



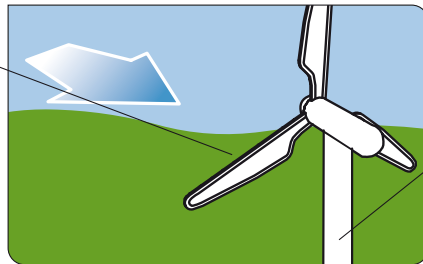
Zdroj energie: vietor

Čo je veterná energia?

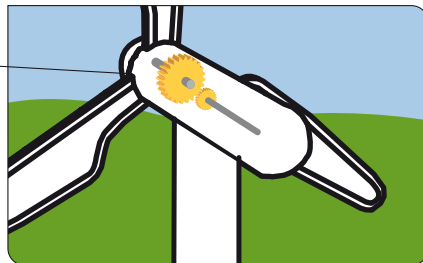
Už stáročia sa vietor využíva na poháňanie lodí a veterných mlynov. V súčasnosti silu vetra využívajú obrovské veterné turbíny na výrobu elektrickej energie. Veterná farma je miesto, kde je veľa veterných turbín sústredených na jednom mieste. V mnohých krajinách je veterná energia najrýchlejšie rastúcou formou obnoviteľnej energie.

Ako funguje veterná turbína

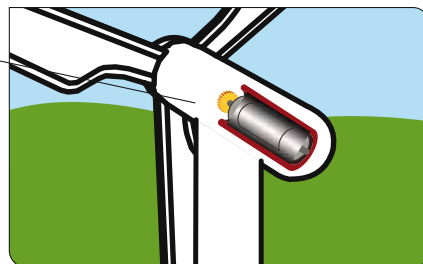
1. Vietor sa opiera do lopatiek turbíny a roztáča ich.



2. Lopatky sú pripojené na hriadeľ a prevodovku, takže sa rýchlo krúčia.



3. Vďaka prevodovke sa točí generátor, čo je zariadenie, ktoré vyrába elektrinu.



4. Elektrina prúdi drôtmí dole do hrubého kábla, ktorý je vedený pod zemou.

5. Turbína je vybavená zariadením, ktoré zabezpečuje, aby bola vždy natočená priamo proti vetru, a tiež brzdou, ktorá turbínu zastaví v prípade prudkého vetra.

Fakty

- Na Slovensku sú momentálne 2 veterné farmy so spoločným výkonom približne 3 MW.
- Prvá slovenská veterná farma je nad obcou Cerová v Malých Karpatoch (4 turbíny), ďalšou je veterná elektráreň na Ostrom Vrchu pri Myjave.
- Na Slovensku máme približne 4 300 km² oblastí vhodných na stavbu veterných elektrární a potenciál získať zdroje veternej energie s celkovým výkonom približne 600 - 1 000 MW.

Využitie vetra na výrobu elektrickej energie

Výhody

- Vietor je obnoviteľný zdroj energie, takže sa nikdy neminie.
- Neprodukuje oxid uhličitý, ktorý zapríčiňuje globálne otepľovanie.
- Veterné farmy sú bezpečné a ich budovanie nie je náročné.

Nevýhody

- Nedokážeme ovplyvniť, kedy vietor fúka. Pri veľmi silnom alebo veľmi slabom vetre sa veterné turbíny musia vypnúť.
- Veterné farmy má zmysel budovať iba na miestach, kde je častý a silný vietor - obvykle sú to kopce alebo pobrežia.
- Nie všetkým obyvateľom sa môže páčiť vzhľad veternej farmy k pôvodnej krajine.

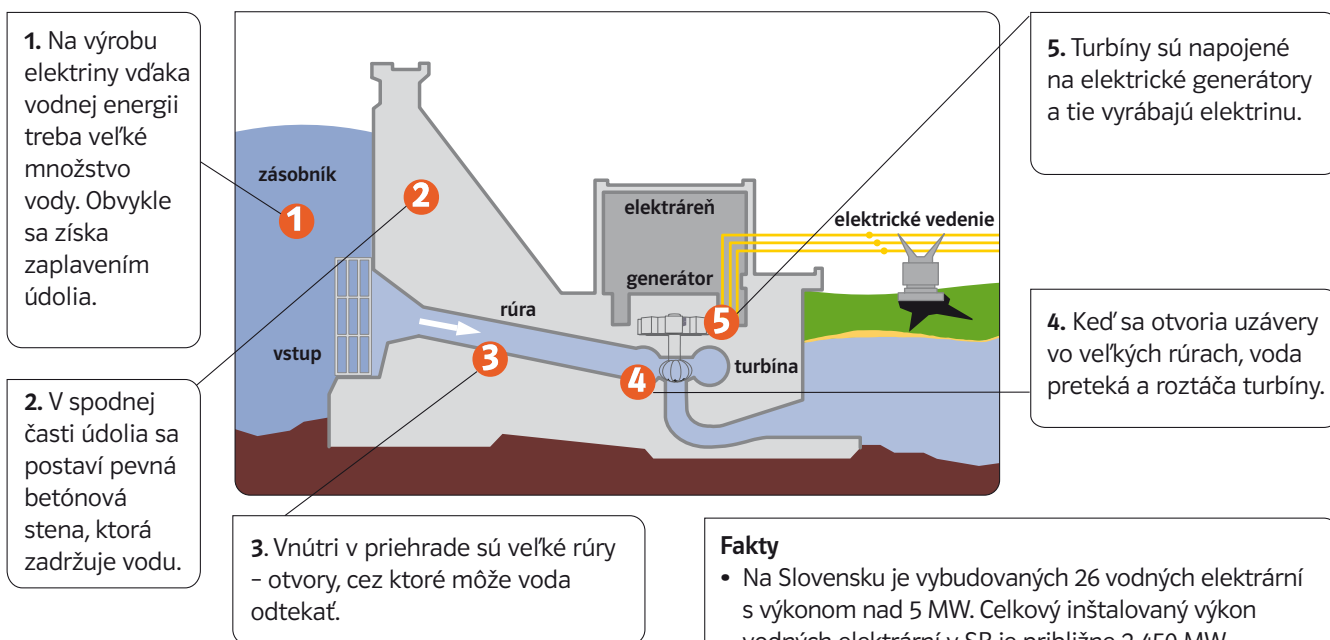


Zdroj energie: voda

Čo je vodná energia?

Prúdiaca voda má veľa energie. Vo vodnej elektrárni – alebo hydroelektrárni – sa vyrába elektrická energia využitím sily prúdiacej vody („hydro“ je grécke slovo a znamená voda). Vodná energia sa v súčasnosti využíva dvomi spôsobmi. Budujú sa veľké nádrže a hrádze (bariéry vybudované cez potok alebo rieku), aby zachytávali vodu a regulovali vodný tok. Ďalej sa využíva sila vody pretekajúcej z vyššie položenej nádrže do nižšie položenej; padajúca voda roztáča turbíny a vyrába elektrickú energiu.

Ako funguje priehrada s vodnou elektrárnou



Využitie vody na výrobu elektrickej energie

Výhody

- Vodná elektrárň neprodukuje oxid uhličitý, ktorý zapríčiňuje otepľovanie a vysušenie krajín.
- Voda je obnoviteľný zdroj energie – vďaka dažďu sa nádrž opakovane naplňa.
- Niektoré hrádze vytvárajú zásobu vody, takže dokážeme regulovať, kedy sa má elektrina vyrábať.

Nevýhody

- Keď sa buduje vodná nádrž, je potrebné zaplaviť cennú časť územia. Ľudia aj zvieratá pri tom strácajú svoj domov.
- Vhodná lokalita, napríklad hornatá oblasť, sa často nachádza ďaleko od miest, ktoré potrebujú najviac energie.

Fakty

- Na Slovensku je vybudovaných 26 vodných elektrární s výkonom nad 5 MW. Celkový inštalovaný výkon vodných elektrární v SR je približne 2 450 MW.
- Najväčšou vodnou elektrárnou je Vodné dielo Gabčíkovo s inštalovaným výkonom 720 MW, ktoré vyrába polovicu elektrickej energie vyrobenej vo vodných elektrárnach.
- Vodné elektrárne je vhodné stavať v blízkosti veľkých jazier alebo na vodných tokoch s vysokým prietokom vody. Okrem veľkých existujú aj malé vodné elektrárne, ktoré sa budujú na menších vodných tokoch.
- Približne 14,8% elektriny na Slovensku sa vyrába využitím vodnej energie.
- Skutočne využitý hydroenergetický potenciál SR je na úrovni 57,5%.



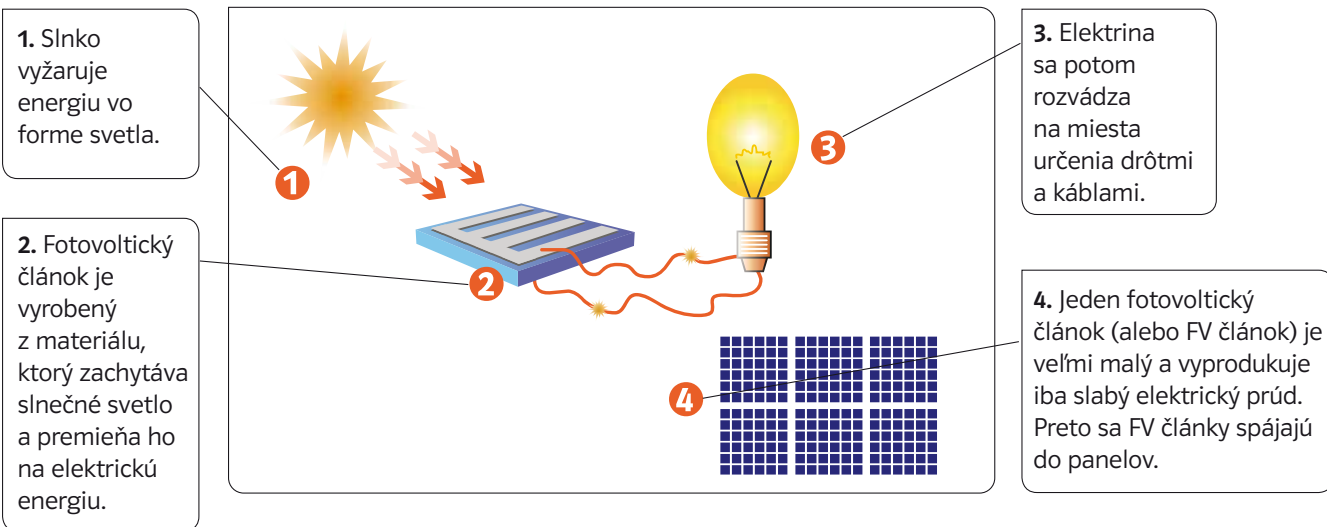
Zdroj energie: slnko

Čo je solárna energia?

Solárna energia je energia získaná zo slnečného žiarenia („sol“ znamená po latinsky slnko). Slnko vyžaruje veľa energie, ktorá sa dá využiť na vykurovanie alebo na výrobu elektrickej energie. Existujú dva druhy solárnych panelov: slnečné tepelné kolektory, ktoré ohrievajú vodu, a slnečné fotovoltaické panely, ktoré menia slnečnú energiu na elektrickú energiu.

Na Slovensku máme niekoľko menších solárnych elektrární, no v krajinách ako Austrália, kde je veľa slnečného svetla, existujú obrovské „farmy“ solárnych panelov. Solárne panely neposkytujú príliš veľký výkon, preto sa obvykle používajú skôr ako doplnkový zdroj energie, napríklad na vykurovanie rodinných domov.

Ako funguje fotovoltaický článok



Využitie solárnej energie na výrobu elektrickej energie

Výhody

- Solárne články sa dajú použiť takmer kdekoľvek a nerobia hluk.
- Slnečná energia neprodukuje oxid uhličitý, ktorý spôsobuje rôzne problémy, napríklad otepľovanie a vysušovanie krajín.
- Slnečná energia je obnoviteľný zdroj: slnečné teplo a svetlo sú zadarmo.

Nevýhody

- Keď je zamračené, solárne panely fungujú len slabo. V noci nefungujú vôbec.
- Slovensko nie je ideálna krajina na využívanie solárnej energie. Solárna energia má lepšie využitie v teplých slnečných krajinách.

Fakty

- Na Slovensku bolo doteraz nainštalovaných okolo 70 000 m² kolektorovej plochy.
- Na Slovensku sú v súčasnosti pripojené slnečné elektrárne s celkovým inštalovaným výkonom viac ako 512 MW.
- Solárna energia tvorí iba okolo 1% energie vyrobenej na Slovensku.
- FV články sa používajú okrem iného ako zdroj energie pre satelity a vesmírne stanice.
- Solárne panely sa využívajú najmä ako doplnkový vykurovací zdroj. Najlepšie umiestnenie je na južne orientovaných strechách.

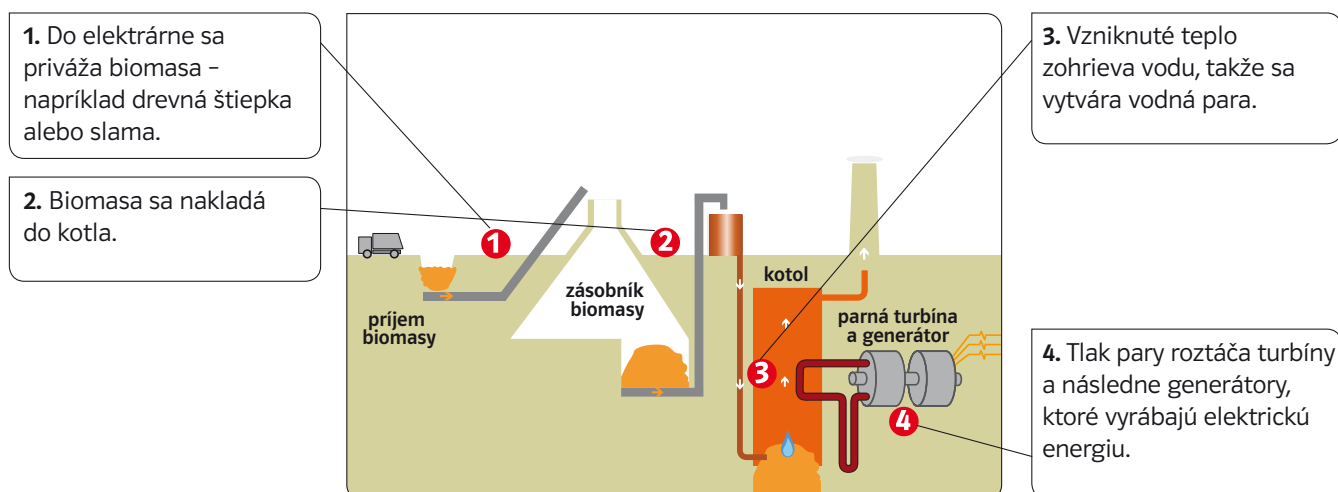


Zdroj energie: biomasa

Čo je biomasa?

Biomasu tvoria odumreté telá rastlín a živočíchov a zvyšky potravín, ktoré sa dajú spáliť ako palivo na výrobu tepelnej a elektrickej energie. Počas celej histórie ľudia využívali drevo na kúrenie. Dnes sa využívajú kúsky dreva a iný rastlinný materiál na výrobu elektriny.

Ako funguje elektráreň na biomasu



Využitie biomasy na výrobu elektrickej energie

Výhody

- Biomasa je obnoviteľný zdroj - dajú sa vypestovať nové rastliny a stromy, ktoré nahradia tie, ktoré boli použité ako palivo.
- Podporuje farmárov a lesníkov, pretože vytvára trh pre ich plodiny.
- Z hľadiska emisií CO₂ ide o neutrálny zdroj energie. To znamená, že objem oxidu uhličitého vypusteného do ovzdušia pri spaľovaní paliva sa rovná objemu, ktorý rastliny absorbujú pri svojom raste.

Nevýhody

- Tento spôsob výroby elektriny je nákladný.
- Elektráreň na biomasu musí byť vybudovaná v blízkosti veľkej zásoby paliva z biomasy.

Fakty

- Na Slovensku máme niekoľko menších elektrární na biomasu napríklad v mestách Bardejov alebo Topolčany.
- Biomasa má na Slovensku obrovský potenciál, mohla by pokryť až 30% výroby elektrickej energie.
- Momentálne využívame biomasu hlavne na vykurovanie budov a ohrev vody v niektorých mestách.
- Pri výrobe biomasy by sa mohlo využiť približne 300 000 hektárov zdevastovanej a chemicky znečistenej pôdy, nevhodnej na pestovanie kultúrnych plodín.

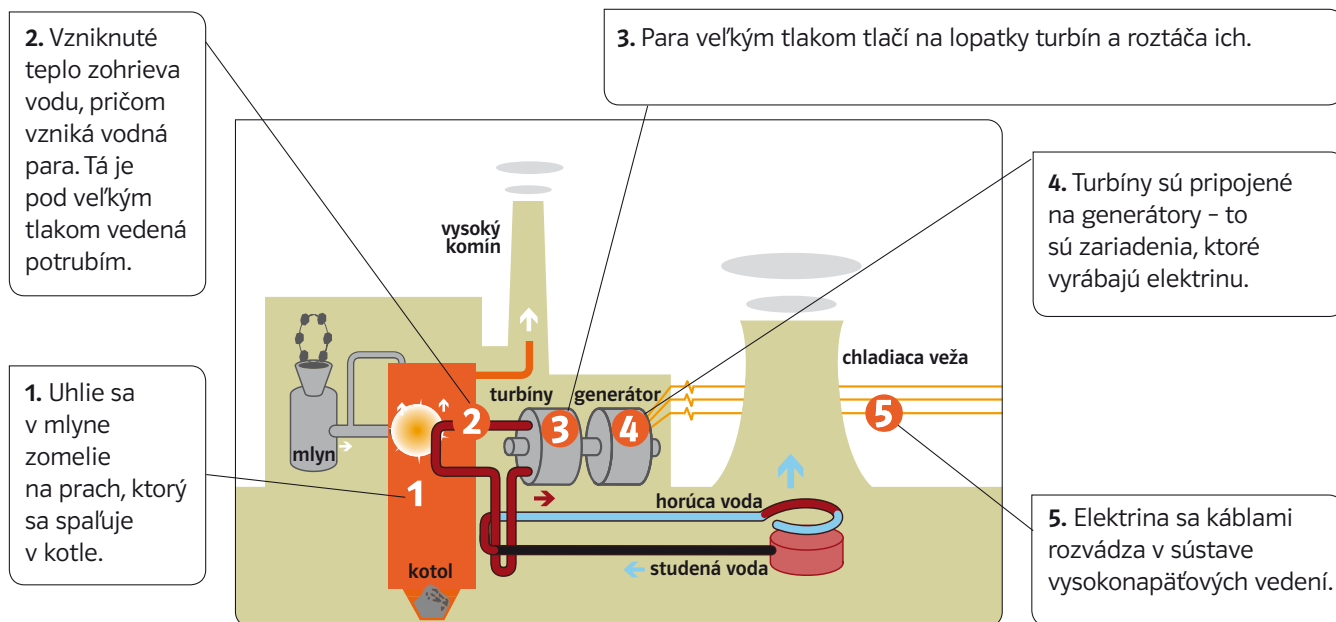


Zdroj energie: uhlie

Čo je uhlie?

Uhlie je palivo, ktoré sa doluje v baniach, obyčajne hlboko pod zemským povrchom. Pri spaľovaní uhlia vzniká teplo, ktoré sa dodáva do domácností a pre priemysel, napríklad pre oceliarne. Väčšina uhlia sa však využíva na výrobu elektrickej energie v obrovských tepelných elektrárňach.

Ako funguje uhoľná elektráreň



Využitie uhlia na výrobu elektrickej energie

Výhody

- Spaľovanie uhlia v súčasnosti predstavuje jeden z najlacnejších spôsobov výroby elektrickej energie.
- Tepelná elektráreň môže stáť kdekoľvek, kde sú dobré dopravné komunikácie a kde je veľká zásoba vody na chladenie.

Nevýhody

- Pri spaľovaní uhlia sa uvoľňuje oxid uhličitý - plyn, ktorý zabraňuje teplu zo zemského povrchu unikať do kozmu. Tým sa otepluje zemská atmosféra, čo môže spôsobiť otepľovanie a vysušovanie krajín.
- Uhlie nepatrí medzi obnoviteľné zdroje. Zásoby uhlia sú obmedzené a jedného dňa sa minú.
- Preprava uhlia nie je jednoduchá. Uhlie je ťažké a musí sa prepravovať železnicou, loďou alebo nákladnými autami.

Fakty

- Na Slovensku máme 2 veľké tepelné elektrárne, pri mestách Nováky a Vojany.
- Celkový inštalovaný výkon v týchto elektrárňach je okolo 1 400 MW.
- Približne 20% elektriny na Slovensku sa vyrába v tepelných elektrárňach.
- 2 000-megawattový kotol na uhlie dokáže za hodinu spáliť približne 800 ton uhlia.

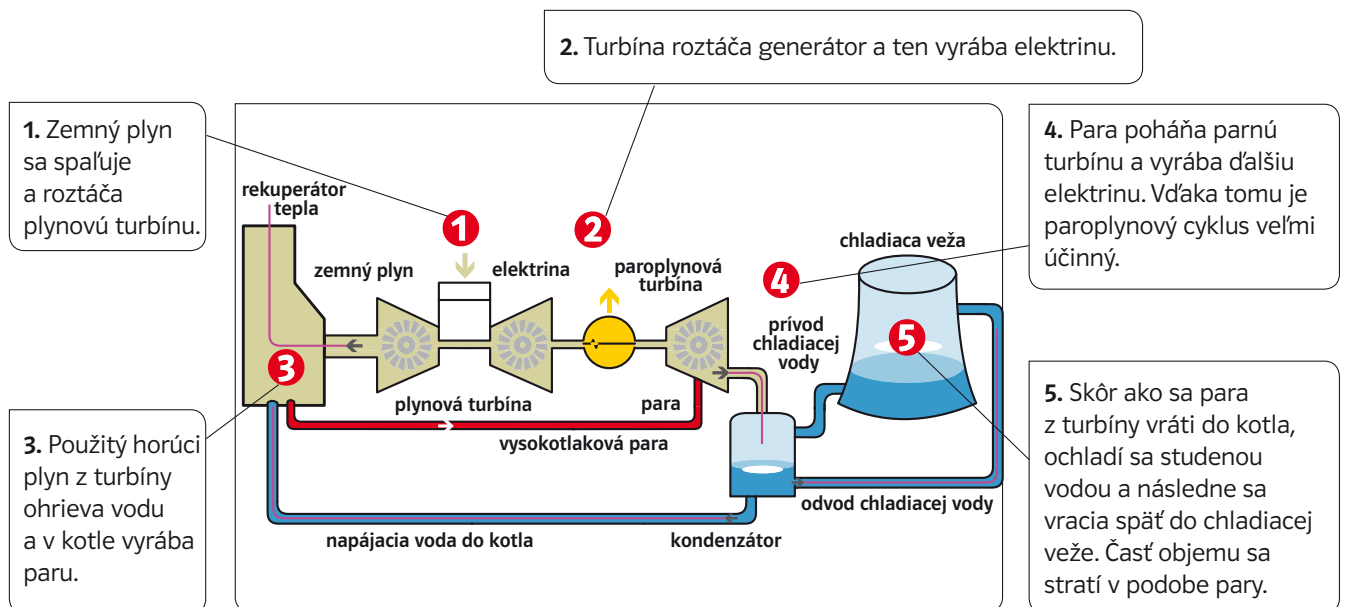


Zdroj energie: plyn

Čo je zemný plyn?

Zemný plyn je palivo, ktoré sa nachádza pod zemou, často pod morským dnom. Ťaží sa pomocou vrtov a na miesta určenia sa prepravuje cez plynovodné potrubia. V mnohých domácnostiach sa využíva na vykurovanie a varenie, v elektrárňach sa spaľovaním plynu vyrába elektrická energia.

Ako funguje paroplynový cyklus



Využitie plynu na výrobu elektrickej energie

Výhody

- Plyn je ľahký a dá sa jednoducho prepravovať potrubím.
- Jedna tepelná elektráreň na plyn dokáže vyrobiť veľké množstvo elektrickej energie.
- Tepelné elektrárne na plyn sa často budujú v blízkosti riek a plynovodov, môžu sa však vybudovať takmer kdekoľvek.

Nevýhody

- Plyn je fosílné palivo a jeho spaľovaním sa uvoľňuje oxid uhličitý - plyn, ktorý zabraňuje teplu unikať do kozmu. Dôsledkom toho sa otepľuje zemská atmosféra, čo môže spôsobovať veľké horúčavy a suchá.
- Plyn nie je obnoviteľný zdroj. Na Zemi sú len obmedzené zásoby zemného plynu, ktoré sa raz minú.
- Slovensko väčšinu zemného plynu dováža. To znamená, že ak vzrastie cena plynu, stúpne aj cena energie.

Fakty

- Na Slovensku máme niekoľko paroplynových elektrární a bola schválená výstavba desiatok ďalších.
- Momentálne najväčšia z nich je elektráreň v Malženiciach s inštalovaným výkonom 430 MW.
- Najnovšie typy paroplynových elektrární s kombinovaným cyklom môžu produkovať elektrinu s nízkou úrovňou odpadu a oxidu uhličitého.
- Na Slovensku sa ale plyn používa najmä na vykurovanie budov a ohrev vody.

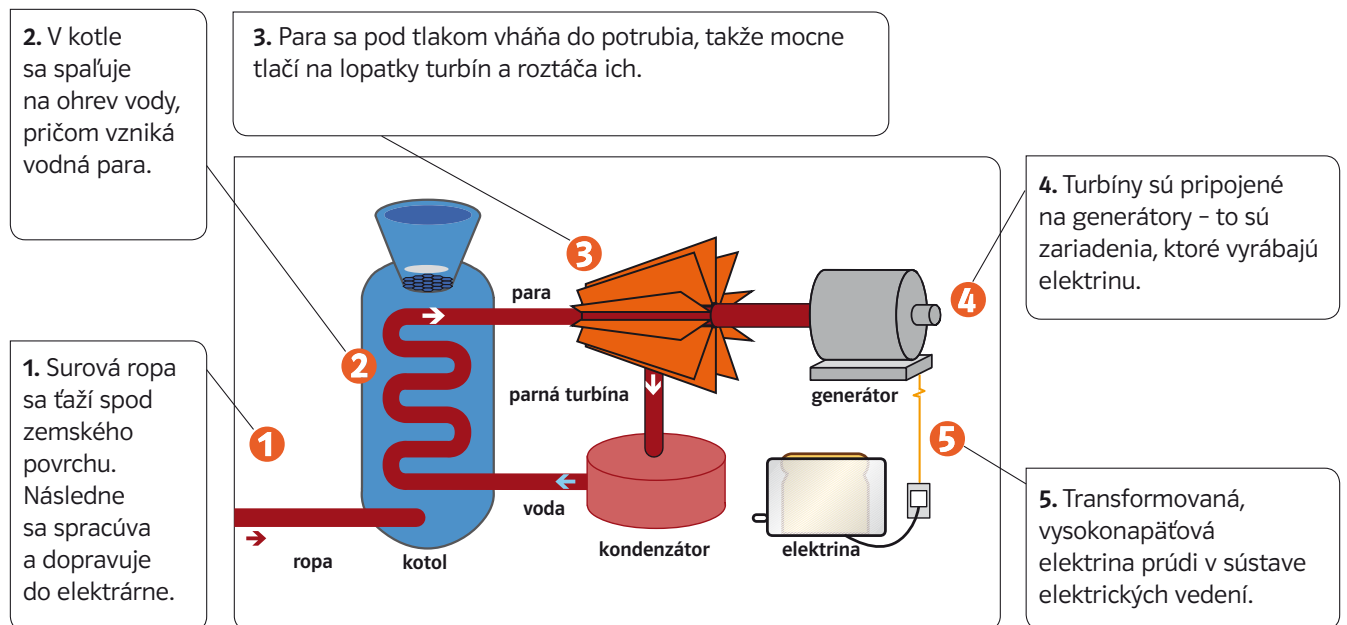


Zdroj energie: ropa a ropné produkty

Čo je ropa?

Ropa patrí medzi fosílné palivá. Nachádza sa pod zemou a je veľmi cenná, pretože po spracovaní sa z nej dá vyrábať veľa užitočných surovín, okrem iného benzín a plasty. Ropa sa niekedy používa na vykurovanie domov a firiem a tiež na výrobu elektrickej energie, aj keď nie v takom množstve ako iné fosílné palivá.

Ako funguje elektráreň spaľujúca ropné produkty



Využitie ropy na výrobu elektrickej energie

Výhody

- Ropa sa dá jednoducho prepravovať ropovodom alebo loďou.
- Tepelná elektráreň na ropu môže stáť kdekoľvek, kde sú dobre vybudované dopravné komunikácie a kde je veľká zásoba chladiacej vody.
- Jedna takáto elektráreň dokáže rýchlo vyprodukovať veľké množstvo elektrickej energie.

Nevýhody

- Spaľovanie ropy produkuje oxid uhličitý - plyn, ktorý zabraňuje teplu unikať do kozmu, čo spôsobuje otepľovanie zemskej atmosféry. V dôsledku toho môžu v rôznych krajinách nastať veľké horúčavy a suchá.
- Pri spaľovaní ropy sa uvoľňujú aj iné škodlivé látky, napríklad oxid siričitý.
- Ropa nie je obnoviteľný zdroj. Svetové zásoby ropy sa rýchlo mieniajú.
- Vybudovanie nového ropovodu je veľmi drahé.

Fakty

- Na Slovensku nemáme elektráreň, ktorá by vyrábala energiu spaľovaním ropy a ropných produktov.
- Príkladom využívania spaľovania ropných produktov pri výrobe elektrickej energie je bývalá dieslová elektráreň v Piešťanoch, ktorá slúžila od roku 1906 do roku 1945. Momentálne je v rekonštrukcii a v budúcnosti by mala slúžiť ako „hands-on-science museum“.
- Spaľovanie ropných produktov v dieselgenerátoroch sa využíva napríklad ako záložný energetický zdroj pre pohon bezpečnostných prvkov v prípade náhleho zastavenia štípanej reakcie v jadrových elektrárnach.

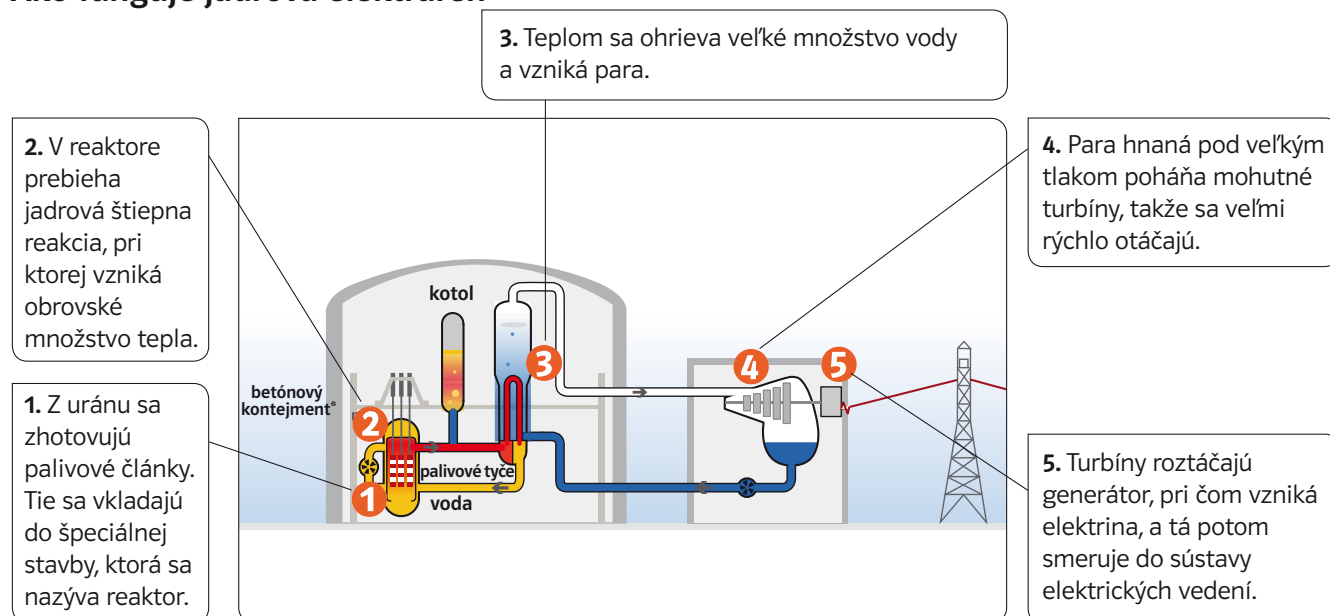


Zdroj energie: jadrové palivo

Čo je jadrová energia?

Jadrová energia využíva špeciálne palivo vyrobené zo vzácneho kovu, ktorý sa nazýva urán. Produkuje teplo, ktoré sa používa na výrobu elektrickej energie. Jadrová energia sa dá využiť aj na pohon veľkých lodí a ponoriek. Označuje sa tiež ako nukleárna energia (z latinského „nucleus“, čo znamená jadro).

Ako funguje jadrová elektrárň



Využitie jadrového paliva na výrobu elektrickej energie

Výhody

- Malé množstvo jadrového paliva stačí na výrobu veľkého množstva elektrickej energie.
- Jadrové palivo je ľahko dostupné a pomerne jednoducho sa skladuje.
- Jadrová elektrárň neprodukuje žiaden oxid uhličitý.

Nevýhody

- Niektorí ľudia majú obavy o bezpečnosť jadrových elektrární.
- Jadrová energia nie je obnoviteľná. Keď sa minú zásoby uránu, nebudú sa dať ničím nahradiť.
- Jadrová elektrárň produkuje nebezpečný rádioaktívny odpad, ktorý musí byť nadiľho uskladnený v dobre zabezpečených kontajneroch.
- Jadrové elektrárne sa nedajú jednoducho vypnúť a zapnúť.

Fakty

- Na Slovensku máme 2 jadrové elektrárne v lokalitách Jaslovské Bohunice (2 bloky v prevádzke) a Mochovce (2 bloky v prevádzke)
- Celkový inštalovaný výkon v týchto elektrárnach je približne 1 900 MW.
- V lokalite Mochovce sú momentálne vo výstavbe ďalšie 2 energetické bloky. Do prevádzky by mali byť uvedené v rokoch 2013 a 2014.
- Až 55% elektriny na Slovensku sa vyrába využitím jadrovej energie. Po dostavbe ďalších dvoch blokov to bude ešte viac.

* ochranný betónový kryt okolo reaktoru



Výroba energie

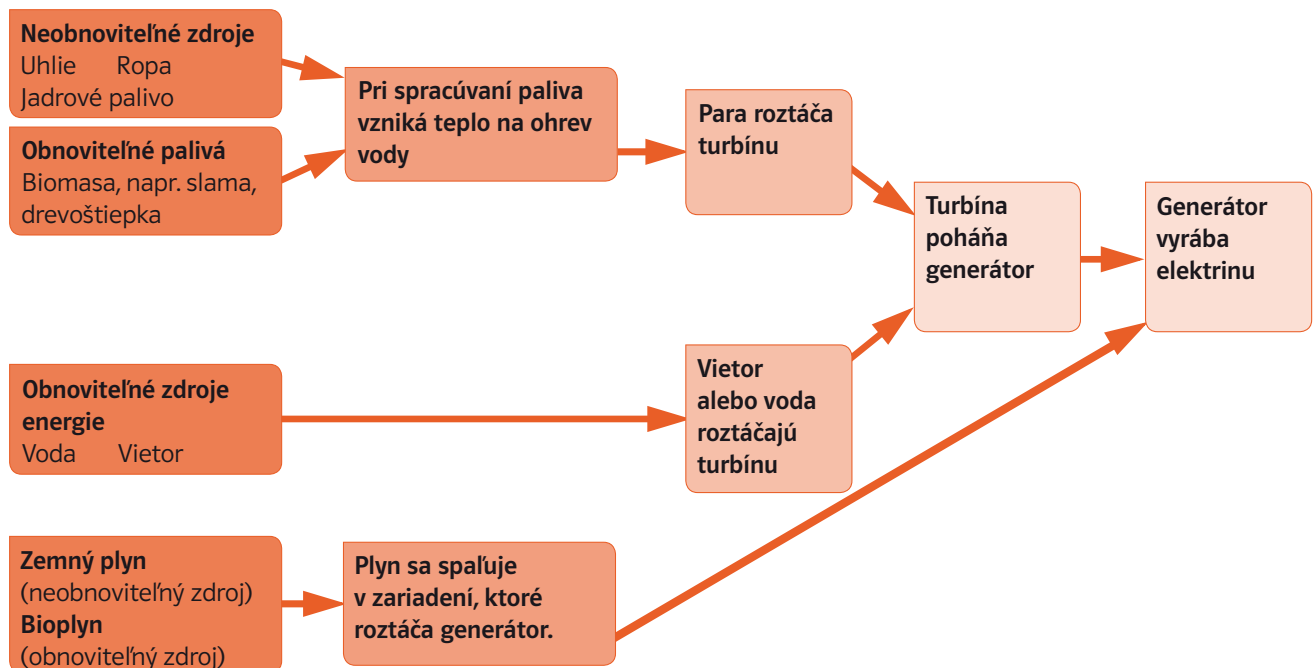
V roku 1831 anglický vedec Michael Faraday objavil, že keď sa magnet pohybuje uprostred navinutého vodiča, vzniká elektrický prúd. Takto vlastne vynášiel generátor!

Moderný elektrický generátor funguje rovnako, len v omnoho väčšom meradle: obrovské elektromagnety rotujú veľkou rýchlosťou uprostred mohutných kotúčov vodičov. Generátory, ktoré sa používajú v elektrárňach, dokážu vygenerovať až 22 000 voltov (22 kilovoltov).

Elektrárne

Elektrárne sú budovy, kde sa vo veľkom vyrába elektrická energia. Na otáčanie veľkého generátora v elektrárni je potrebný veľký prísun energie.

Ako sa vyrába väčšina elektrickej energie



Zdroj energie	%
Jadrové palivo	55
Uhlie, plyn	20
Voda	14
Obnoviteľné zdroje	11

Podiel vyrobenej elektriny z jednotlivých energetických zdrojov na Slovensku.



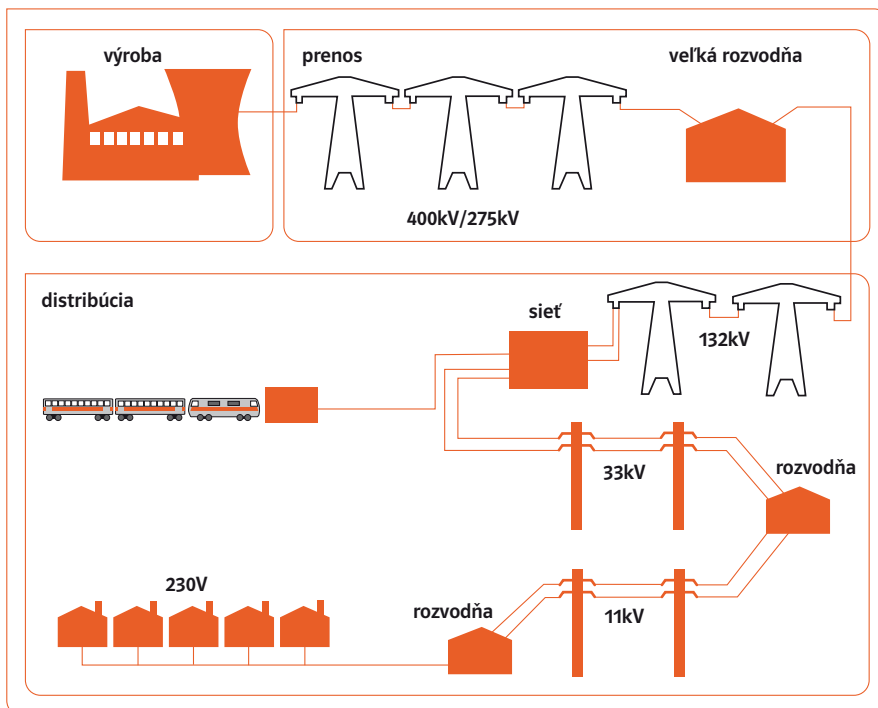
Distribúcia elektriny

Elektrický prúd vygenerovaný v elektrárni sa zvýši (transformuje) až na 400 000 voltov (400 kV). V takejto podobe dokáže efektívne cestovať na dlhé vzdialenosti. Všetka elektrina vyrobená vo veľkých elektrárňach na Slovensku sa dostane do národnej siete elektrických vedení, ktorá pokrýva celú krajinu a nazýva sa Slovenská elektrizačná prenosová sústava (SEPS).

Je to vlastne obrovská sieť vzdušných vedení a podzemných káblov, cez ktoré sa elektrická energia dostáva do všetkých kútov Slovenska. Tvorí ju niekoľko tisíc kilometrov vzdušných vedení a podzemných káblov pripojených do rozvodní.

Napätie sa v niekoľkých rozvodniach a transformačných staniách postupne znižuje až na 230 voltov. Lokálne distribučné spoločnosti následne 230-voltový prúd dodávajú do domácností a kancelárií.

Ako prebieha rozvod elektriny v prenosovej sieti



Kľúčové slová

Výroba

Výroba elektriny, predovšetkým v elektrárňach.

Prenos

Preprava vysokonapätovej elektriny do všetkých častí krajiny prostredníctvom obrovskej siete káblov a vedení (národná elektrizačná prenosová sústava).

Distribúcia

Dodávka elektriny pre domácnosti, firmy a školy.

Dodávka

Účtovanie množstva spotrebovanej elektriny domácnostiam, firmám a školám.

Spoločností, ktoré na Slovensku distribuuujú elektrinu, je viac. Viete, ktorá spoločnosť dodáva elektrinu k vám domov?

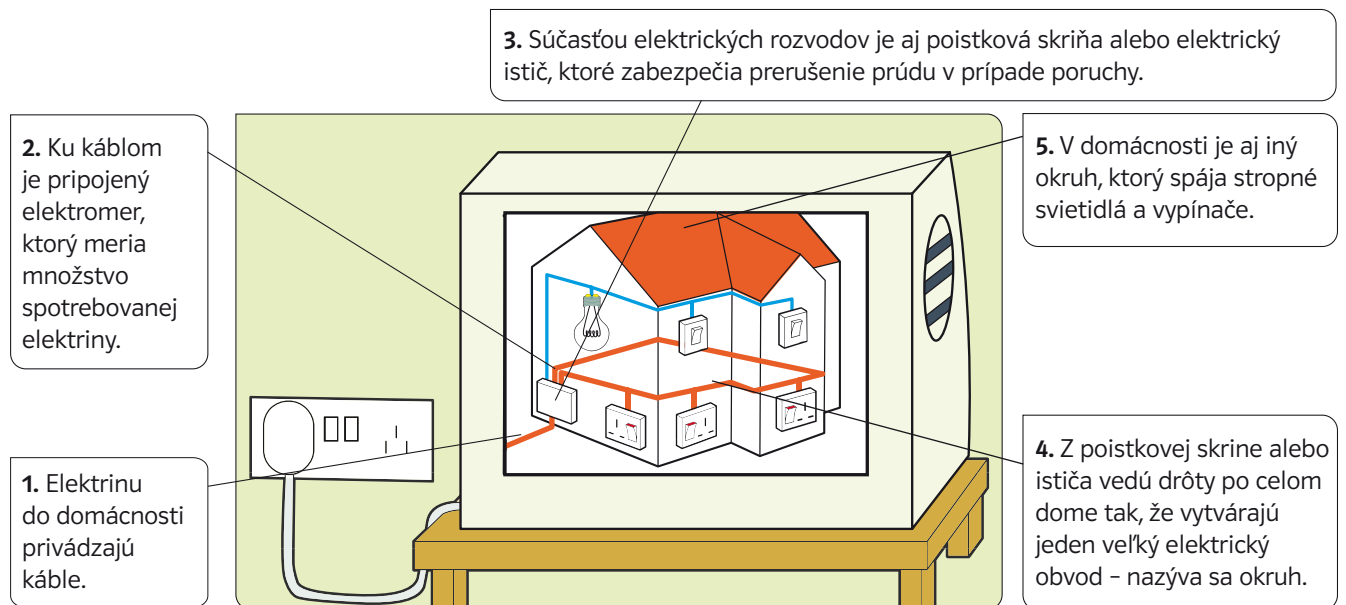


Energia v domácnosti

Takmer v každej domácnosti je veľa vecí, ktoré potrebujú elektrickú energiu. Niektoré prístroje, napríklad mobilné telefóny, baterky a diaľkové ovládače, využívajú ako zdroj elektriny batérie.

Väčšie spotrebiče ako televízory, práčky a počítače využívajú elektrinu zo zásuvky, ktorú dodáva lokálna distribučná spoločnosť. Má vyššie napätie, čo znamená, že je omnoho výkonnejšia ako elektrina z batérií. Bežná batéria má 1,5 voltu, elektrina v zásuvke má 230 voltov.

Ako funguje elektrina v domácnosti



Takéto elektromery ukazujú, koľko elektriny sa v domácnosti minulo. Spotrebovaná elektrina sa meria v kWh, čo je skratka pre kilowatthodinu. Jedna kilowatthodina je spotreba 1 000 wattov za jednu hodinu. Jedna 100-wattová žiarovka za 10 hodín svietenia spotrebuje 1 kWh elektrickej energie.



Energia a životné prostredie

Fosílna palivá

Veľká časť energie na Slovensku (v súčasnosti približne 20%) sa vyrobí spaľovaním fosílnych palív: uhlia, zemného plynu a ropy alebo ropných produktov. Fosílna palivá vznikli pred miliónmi rokov z tiel odumretých rastlín a živočíchov. Pri ich spaľovaní v elektrárni sa uvoľňuje oxid uhličitý, čo je plyn, ktorý zabraňuje teplu unikať do kozmu. Zemská atmosféra sa tým otepľuje, čo spôsobuje ďalšie problémy, napríklad väčšie horúčavy a suchá v niektorých krajinách. Klimatické zmeny môžu mať vážne dôsledky, napríklad premenu častí krajiny na púšť alebo topenie polárnych ľadovcov.



Nárast teploty môže viesť k hladomorom v horúcich krajinách a vymieraniu živočíšnych druhov na rôznych miestach planéty.



Keby sa roztopili ľadovce, veľa pobrežných miest a dedín po celom svete by sa ocitlo pod hladinou mora.

Vďaka technologickému pokroku sa výroba elektriny v elektrárňach stala ekologicky „čistejšou“. Veľa ľudí je však napriek tomu presvedčených, že treba hľadať iné spôsoby jej výroby. Veľká skupina ľudí si tiež myslí, že by sa mala ďalej používať aj jadrová energia, ktorá síce nepatrí k obnoviteľným zdrojom, neprodukuje však oxid uhličitý.

Obnoviteľné zdroje energie

Na svete prebiehajú preteky v hľadaní nových spôsobov výroby elektriny bez produkcie oxidu uhličitého. Potrebujeme využívať obnoviteľné zdroje energie, pretože zásoby neobnoviteľných fosílnych palív, napríklad zemného plynu, sa mniajú.

Medzi obnoviteľné zdroje energie patrí:

- Solárna energia
- Vodná energia
- Veterná energia
- Biomasa



Bezpečnosť vonku

Vysokonapäťová elektrina môže byť veľmi nebezpečná. Môžeme sa s ňou stretnúť na mnohých miestach okolo nás. Stačí dotyk, niekedy dokonca len sa k nej priblížiť, a človeka zasiahne elektrický prúd, ktorý ho môže dokonca aj usmrtiť. Preto je dôležité poznať a dodržiavať nasledujúce pravidlá bezpečného zaobchádzania s elektrickou energiou.

Vonkajšie elektrické vedenia

Nikdy by ste nemali:

- Dotýkať sa elektrických vedení.
- Loviť ryby alebo púšťať šarkany v blízkosti vonkajších vedení.
- Liezť na strom, ktorý stojí blízko elektrických vedení.
- Snažiť sa uvoľniť balón alebo iný predmet, ktorý uviazol v elektrickom vedení. Kontaktuje lokálnu distribučnú spoločnosť – oni vám uviaznutý predmet bezpečne dajú dole.
- Liezť na drevený alebo kovový elektrický stožiar.
- Pohybovať sa v blízkosti elektrických vedení, najmä ak boli poškodené pri búrke a podobne.

Ak spozorujete poškodené elektrické vedenie, požiadajte nejakého dospelého, aby zavolať lokálnej distribučnej spoločnosti a oznámil im to.

Na ulici

Nikdy by ste nemali:

- Snažiť sa odstrániť kryt pouličných lúčov – drôty vnútri by vám mohli spôsobiť smrteľný zásah elektrickým prúdom.
- Otvárať alebo akokoľvek zasahovať do svetelných stĺpikov a reklám na ulici – vnútri sú elektrické rozvody.
- Hrať sa na stavenisku alebo liezť do výkopov na ceste – môžu tam byť „živé“ elektrické drôty, v ktorých prúdi elektrický prúd.

Rozvodne

Rozvodne môžu byť nebezpečným miestom pre kohokoľvek okrem kvalifikovaného personálu. Výstražné tabuľky to vyjadrujú veľmi jasne.

Nikdy by ste nemali:

- Snažiť sa čokoľvek dostať von z rozvodne. Požiadajte nejakého dospelého, aby zavolať do distribučnej spoločnosti, a oni vám vašu vec bezpečne vrátia.
- Hrať sa neďaleko rozvodne.
- Hádzať na rozvodňu alebo dovnútra akékoľvek predmety. Mohli by ste poškodiť vnútorné zariadenia, takže by rozvodňa bola ešte nebezpečnejšia.

Pamätajte na to, že elektrina pod vysokým napätím dokáže „skákať“ na isté vzdialenosti.





Bezpečnosť v domácnosti

V každej domácnosti sú elektrické rozvody a zásuvky, v ktorých je elektrina. Elektrina v nich môže byť nebezpečná, keď sa s ňou nezaobchádza správne – môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom, zraniť vás a dokonca aj zabiť. Preto je dôležité poznať a dodržiavať nasledujúce pravidlá bezpečného zaobchádzania s elektrickou energiou.

1. Zásuvka je určená pre jednu alebo dve zástrčky. Predlžovacie káble môžu pojať viac zástrčiek, z jednej zásuvky by ste však nemali napájať priveľa zariadení, pretože by mohlo dôjsť k nebezpečnému prehriatiu.
2. V stenách bežného rodinného domu je až okolo 100 metrov elektrických káblov. Nevidíte ich, no ak urobíte diery do steny na nesprávnom mieste, môžete byť zasiahnutý elektrickým prúdom.
3. Do zásuviek patria výlučne zástrčky, nič iné. Keby ste do zásuvky strčili prsty alebo iné predmety, môže vás zasiahnuť elektrický prúd a zraniť vás alebo zabiť.
4. Voda veľmi dobre vedie elektrinu, takže keď prší, všetky elektrické spotrebiče a prístroje treba ihneď zaniest' dovnútra.
5. Vždy si osušte mokré ruky, než sa dotknete akéhokoľvek elektrického zariadenia, napríklad vypínača.
6. Do kúpeľne radšej nenoste žiadne elektrické prístroje, napríklad rádio, pretože voda je dobrý vodič elektriny a mohlo by to byť nebezpečné.
7. Nikdy nekladajte kovové predmety do hriankovača. Hriankovač je zapojený do elektrickej zásuvky, takže to môže byť nebezpečné. Veľa ľudí utrpelo elektrický šok, keď sa z hriankovača snažili kovovým nožom vytiahnuť hrianku. Ak sa vám hrianka zasekne, najskôr hriankovač odpojte zo zásuvky a nechajte ho vychladnúť.
8. Opravu elektrických prístrojov prenechajte odborníkom. Nikdy sa nesnažte rozoberať ich – mohol by vás zasiahnuť elektrický prúd.
9. Pri odpájaní prístroja zo zásuvky nikdy neťahajte za šnúru. Uchopte zástrčku a tú vytiahnite zo zásuvky.
10. Elektrické káble alebo prírodné šnúry sa časom môžu poškodiť. Odkryté drôty môžu byť na dotyk smrteľne nebezpečné. Preto by sa spotrebiče s poškodeným káblom vôbec nemali používať.