

Energia Jądrowa i Jej Zastosowanie

1. Energia jądrowa
2. Wykorzystanie energii jądrowej
3. Energetyka jądrowa
4. Elektrownia jądrowa
5. Elektrownie atomowe na świecie
6. Kontrowersje związane z energią jądrową

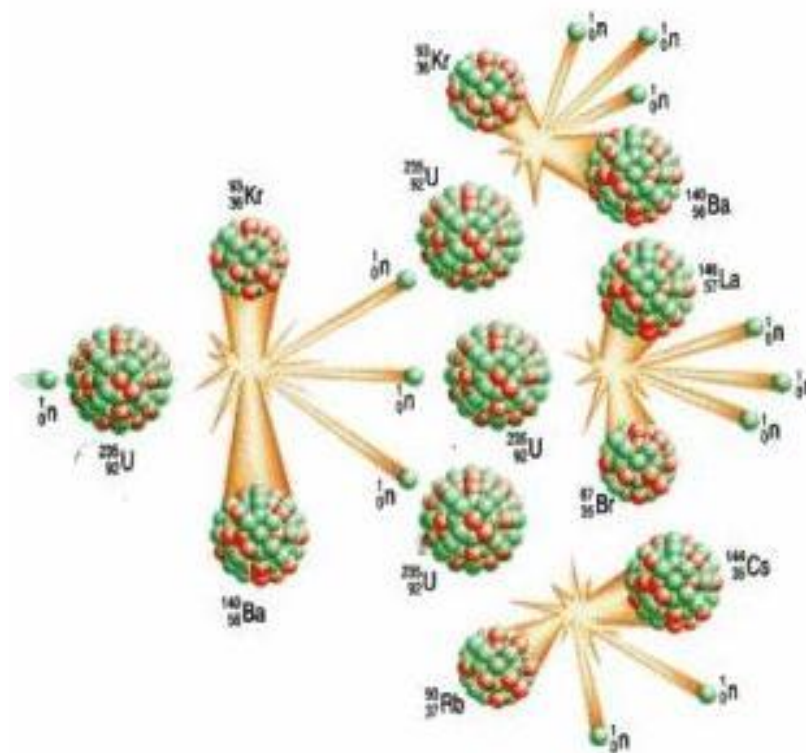
Energia jądrowa jednym z głównych źródeł energii na świecie .

Energia jądrowa obok energii pozyskiwanej z paliw kopalnych jest jednym z głównych źródeł energii na świecie. Jest to jednocześnie najnowocześniejsze źródło energii, po raz pierwszy wykorzystane w połowie XX wieku, a także rodzaj „zasilania”, z którym wiąże się największe nadzieje. Po raz pierwszy tego typu przemiana została przeprowadzona w 1919 roku. Energia jądrowa jest bardzo efektywnym źródłem energii. Bierze się to z tego, że reakcje jądrowe są milion razy bardziej energotwórcze od reakcji chemicznych.



Wykorzystanie energii jądrowej

- Energia jądrowa jest głównie wykorzystywana w energetyce. Elektrownie atomowe to miejsca, w których zachodzi stały, kontrolowany rozpad jąder atomowych wraz z wydzielaniem się energii. Obecnie ten sposób pozyskiwania energii zaspokaja w 16% potrzeby energetyczne świata.



- Innym zastosowaniem energii atomowej są silniki atomowe. Wykorzystuje się je głównie w armii – do napędzania nowoczesnych jednostek marynarki wojennej, głównie łodzi podwodnych i lotniskowców. Taki rodzaj energii wykorzystują też sondy kosmiczne.



2.<http://fakty.interia.pl/swiat/news/rosjanie-poluja-na-brytyjskie-okrety-podwodne>,1524461,4

Oprócz celów energetycznych, energia jądrowa jest niestety także wykorzystywana przy tworzeniu broni masowej zagłady. Są to różnego rodzaju bomby jądrowe, których siła jest nieporównywalnie większa od wszelkich innych konwencjonalnych broni.



Energetyka Jądrowa

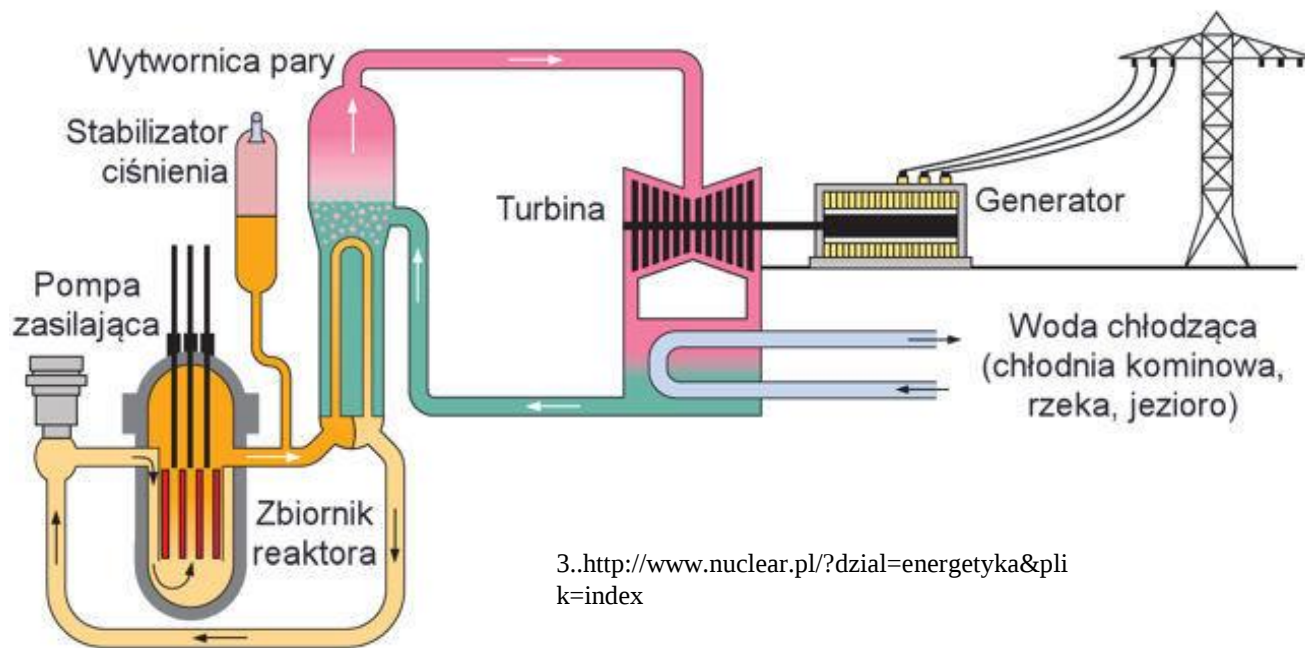
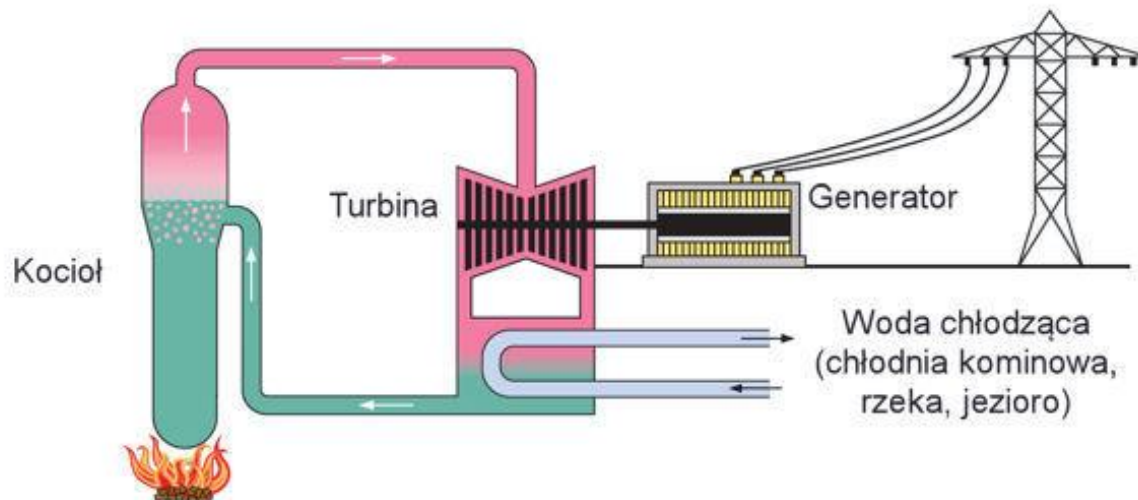
Energetyka jądrowa zakłada pozyskiwanie energii z rozpadu jąder atomowych na skale przemysłową do produkcji energii elektrycznej. Oprócz pozyskiwania energii z rozpadu atomów, do problemów energetyki jądrowej zalicza się również problemy związane z eksploatacją i wydobywaniem pierwiastków promieniotwórczych, a także problemy z ich składowaniem. Dzisiaj energetyka jądrowa stanowi trzecią „siłę” energetyczną świata – po energii uzyskiwanej z węgla oraz wody.

- 1. Wydobywanie i przerób rudy uranu**
- 2. Wzbogacanie i obróbka uranu**
- 3. Budowa elementów paliwowych**
- 4. Wytwarzanie energii - reaktor**
- 5. Składowanie prętów paliwowych**
- 6. Zakłady przerobu paliwa jądrowego**
- 7. Transport odpadów promieniotwórczych**
- 8. Składowanie odpadów promieniotwórczych**

Elektrownia jądrowa

Pierwsza elektrownia jądrowa powstała w oku 1954 w Obnińsku w ZSRR. Początkowo jednak zadaniem elektrowni atomowych była produkcja materiałów potrzebna do produkcji broni atomowej. Zmieniło się to dopiero po zimnej wojnie. Działanie elektrowni nie jest wcale trudne do zrozumienia. Najczęstszym paliwem w elektrowniach atomowych jest **URAN** w postaci naturalnej lub jeden z jego izotopów. Głównym elementem elektrowni atomowej jest reaktor jądrowy, w którym zachodzą skomplikowane procesy chemiczne, dzięki którym możliwe jest pozyskiwanie energii.

Porównanie zasady działania elektrowni konwencjonalnej i jądrowej



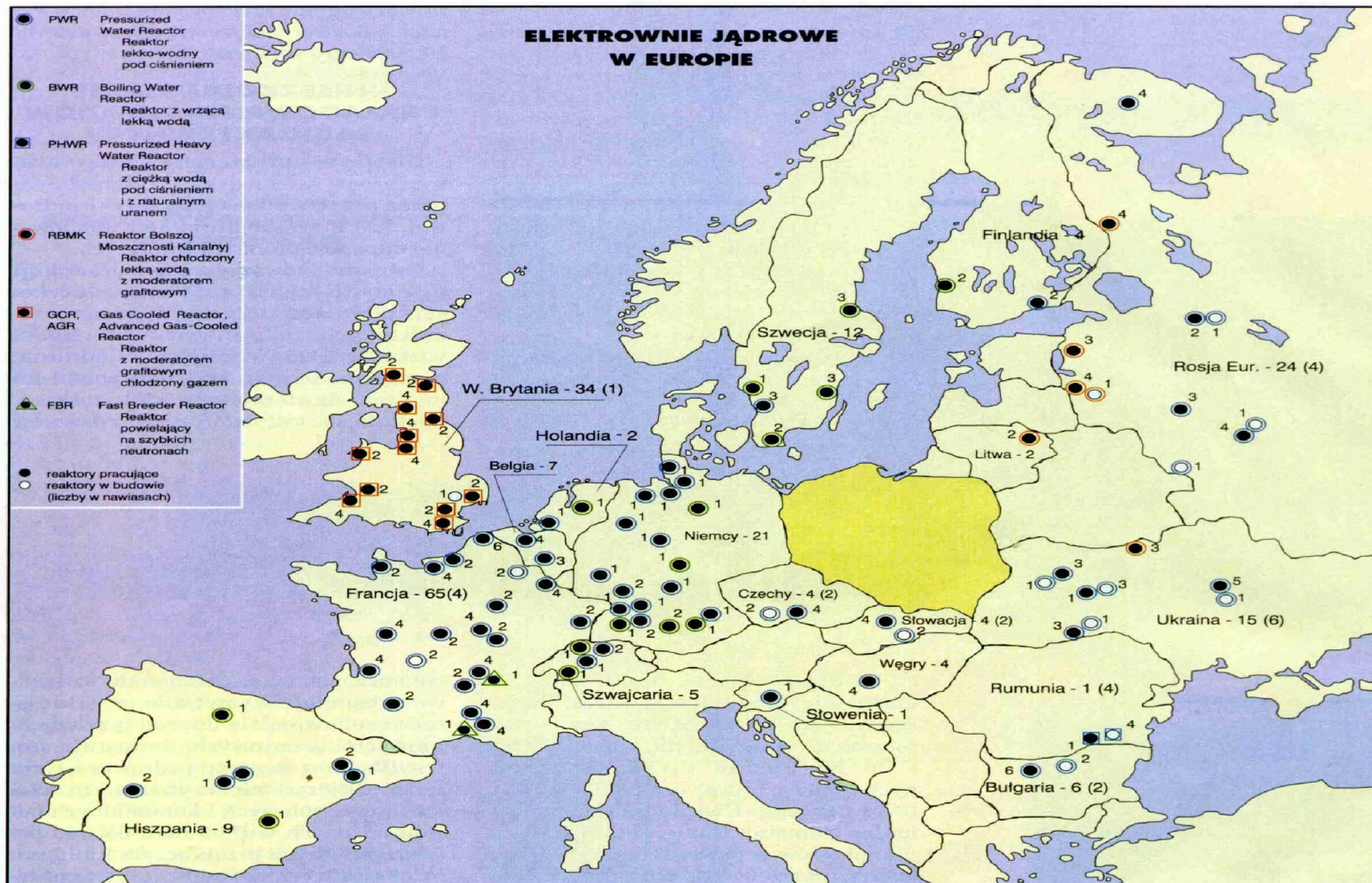
3..<http://www.nuclear.pl/?dzial=energetyka&plik=index>

Elektrownie atomowe na świecie

- Moc wszystkich elektrowni atomowych zainstalowanych na naszym globie szacuje się na 370 GW. Pod tym względem energia atomu przegrywa tylko z węglem oraz energią wodną. Fakt ten sprawia, że prawie 1/5 światowej energii pochodzi właśnie z elektrowni atomowych.
- Koszty ich budowy sprawiają, że pozwolić na nie mogą sobie tylko państwa bogate. Do liderów pod tym względem bezapelacyjnie należy Francja, w której 78% energii jest pozyskiwana z atomu. Dalej znajduje się Belgia (54%), Korea Południowa (39%) i Szwajcaria (37%). Ten rodzaj energii wybrały także światowe mocarstwa – USA czy Rosja około 20% energii pozyskują właśnie z elektrowni atomowych.

Elektrownie jądrowe

Rozmieszczenie



Kontrowersje związane z energią jądrową

Temat energii jądrowej jest bardzo często poruszany na forum międzynarodowym i można nazwać go jednym z największych kontrowersji w obecnym świecie. Na pewno trzeba przyznać, że energia atomowa jest potrzebna i można go skutecznie wykorzystywać. Zawsze jednak pojawia się ryzyko. Kontrolowanie tak wielkiej potęgi jakim są procesy jądrowe jest trudne i może wymknąć się spod naszej kontroli. Taka sytuacja stała się chociażby w Czarnobylu, a jej skutki są widoczne do dziś. Nie mamy żadnej pewności, że nic takiego nie powtórzy się w przyszłości. Kontrowersji związanych z tematem energetyki jądrowej jest więcej. Rozwój tej nauki wiąże się z rozwojem bomb jądrowych, które będą coraz potężniejsze. Gdy dostaną się w niepowołane ręce, mogą wywołać nawet koniec świata. Innym problemem jest składowanie odpadów promieniotwórczych, które wpływają w negatywny sposób na żywe organizmy. To wszystko sprawia, że rodzi się pytanie - czy warto ryzykować życie milionów istnień po to, aby mieć dobre źródło energii?

Źródła:

- Informacje
 1. <http://energiajadrowa.taniepapugi.pl/>
 2. <http://wikipedia.pl>
- Zdjęcia
 1. <http://www.nuclear.pl/?dzial=podstawy&plik=rozpad>
 2. <http://fakty.interia.pl/swiat/news/rosjanie-poluja-na-brytyjskie-okrety-podwodne,1524461,4>
 3. <http://www.nuclear.pl/?dzial=energetyka&plik=index>
 4. <http://ciesielskirafal7.w.interia.pl/elektrownie.html>

Krzysztof Kłodkowski 2T2