**Основные виды энергии**

Энергия определяется как количественное свойство, которое должно быть передано объекту чтобы он имел возможность выполнять работу.

Каждый день мы используем различные виды энергии для выполнения всевозможной работы для того, чтобы жить более комфортно.

Существует множество различных видов энергетических ресурсов, доступных для выполнения работы: электрическая, кинетическая, потенциальная, тепловая, химическая, электрохимическая, электромагнитная, световая, звуковая, ядерная.

*Основные виды энергетических ресурсов*

Как правило, формы энергии являются либо потенциальными, либо кинетическими.

Формы потенциальной энергии хранятся в том числе химическом, гравитационном, механическом и ядерном виде.

Формы кинетической энергии используются для выполнения различных работ и находятся в электрическом, химическом, электрохимическом, тепловом, электромагнитном виде.

Вот кратко описаны некоторые виды энергии, а также преимущества их применения.

*Электрическая*

Электрическая энергия – возникает за счет потока электронов между атомами вещества проводника при приложении электрического поля. В отличие от других источников, электричество является вторичным источником энергии. Мы должны использовать другой вид энергии (например, уголь) для производства электроэнергии.

Электростанция – это совокупность установок, оборудования и аппаратуры где другие виды энергии, например уголь, природный газ, гидроэнергия и ядерная превращаются в электроэнергию для передачи в места применения по назначению.

Электричество иногда называют энергоносителем, потому что это хорошо зарекомендовавший себя, эффективный и безопасный способ перемещения энергии из одного места в другое. Кроме того, оно может быть удобно использовано для выполнения многих задач. По мере роста мирового населения мы используем больше электроэнергии для нашей повседневной деятельности, а также больше технологий и инноваций для многочисленных применений. В результате спрос на мировую электроэнергию постоянно растет.

Электрическая мощность может быть вычислена путем умножения напряжения на ток.

*Кинетическая*

Кинетическая энергия имеется у объекта который двигается. Мы можем рассмотреть такой объект, как пуля, летящая по воздуху. Пуля обладает “кинетической энергией” за счет того, что она находится в движении относительно другой пули, которая неподвижна.

Мы используем эти виды энергии для двух основных применений:

Она легко доступна в движущихся объектах, поскольку все, что нужно, – это движение.

Кинетическая чиста и не загрязняет окружающую среду.

*Потенциальная*

Потенциальная или накопленная энергия, – это способность системы выполнять работу, обусловленную ее положением или внутренней упругой структурой.

Например, гравитационная потенциальная энергия – запасенная и определяется положением объекта в гравитационном поле. Наша земная гравитация необходима для потенциальной гравитационной энергии.

Мы используем эти виды энергии для трех основных применений:

Потенциальная практически свободна (например, энергия пружины).

Гораздо более постоянна и надежна, чем ветровая, солнечная энергия или сила волны.

Отсутствие произведенных отхода или загрязнения.

*Тепловая*

Тепловая энергия – внутренняя, присутствующая в системе в силу разницы температур с окружающей средой.

Температура системы – это мера того, сколько тепловой энергии она имеет. Чем выше температура, тем быстрее молекулы движутся и “вибрируют”.

Тепловая может быть получена путем сжигания ископаемого топлива (уголь, нефть, природный газ) или биомассы (например, древесина). Она также может быть получена из пара в геотермальной системе или через ядерные реакции на атомной станции.

Мы используем эти виды энергии для следующих основных применений:

Используется для промышленного производства электроэнергии и доступна по всему миру в большинстве областей.

Она может обеспечить непрерывность, имеет надежные ресурсы, которые не зависят от погоды (за исключением солнечной тепловой).

*Химическая*

Химическая энергия – это форма потенциальной, связанная со структурным расположением атомов или молекул, которая существует из-за сил притяжения (химической связи), действующих между различными частями каждой молекулы.

Химическая энергия вещества может быть преобразована в другие виды энергии с помощью процесса, называемого химической реакцией.

Мы используем химическую энергию для следующих основных преимуществ:

Химическая энергия используется нашими собственным организмом каждый день.

Она является одним из наиболее эффективных источников для хранения и использования.

Последние достижения в области химической энергетики привели к созданию долговечных аккумуляторных батарей и топливных элементов.

**Снижение количества потребляемой электроэнергии в доме**

В последнее время люди стали использовать большое количество полезных бытовых и электронных помощников. Мы не можем уже представить свою жизнь без телевизоров, компьютеров, мобильных телефонов, различной аудио и видеотехники и т.д. Но мало задумываемся над тем, что все эти приборы потребляют большое количество электроэнергии, производство которой в значительной мере влияет на экологическое качество окружающей среды.

Сегодня лишь небольшая часть электричества вырабатывается за счёт неисчерпаемых ресурсов (энергии солнца, ветра, воды), основную же часть электроэнергии получают на тепловых электростанциях (65%), где сжигают ископаемое топливо, на гидроэлектростанциях (20%), которые также наносят существенный урон природе, или на атомных электростанциях (15%).

Большая часть ТЭС в России, особенно в Европейской части, в качестве основного топлива используют природный газ, а в качестве резервного топлива - мазут. В азиатской части нашей страны основным видом топлива является энергетический уголь - низкокалорийный уголь или отходы добычи высококалорийного каменного угля (антрацитовый штыб). Учитывая, что коэффициент полезного действия (КПД) тепловых электростанций не превышает 40%, то можно представить себе масштабы теплового и других видов загрязнения, вызываемые активной работой ТЭС.

КПД гидроэлектростанций значительно выше (он достигает 85%), но они также оказывают негативное воздействие на окружающую природную среду. Во-первых, под водохранилищами оказываются огромные территории плодородных земель, которые застаиваются и могут способствовать поднятию грунтовых вод и вторичному засолению почв. Во-вторых, плотины перегораживают рыбе пути нерестовых миграций и снижают скорость течения воды. Большой риск сохраняется и при катастрофах прорыва плотин гидроэлектростанций.

Что касается атомной энергетики, то до недавних пор она считалась одним из наиболее экологически чистых видов получения электроэнергии, но после аварии в Чернобыле и катастрофы в Японии, мнения об этом источнике энергии резко изменились.

По статистическим данным, за последние тридцать лет, потребление электроэнергии на душу населения в России резко изменилось. Рост потребления обусловлен не только увеличением потребностей, но и нерациональным отношением к энергопотреблению, имеющем место в нашей стране.

К примеру, в Индии и Китае энергоэффективность выше, чем у нас в 1,4 раза, в США - в 2 раза, а в Японии - вообще в 6. Это значит, что каждый кВт-ч там используется на порядок эффективнее. Вообще опыт развитых стран, где ресурсосбережение стало не только модой, а настоящим образом жизни, показывает, что в России существует грандиозный резерв экономии энергоресурсов. Для этого нужно « всего ничего»: изменить отношение граждан к энергопотреблению. Высвобожденную путём экономии или более эффективного использования энергию, следует рассматривать, как дополнительный источник энергоресурсов, который, по данным Всемирного энергетического агентства, в четыре раза дешевле, чем энергия, произведённая на новых электростанциях. И это только финансовая выгода, без учёта выгод от сбережения ресурсов, экологических и финансовых рисков от техногенных аварий.

В результате вышесказанного выявлены следующие проблемы: все зависит от культуры энергопотребления каждого из нас.

*Памятка для пользования холодильником*

• Горячую еду перед помещением в холодильник остудите до комнатной температуры.

• Избегайте ненужного открывания дверцы холодильника и не оставляйте ее открытой на длительное время.

• Не располагайте холодильник рядом с нагревательными элементами и вблизи попадания солнечных лучей.

• Если не собираетесь хранить в морозильной камере продукты месяцами, то не задавайте там самую низкую температуру хранения (при снижении температуры на 1 град, использование энергии увеличивается на 5%).

• Не перегружайте холодильник продуктами - по мере возможности покупайте продукты чаще.

**Как очистить воздух в квартире: причины загрязнений, решения**

НАВЕРНОЕ, ПОЧТИ У КАЖДОГО НАЙДУТСЯ ТАК НАЗЫВАЕМЫЕ «ПЫЛЕСБОРНИКИ» – БЕЗДЕЛУШКИ, КОТОРЫЕ ТОЛЬКО ПРИТЯГИВАЮТ К СЕБЕ ПЫЛЬ, А ВЫКИНУТЬ ИХ ЖАЛКО. НО КРОМЕ НИХ ЕСТЬ ЕЩЕ МНОЖЕСТВО ФАКТОРОВ, КОТОРЫЕ НЕГАТИВНО ВЛИЯЮТ НА МИКРОКЛИМАТ НАШЕГО ДОМА – ОТ СРЕДСТВА ДЛЯ МЫТЬЯ ПОЛОВ ДО КАМИНОВ. В ЧЕМ ПРИЧИНА ГРЯЗНОГО ВОЗДУХА В КВАРТИРЕ И КАК ЕГО ОЧИСТИТЬ? ДАВАЙТЕ РАЗБЕРЕМСЯ.

Плохое настроение и никакой работоспособности? Неудивительно, если в помещении затхлый, несвежий воздух. Качество воздуха в доме может повлиять на Ваше здоровье и здоровье членов Вашей семьи. «Плохой» воздух может вызвать кашель, ощущение тесноты в груди, боль в горле, зуд, одышку и даже хроническую астму. Потенциальные источники загрязнения могут находиться почти в каждой комнате, но не отчаивайтесь: от большинства из них достаточно просто избавиться.

ПРИЧИНЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА

Загрязнители в доме можно разделить на несколько категорий.

Продукты горения – газы или частицы веществ, которые образуются в процессе горения – например в печах, газовых плитах или каминах, которые либо неправильно вентилируются, либо не вентилируются вообще. Тип и количество произведенных загрязнителей зависят от исправности прибора, системы вентиляции и используемого топлива.

Летучие органические соединения – различные органические вещества, которые выделяются в виде газов из определенных твердых веществ или жидкостей. Они широко распространены в бытовых изделиях, например в красках, лаках, чистящих средствах, строительных материалах и мебели, пестицидах и синтетических ароматизаторах.

Триггеры астмы и аллергии – обычно это плесень, пылевые клещи, пассивное (и не только) курение, пыльца или выделения домашних животных. Плесень, растущая на занавеске для душа, клещи в текстильных изделиях или кошачья шерсть на обивке дивана в любой момент могут помешать наслаждаться каждым вдохом.

Кроме загрязнителей, которые действуют на воздух изнутри, есть еще и внешние факторы – пыль, пыльца, выхлопные газы и промышленные выбросы, попадающие к нам с улицы через открытые окна.

9 ШАГОВ ДЛЯ ПОЛНОЙ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА В КВАРТИРЕ

С причинами загрязнения мы разобрались, но как теперь их ликвидировать? Рассматриваем самые разные способы и методы: от бытовых решений до технических новшеств.

ШАГ 1: РЕГУЛЯРНО УБИРАТЬСЯ

Пылесосы, конечно, замечательное достижение науки и техники, но далеко не все из них отличаются высоким качеством очистки воздуха: мешки классических устройств пропускают мелкую пыль. Поэтому в дополнение к «сухой» уборке помещению необходима и влажная. Однако сейчас существуют пылесосы премиум-класса с аквафильтром и HEPA фильтром – такие модели дадут фору армии тряпок и швабр.

Также вспомните: когда Вы в последний раз чистили ковер? А ведь это очень необходимая процедура: ковры и паласы – рассадники пыли, бактерий и клещей. Поэтому нужно их периодически выбивать или относить в химчистку.

ШАГ 2: ПРОВЕТРИВАТЬ

Разумеется, чтобы был здоровый микроклимат, необходимо обеспечить циркуляцию воздуха в квартире. Но открытые окна – не лучшее решение. Воздух с улицы содержит побочные продукты газовых выбросов от автомобилей, промышленные загрязнения, а также грязь и плесень. Здесь на помощь придет бризер, один из самых полезных приборов для очищения воздуха в квартире: трехступенчатая система фильтрации позволит подавать в дом уже чистый воздух, а встроенный нагреватель не даст замерзнуть зимой.

ШАГ 3: NO SMOKING

Курение – еще одна причина загрязнения. Даже если Вы сами не курите, Вы невольно можете оказаться пассивным курильщиком: очистка воздуха в квартире будет затруднительной, если поблизости курят Ваши домочадцы или соседи. И в случае с соседями существует только два выхода: либо полюбовно договориться, либо понять, простить и установить бризер, дабы в дом не проникали неприятные запахи.

ШАГ 4: МАКСИМАЛЬНО ИЗБАВИТЬСЯ ОТ ХИМИИ В БЫТУ

Если Вы решили обновить мебель, то будьте осторожны: от некачественной мебели вполне возможен резкий неприятный запах, обусловленный злоупотреблением формальдегида. Кроме того, формальдегид может выделяться из отделочных материалов, игрушек, канцтоваров и многого другого. Поэтому необходимо выбирать проверенные магазины. Даже в случае покупки «правильного» товара необходима очистка воздуха в доме и регулярное проветривание.

Также, как мы говорили ранее, чистоту воздуха могут испортить вещества, содержащиеся в чистящих средствах или освежителях воздуха. Поэтому стоит обратить внимание на органические или сделанные своими руками продукты.

ШАГ 5: ИЗБАВИТЬСЯ ОТ ПЫЛЕВЫХ КЛЕЩЕЙ

Эти крохотные вредители являются распространенной причиной аллергии на домашнюю пыль. Как правило, они «прячутся» в подушках, матрасах, мягкой мебели и ковровых покрытиях. Пылевые клещи любят влажность, поэтому ее уровень в помещении не должен быть чрезмерно высоким. Вы можете измерить уровень влажности с помощью системы умного микроклимата MagicAir – также она позволит отслеживать другие показатели воздуха и управлять климатической техникой. В качестве профилактики от клещей стоит стирать постельные принадлежности раз в неделю в горячей воде.

ШАГ 6: ВНИМАТЕЛЬНЕЕ ОТНОСИТЬСЯ К ДОМАШНИМ ЖИВОТНЫМ

Больше пыли прибавляет и шерсть домашних животных. Особенно опасными животные (а именно – белок, который они выделяют) могут быть для аллергиков. Поэтому необходимо всегда мыть руки после того, как Вы погладили своего любимца, а также вычесывать его (особенно во время линьки), чтобы шерсть не распространялась по квартире.

ШАГ 7: УНИЧТОЖИТЬ ПЛЕСЕНЬ

Другой враг чистого воздуха – это плесень. Она распространяется в теплых и влажных местах, например в ванной комнате, и токсично воздействует на организм человека. Поэтому нужна хорошая система вентиляции. Также не стоит злоупотреблять увлажнителями: высокая влажность может вызвать не только плесень, но и ухудшение самочувствия. Кроме того, важно своевременно устранять неисправности сантехники.

ШАГ 8: ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ НА УВЛАЖНИТЕЛЬ ВОЗДУХА

Хотя в предыдущих пунктах мы говорили, что чрезмерная влажность не приносит никакой пользы, сухой воздух ничем не лучше. Уровень влажности в основном зависит от климатических условий в регионе проживания и частоты проветривания. Увлажнитель или мойка воздуха помогут поддерживать необходимый уровень влажности. Больше о нормах влажности в квартире, офисе и детской можно узнать здесь.

ШАГ 9: ВЫБРАТЬ КОМНАТНЫЙ ОЧИСТИТЕЛЬ ВОЗДУХА

Уборкой решаются далеко не все «воздушные» проблемы. От аллергенов, вирусов и мелкой пыли лучше всего избавляться при помощи специальной техники. Очистители бывают самые разные: с электростатическим фильтром, ионизатором, фотокатализатором… Чтобы сориентироваться во всем этом многообразии, потребуется целая статья. Скажем только, что стоит выбирать очиститель-обеззараживатель с комплексной системой фильтрации и функцией инактивации вредных микроорганизмов – тогда гнусные загрязнители точно Вам не помешают.

**Способы рационального использования воды в квартире**

Расход воды в некоторых квартирах колоссальный. Это приводит к дополнительным финансовым затратам. Но есть способы экономии воды. Рациональное расходование коммунальных ресурсов позволит сберечь средства семейного бюджета, а еще окажет положительное воздействие на экологию. Соблюдение простых правил при использовании воды в квартире непременно отразится в суммах квитанции за ЖКУ, заодно улучшив настроение и подняв самооценку.

*Способы экономии воды*

Просто, запомните несколько советов и регулярно ими пользуйтесь.

1. Если принятие ванны является ежедневной процедурой, замените ее душем. Это сбережет до 50 литров за один раз.

2. Максимально сократите время пребывания под душем. Достаточно трех минут, чтобы освежиться и восстановить силы.

3. Каждый день полностью мыться необязательно, более того, не всегда полезно для кожи, которая пересушивается и потеряет полезную микрофлору.

4. Используйте посудомоечную и стиральную машину при полной загрузке. Это позволит уменьшить количество рабочих процессов, а значит, расход воды.

5. При ручном мытье тарелок, стаканов, кастрюль используйте таз, снизив водопотребление в несколько раз.

6. Чистите зубы, брейтесь при закрытом кране. Для этих процедур потребуется не больше стакана воды.

7. Приобретите унитаз, бачок которого регулирует объем смыва. Если возможности для обновления необходимого агрегата нет, опустите в накопительную емкость заполненную пластиковую бутыль. Набор воды уменьшится.

8. Обзаведитесь специальным устройством для очистки стоков. Оно позволит использовать воду повторно для технических нужд, включая полив комнатных растений.

9. Не злоупотребляйте мытьем автомобиля с помощью шланга. Непрерывный поток заменит обычное ведро воды с добавлением моющего средства, и ополаскивайте таким же способом.

10. Используйте воду после принятия ванны для мытья пола, слива унитаза. Таким образом вы сэкономите до ста литров однократно.

11. Своевременно устраняйте сантехнические неисправности. Любая протечка, даже капельная, уносит от 7 до 15 кубометров воды в год.

12. Современные приспособления позволяют установить экономный режим для душа.

13. Уменьшить расход воды практически вдвое можно, установив качественную лейку, регулирующую потребление при помощи специальных настроек.

14. Не оставляйте кран открытым даже при обычном мытье рук. На время намыливания подачу можно отключить.

15. Для удобства можно установить на кончик крана аэратор, который наполнит струю воды воздухом, создавая ощущение прежнего напора при его снижении.

Некоторые способы экономии воды вам могут показаться дикими и странными. Но мы перечислили все варианты, чтобы вы сами выбирали подходящее решение. Воспользоваться ими или нет – это ваше решение. Но скажем так, применяя эти способы экономии воды, вы не просто сократите расходы, но и вовсе поменяете свои привычки и уклад жизни.

*Задание: 1.По примеру вышеуказанной памятки составьте подобные на стиральную машину, электроплиту и, еще какой-нибудь электрический прибор.*

*2.Какие еще можете предложить меры по снижению уровня потребляемой воды в квартире?*