

ENERGETYKA	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-81
	Siłownie jądrowe z reaktorami wodnymi Terminologia Pojęcia podstawowe	0300-04.00
		Grupa katalogowa 0610

PRZEDMOWA

Podjęcie produkcji urządzeń dla elektrowni jądrowych oraz projektowania i budowy pierwszej krajowej elektrowni jądrowej stworzyło potrzebę ujednoczenia podstawowej terminologii w zakresie siłowni jądrowych z reaktorami wodnymi, przewidywanych jako podstawowe dla energetyki krajowej w najbliższej przyszłości.

Ustalenie tej terminologii w postaci polskiej normy zapewni jednoznaczność terminów w projektowaniu, wykonawstwie robót budowlano-montażowych i eksploatacji, produkcji i obrocie handlowym urządzeń oraz działalności normalizacyjnej w zakresie siłowni jądrowych z reaktorami wodnymi.

1. WSTĘP

Przedmiotem normy jest terminologia dotycząca podstawowych pojęć z zakresu siłowni jądrowych z reaktorami wodnymi.

2. NAZWY I OKREŚLENIA

(2.1) **siłownia jądrowa** — zakład energetyczny wytwarzający energię elektryczną lub (i ciepłą w wodzie lub) i parze wodnej, w którym pierwotnym źródłem energii jest reaktor jądrowy.

(2.2) **elektrownia jądrowa** — siłownia jądrowa wytwarzająca energię elektryczną.

(2.3) **elektrociepłownia jądrowa** — siłownia jądrowa wytwarzająca energię elektryczną i ciepłą w wodzie lub parze wodnej.

(2.4) **ciepłownia jądrowa** — siłownia jądrowa wytwarzająca energię ciepłą w wodzie lub w parze wodnej.

(2.5) **jądrowy blok energetyczny (blok jądrowy)** — podstawowa samodzielna jednostka wytwórcza siłowni jądrowych.

(2.6) **reaktor jądrowy (reaktor)** — urządzenie zawierające paliwo jądrowe i zdolne do zainicjowania, podtrzymywania i kontrolowania przebiegu łańcuchowej reakcji rozszczepień jąder pierwiastków ciężkich paliwa jądrowego.

(2.7) **reaktor energetyczny** — reaktor jądrowy wykorzystywany do celów energetycznych jako źródło energii cieplnej w stacjonarnych siłowniach jądrowych.

(2.8) **reaktor napędowy** — reaktor jądrowy wykorzy-

stywany do celów napędowych jako źródło energii cieplnej w jądrowych siłowniach napędowych.

(2.9) **reaktor wodny** — reaktor jądrowy, w którym chłodziwem i spowalniczem neutronów jest woda o naturalnym składzie izotopowym.

(2.10) **reaktor ciężkowodny** — reaktor jądrowy w którym spowalniczem neutronów jest ciężka woda (D_2O).

(2.11) **reaktor wodny ciśnieniowy (PWR, WWER)** — reaktor jądrowy chłodzony wodą pod ciśnieniem większym od ciśnienia wrzenia.

(2.12) **reaktor wodny wrzący (BWR)** — reaktor jądrowy chłodzony wodą wrzącą.

(2.13) **jądrowy układ technologiczny** — zespół urządzeń technologicznych przeznaczony do wykonywania określonych funkcji technologicznych, zawierający materiał jądrowy związany z wykorzystaniem energii jądrowej.

(2.14) **materiał jądrowy** — każdy materiał zawierający nuklidy rozszczepialne i (lub) paliworodne, a w szczególności nuklidy uranu, toru lub plutonu, będący paliwem jądrowym lub mogący stanowić substancję wyjściową do produkcji paliwa jądrowego.

(2.15) **paliwo jądrowe** — materiał jądrowy, odpowiednio przygotowany, w którym udział nuklidów rozszczepialnych umożliwia zrealizowanie samopodtrzymującej się reakcji łańcuchowej.

(2.16) **uran naturalny** — uran o naturalnym składzie izotopowym.

(2.17) **uran wzbogacony** — uran, w którym stężenie izotopu ^{235}U jest większe od naturalnego.

Zgłoszona przez Instytut Energetyki
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 25 listopada 1981 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1982 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1982 poz. 7)

(2.18) **uran zubożony** — uran, w którym stężenie izotopu ^{235}U jest mniejsze od naturalnego.

(2.19) **cykl paliwowy** — ciąg operacji technologicznych i przedsięwzięć organizacyjnych mający na celu pozyskanie i maksymalne wykorzystanie paliwa jądrowego, z uwzględnieniem jego regeneracji oraz składowania odpadów.

(2.20) **stopień wzbogacania (wzbogacenie) paliwa jądrowego** — wielkość określająca procentowy udział izotopu rozszczepialnego w paliwie jądrowym.

(2.21) **stopień wypalenia (wypalenie) paliwa jądrowego** — wielkość określająca stopień wykorzystania paliwa jądrowego, wyrażona w ilości energii wytworzonej z jednostki masy paliwa jądrowego lub w procentowym wykorzystaniu atomów izotopu rozszczepialnego w paliwie jądrowym.

(2.22) **odpady promieniotwórcze** — przedmioty i materiały stałe, ciekłe lub gazowe, zawierające substancje promieniotwórcze lub skażone tymi substancjami, których dalsze wykorzystanie jest niemożliwe lub niecelowe.

(2.23) **bezpieczeństwo techniczne** — stan osiągnięty przez podejmowanie przedsięwzięć technicznych w celu wyeliminowania lub maksymalnego ograniczenia ujemnych skutków dla obsługi i otoczenia w czasie normalnej eksploatacji i podczas awarii urządzeń i układów technologicznych oraz paliwa jądrowego.

(2.24) **bezpieczeństwo jądrowe** — stan osiągnięty przez

podejmowanie całokształtu przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych w celu zapobiegania wystąpieniu oraz ograniczenia rozmiarów i skutków awarii obiektu jądrowego, związanej z nieprzewidzianym wzrostem poziomu promieniowania lub uwolnieniem produktów rozszczepienia, jak również zapobieganie powstawaniu zakłóceń procesów technologicznych i uszkodzeń obiektu jądrowego, mogących prowadzić do awarii.

(2.25) **ochrona radiologiczna** — całokształt przedsięwzięć mających na celu ograniczenie narażenia ludzi i środowiska na promieniowanie jonizujące do poziomu możliwie najniższego.

(2.26) **system bezpieczeństwa** — zespół środków technicznych, zasad organizacyjnych, norm i reguł postępowania w celu zapewnienia bezpieczeństwa technicznego, w tym bezpieczeństwa jądrowego.

(2.27) **system zapewnienia jakości** — planowe i systematyczne działania techniczne i organizacyjne mające na celu dotrzymanie wymaganych przepisami parametrów technicznych i niezawodnościowych urządzeń i układów technologicznych oraz paliwa jądrowego.

(2.28) **urządzenie awaryjne** — urządzenie pracujące w czasie wystąpienia awarii mające na celu wyeliminowanie lub maksymalne ograniczenie ujemnych skutków awarii w siłowni jądrowej.

(2.29) **awaryjny układ technologiczny** — układ technologiczny pracujący w przypadku awarii układu podstawowego, mający na celu wyeliminowanie lub ograniczenie ujemnych skutków awarii w siłowni jądrowej.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. **Instytucja opracowująca normę** — Instytut Energetyki — Ośrodek Normalizacji, Warszawa.

2. **Autorzy projektu normy** — mgr inż. Artur Nowak, dr inż. Mirosław Duda, Instytut Energetyki, Warszawa.

3. Oznaczenia literowe reaktorów

PWR — oznaczenie literowe reaktora wodnego ciśnieniowego oznaczające skrót jego nazwy w języku angielskim: Pressurized Water Reactor,

BWR — oznaczenie reaktora wodnego wrzącego — Boiling Water Reactor,

WWER — oznaczenie literowe radzieckiego energetycznego reaktora wodnego ciśnieniowego oznaczające skrót jego nazwy w j. rosyjskim: Wodo-Wodianej Energetycznej Reaktor.

4. Zakres tematyczny normalizacyjnego zagadnienia

Nr arkusza	Tytuł
00	Siłownie jądrowe z reaktorami wodnymi. Terminologia. Pojęcia podstawowe
01	Siłownie jądrowe z reaktorami wodnymi. Terminologia. Fizyka reaktorów i zagadnienia ciepłno-przepływowe

cd. tablicy

Nr arkusza	Tytuł
02	Siłownie jądrowe z reaktorami wodnymi. Terminologia. Podstawowe urządzenia technologiczne
03	Siłownie jądrowe z reaktorami wodnymi. Terminologia. Podstawowe układy technologiczne
04	Siłownie jądrowe z reaktorami wodnymi. Terminologia. Pomiary i sterowanie
05	Siłownie jądrowe z reaktorami wodnymi. Terminologia. Konstrukcje budowlane
06	Siłownie jądrowe z reaktorami wodnymi. Terminologia. Eksploatacja
07	Siłownie jądrowe z reaktorami wodnymi. Terminologia. Bezpieczeństwo

5. Literatura

Podstawowe pojęcia energetyki. Słownik Cz. IV. Energetyka jądrowa. Lipsk, 1975

Słownik terminów technicznych. Energia jądrowa. Warszawa: PWN, 1963