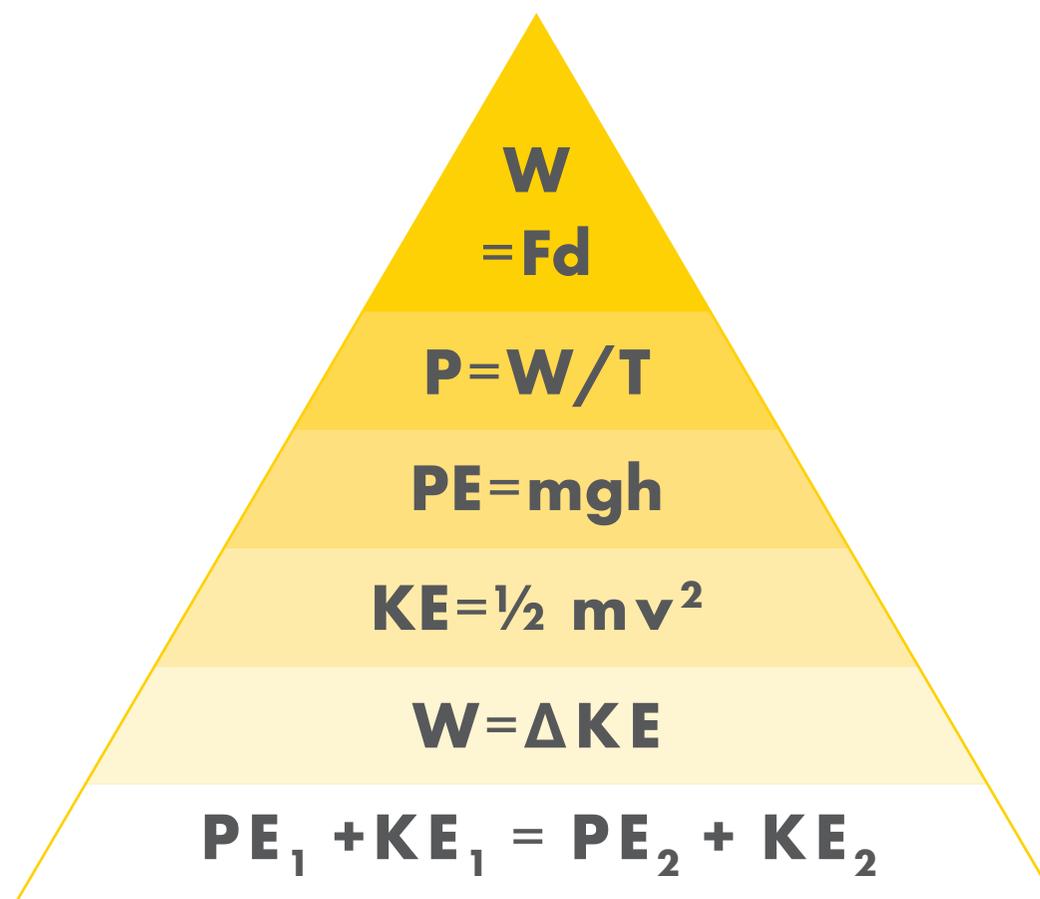
ЭНЕРГИЯ СИСТЕМЫ—ЭТО МЕРА ЕЕ СПОСОБНОСТИ ВЫПОЛНЯТЬ РАБОТУ

Работа выполняется, когда к объекту прилагается сила, заставляющая его перемещаться на определенное расстояние. Когда выполняется работа, происходит преобразование энергии и меняется энергия системы.

Мощность—это скорость преобразования энергии (которая равна скорости, с которой выполняется работа).

Единица энергии в СИ—джоуль (Дж). 1 джоуль равен работе, выполняемой силой в 1 ньютон при перемещении на расстояние 1 метр (в направлении действия силы).

Единица мощности в СИ—ватт (Вт). 1 ватт равен преобразованию энергии в 1 джоуль за секунду.



КАК СОХРАНЯЕТСЯ И КАК ПЕРЕНОСИТСЯ ЭНЕРГИЯ?

ЭНЕРГИЮ МОЖНО РАЗДЕЛИТЬ НА ПОТЕНЦИАЛЬНУЮ (ЭНЕРГИЯ ОБЪЕКТА, ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ЕГО ПОЛОЖЕНИЕМ) ИЛИ КИНЕТИЧЕСКУЮ (ЭНЕРГИЯ ОБЪЕКТА, ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ЕГО ДВИЖЕНИЕМ)

Энергию можно сохранять различными способами (например, химическая, кинетическая, гравитационная, упругая, тепловая, магнитная, электростатическая или ядерная энергия).

Эти различные виды состояния энергии обычно называют типами или формой энергии.

Согласно закону сохранения энергии, энергия не может быть создана или уничтожена, но может преобразовываться из одного вида накопления в другой механическим, электрическим, тепловым путем или путем излучения.

Изменения в системе могут приводить к преобразованиям и изменениям в способе накопления энергии.



Согласно закону сохранения энергии, энергия не может быть создана или уничтожена, но может преобразовываться из одного вида накопления в другой механическим, электрическим, тепловым путем или путем излучения »





КАКИЕ СУЩЕСТВУЮТ ОПАСЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ?

**Возобновляемые источники энергии не так надежны,
как невозобновляемые.**

Для выработки таких выходных мощностей, которые производят электростанции на ископаемом топливе или ядерной энергии, нужны большие ветряные и солнечные энергетические установки.

Требуется значительное инвестирование для строительства новой инфраструктуры возобновляемой энергетики. Существуют проблемы с эстетикой строительства новой инфраструктуры возобновляемой энергетики.

Существует шумовое загрязнение и беспокойность состоянием окружающей среды в связи с установками ветровой энергетики.

КАК ГЕНЕРИРУЕТСЯ И ПЕРЕДАЕТСЯ ЭНЕРГИЯ?

В БОЛЬШИНСТВЕ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ВРАЩЕНИЕ ТУРБИНЫ. ДЛЯ ВРАЩЕНИЯ ТУРБИН ИСПОЛЬЗУЕТСЯ:

- пар, получаемый при сжигании топлива (ископаемое топливо или энергетика на биомассе);
- пар, получаемый при делении ядра ядерного топлива (ядерная энергетика);
- пар, получаемый из подземных геотермальных пород (геотермальная энергия), потока воды (гидроэнергия), ветра (энергия ветра).

В геолоэнергетике используются фотоэлектрические ячейки, которые преобразуют энергию солнечного света непосредственно в электрическую.

Электроэнергия передается по проводам к промышленным, коммерческим и домашним установкам.

Государственные электроэнергетические системы обеспечивают контроль выработки энергии и ее подачу в соответствии с потребностями.

С выработкой электроэнергии связаны различные капиталовложения и эксплуатационные расходы.

Технологии хранения энергии позволяют разделить поставку энергии и потребность в ней, и обеспечивают способы снижения потерь энергии.

