

ENERGETYKA	NORMA BRANŻOWA	BN-65
	Elektrownie parowe Pojęcia i określenia	0310-01
		Grupa katalogowa VI 10

## 1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są podstawowe pojęcia oraz ich określenia dotyczące elektrowni parowych.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę stosuje się w zakresie słownictwa technicznego elektrowni parowych wszelkich typów i wielkości.

Norma nie dotyczy:

- elektrowni jądrowych,
- elektrowni przewodzących,
- elektrowni okrętowych.

## 1.3. Normy związane

PN-64/G-04511 Węgiel kamienny. Oznaczanie zawartości wilgoci

PN-64/G-04512 Węgiel kamienny i brunatny. Oznaczanie zawartości popiołu

PN-67/G-04513 Paliwa stałe. Oznaczanie ciepła spalania i wartości opałowej

PN-58/C-96024 Przetwory naftowe. Oleje opałowe

PN-64/G-97001 Węgiel kamienny. Sortymenty

PN-54/G-97002 Klasyfikacja węgla kamiennego. Typy węgla

PN-58/G-97003 Klasyfikacja węgla kamiennego. Klasyfikacja węgla do celów energetycznych

PN-60/G-97051 Węgiel brunatny do celów energetycznych

PN-63/M-34130 Elektrownie parowe. Instalacje młynowe. Wymagania i badania odbiorcze

PN-63/M-34131 Wentylatory kotłowe. Wymagania i badania odbiorcze

PN-62/M-34991 Chłodnie kominowe i wentylatorowe. Badania techniczne przy odbiorze

## 2. POJĘCIA I OKREŚLENIA

## 2.1. Elektrownie parowe

Lp.	Pojęcia	Określenia
1	Elektrownia kondensacyjna	elektrownia parowa wytwarzająca energię elektryczną w turbozespołach kondensacyjnych i oddająca na zewnątrz w zasadzie tylko energię elektryczną; do grupy tego typu elektrowni należą również elektrownie kondensacyjne oddające ciepło na zewnątrz, lecz w ilości nie przekraczającej 10% zainstalowanej wydajności kotłowni

## cd. tablicy

Lp.	Pojęcia	Określenia
2	Elektrociepłownia	elektrownia parowa wytwarzająca energię elektryczną oraz ciepło w układzie skojarzonym i oddająca ciepło na zewnątrz w ilości nie mniejszej niż 10% zainstalowanej wydajności kotłowni

## 2.2. Czynniki energetyczne

## 2.2.1. Woda i para wodna

Lp.	Pojęcia	Określenia
1	Woda surowa	woda w stanie naturalnym pobierana z rzeki, jeziora, studni lub innego naturalnego źródła
2	Woda dodatkowa	woda uzupełniająca straty w obiegach; kotłowo-turbinowym, chłodzącym, ciepłowniczym
3	Woda chłodząca	woda przeznaczona do chłodzenia skraplaczy turbin, chłodnic oleju i powietrza oraz innych urządzeń elektrowni
4	Woda zasilająca	woda przygotowana do zasilania kotłów
5	Woda kotłowa	woda znajdująca się w odparowniku kotła
6	Odmuliny kotłowe	woda kotłowa zagęszczona zawartością części stałych, odprowadzana okresowo z dolnych części kotła
7	Odsoliny kotłowe	woda kotłowa o nadmiernej zawartości soli, odprowadzana w sposób ciągły z odparownika kotła w celu utrzymania dopuszczalnej koncentracji soli w wodzie kotłowej
8	Skropliny	woda otrzymana przez skroplenie pary wodnej w urządzeniach energetycznych, np. w skraplaczu turbin, podgrzewaczach regeneracyjnych i innych wymiennikach ciepła
9	Para świeża	para wodna pierwotnie przegrzana
10	Para wtórnie przegrzana	para wodna przegrzana powtórnie w przegrzewaczu kotła, po częściowym wykorzystaniu jej entalpii w turbinie
11	Para trzykrotnie przegrzana	para wodna przegrzana trzykrotnie w przegrzewaczu kotła, po częściowym wykorzystaniu jej entalpii w turbinie
12	Para do wtórnego przegrzewu	para wodna odprowadzona z turbiny do kotła w celu powtórnego przegrzewania po częściowym wykorzystaniu jej entalpii

Nakład wznowiony, uwzględnia zmiany i poprawki wprowadzone do dnia 31.XI.1968 r. (Wyd. II)

Instytut Energetyki

Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 13 lipca 1965 r.,  
jako norma obowiązująca w zakresie używania pojęć od dnia 15 października 1965 r.  
(Mon. Pol. nr 55/1965 poz. 289)

## cd. tablicy

Lp.	Pojęcia	Określenia
13	Para do trzeciego przegrzewu	para wodna odprowadzana z turbiny do kotła w celu trzeciego kolejnego przegrzania po częściowym wykorzystaniu jej entalpii
14	Para upustowa	para wodna odprowadzona przez upust turbiny, po częściowym wykorzystaniu entalpii w turbinie

## 2.2.2. Paliwo

Lp.	Pojęcia	Określenia
1	Sortyment węgla	dla węgla kamiennego wg PN-64/G-97001 dla węgla brunatnego wg PN-60/G-97051
2	Klasa węgla	dla węgla kamiennego wg PN-58/G-97003 dla węgla brunatnego wg PN-60/G-97051
3	Typ węgla	dla węgla kamiennego wg PN-54/G-97002
4	Stopień czystości węgla	dla węgla kamiennego wg PN-58/G-97003 dla węgla brunatnego wg PN-60/G-97051
5	Rodzaj oleju opałowego	wg PN-58/C-96024
6	Ciepło spalania	wg PN-67/G-04513
7	Wartość opałowa	
8	Zawartość wilgoci	wg PN-64/G-04511
9	Zawartość popiołu	wg PN-64/G-04512
10	Paliwo umowne	paliwo o umownej wartości opałowej 7000 kcal/kg

## 2.2.3. Odpady paleniskowe

Lp.	Pojęcia	Określenia
1	Żużel	popiół spieczony lub zgranolowany (przy odprowadzaniu ciekłego żużla), wypadający do zasobników pod komorą paleniskową kotła lub w niej pozostający
2	Popiół średni	popiół wypadający do zasobników pod kanałami konwekcyjnymi kotła
3	Popiół uchwycony	popiół wypadający do zasobników pod urządzeniami odpylającymi kotła
4	Popiół unoszony	popiół unoszony ze spalinami do atmosfery

## 2.3. Moc, wydajność, obciążenie, energia

## 2.3.1. Moc, wydajność, obciążenie

Lp.	Pojęcia	Określenia
1	Moc (wydajność) znamionowa urządzenia	maksymalna trwała moc (wydajność) urządzenia (kotła, turbiny, generatora, transformatora i innych urządzeń), na którą zostało ono zbudowane, określona przez wytwórcę urządzenia, podana w dokumentacji technicznej urządzenia i na jego tabliczce znamionowej;

## cd. tablicy

Lp.	Pojęcia	Określenia
1	Moc (wydajność) znamionowa urządzenia	moc znamionowa jest niezmienna przez cały czas istnienia urządzenia; może ona ulec zmianie jedynie w przypadku przebudowy urządzenia
2	Moc (wydajność) zainstalowana urządzeń	suma mocy (wydajności) znamionowych wszystkich urządzeń jednego rodzaju (oddzielnie dla kotłów, turbin, generatorów, transformatorów i innych urządzeń) lub zespołu urządzeń zainstalowanych w danym obiekcie; za zespół urządzeń uważa się np. turbozespół, blok
3	Moc zainstalowana turbozespołu	moc znamionowa czynna generatora (albo generatorów, jeżeli turbina napędza ich więcej niż jeden); jeżeli generator ogranicza moc turbozespołu, to moc zainstalowaną turbozespołu określa moc znamionowa pozorna generatora
4	Moc zainstalowana elektrowni	suma mocy zainstalowanych turbozespołów, łącznie z turbozespołami (generatorami) potrzeb własnych elektrowni
5	Moc osiągalna urządzenia	maksymalna trwała moc, jaką dane urządzenie jest zdolne wytwarzać w sposób ciągły przez co najmniej 15 godz przy dobrym stanie urządzenia i normalnych warunkach jego pracy; moc osiągalna urządzenia nie zmniejsza się przy: a) przejściowym obniżeniu mocy urządzenia dającym się usunąć w ciągu 12 miesięcy, jak np.: w wyniku uszkodzenia części urządzenia, przeglądów, remontów, b) okresowej zmianie warunków eksploatacji powodującej niemożność wykorzystania w pełni mocy urządzenia; moc osiągalna może być większa od mocy znamionowej
6	Moc osiągalna elektrowni	maksymalna moc, jaką elektrownia może wytwarzać w sposób ciągły w czasie co najmniej 15 godz przy dobrym stanie urządzeń i normalnych warunkach ich pracy; moc elektryczną osiągalną elektrociepłowni określa się przy takiej wartości odbiorów ciepła, przy której trwała moc elektryczna elektrociepłowni osiąga największą wartość; moc osiągalna elektrowni może być wyższa od mocy zainstalowanej
7	Moc dyspozycyjna elektrowni	maksymalna moc, jaką elektrownia może oddawać odbiorcom w określonym czasie doby; wartość mocy dyspozycyjnej elektrowni określa się odejmując od mocy osiągalnej elektrowni przejściowe obniżenie jej mocy na skutek: a) planowego odstawienia z ruchu urządzeń elektrowni w celu przeprowadzenia remontu kapitalnego, remontu bieżącego lub przeglądu, b) awaryjnego odstawienia z ruchu urządzeń elektrowni na skutek ich uszkodzenia lub zakłócenia ich pracy z innych przyczyn, c) zmiany wielkości poboru ciepła elektrowni, przyjętej do określenia mocy elektrycznej osiągalnej elektrowni

cd. tablicy

Lp.	Pojęcia	Określenia
8	Moc brutto elektrowni	suma mocy turbozespołów elektrowni, mierzonej na zaciskach generatorów
9	Moc netto elektrowni	moc brutto elektrowni zmniejszona o moc oddawaną na potrzeby własne elektrowni, jednak bez odliczenia straty mocy w transformatorach blokowych i sprzęgłowych elektrowni
10	Moc cieplna zainstalowana elektrociepłowni	maksymalne trwale natężenie strumienia ciepła oddawanego na zewnątrz elektrociepłowni, na które elektrociepłownia została zbudowana (z odliczeniem ciepła zwracanego przez odbiorców)
11	Moc cieplna osiągalna elektrociepłowni	maksymalna trwała moc cieplna, jaką elektrociepłownia może wytwarzać w sposób ciągły w czasie co najmniej 15 godz przy dobrym stanie urządzeń i normalnych warunkach pracy; moc cieplną osiągalną elektrociepłowni określa się przy takiej wartości obciążenia elektrycznego, przy której trwała moc cieplna elektrociepłowni osiąga największą wartość; moc cieplna osiągalna elektrociepłowni może być wyższa od mocy zainstalowanej
12	Moc cieplna dyspozycyjna elektrociepłowni	maksymalna trwała moc cieplna, jaką elektrociepłownia może oddawać odbiorcom w określonym czasie doby; moc cieplną dyspozycyjną określa się analogicznie jak elektryczną (patrz lp. 7) z zastrzeżeniem, że treść punktu c) powinna brzmieć następująco: zmiany wielkości obciążenia elektrycznego elektrociepłowni przyjętego przy określaniu osiągalnej mocy cieplnej elektrociepłowni
13	Obciążenie elektrowni	suma obciążenia turbozespołów elektrowni, mierzonego na zaciskach generatorów
14	Obciążenie maksymalne elektrowni	chwilowe największe obciążenie elektrowni w rozpatrywanym okresie czasu
15	Obciążenie szczytowe elektrowni	największe obciążenie elektrowni w rozpatrywanym okresie czasu, trwające przez 15 min
16	Minimum techniczne obciążenia elektrowni	najmniejsze obciążenie elektrowni, przy którym wszystkie turbozespoły elektrowni można jeszcze utrzymać w ruchu, bez narażenia urządzeń elektrowni na uszkodzenie

### 2.3.2. Energia elektryczna

Lp.	Pojęcia	Określenia
1	Produkcja brutto energii elektrycznej elektrowni	ilość energii elektrycznej wytworzonej w elektrowni w określonym czasie, zmierzona na zaciskach generatorów
2	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne elektrowni	ilość energii elektrycznej zużytej w określonym czasie przez urządzenia potrzeb własnych elektrowni w procesie wytwarzania energii elektrycznej, jak np. do napędu pomp, wentylatorów, młynów i innych urządzeń (straty energii w transformatorach podwyższających zalicza się do strat sieciowych)

cd. tablicy

Lp.	Pojęcia	Określenia
3	Zużycie energii elektrycznej elektrociepłowni na potrzeby ciepłownictwa	ilość energii elektrycznej zużytej w określonym czasie przez urządzenia związane wyłącznie z odprowadzaniem ciepła z elektrociepłowni, jak np. pompy wody sieciowej, pompy skroplin w wymiennikach sieci ciepłowniczej, oraz ilości energii elektrycznej zużytej w tym czasie przez urządzenia pomocnicze związane częściowo z produkcją ciepła, jak np. urządzenia nawęglania, młyny, wentylatory; rozdział energii zużytej na potrzeby własne elektrociepłowni na wytworzoną energię elektryczną i na oddane na zewnątrz ciepło, odpowiada podziałowi strumienia ciepła oddawanego z kotłowni na produkcję energii elektrycznej i ciepła
4	Produkcja netto energii elektrycznej elektrowni	ilość energii elektrycznej brutto zmniejszona o zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne elektrowni oraz zużycie energii elektrycznej na potrzeby ciepłownictwa
5	Produkcja energii elektrycznej brutto w określonym czasie w turbozespołach na strumieniu pary wykorzystanej dla potrzeb ciepłownictwa oraz na strumieniu pary upustowej pobranej do regeneracyjnego podgrzewu wody zasilającej	ilość energii elektrycznej wytworzonej w określonym czasie w turbozespołach na strumieniu pary wykorzystanej dla potrzeb ciepłownictwa oraz na strumieniu pary upustowej pobranej do regeneracyjnego podgrzewu wody zasilającej

### 2.3.3. Ciepło

1	Produkcja ciepła elektrociepłowni	ilość ciepła oddanego z elektrociepłowni na zewnątrz w postaci pary i wody gorącej, zmniejszona o ilość ciepła zawartego w powrotnych skroplinach i w powrotnej wodzie sieciowej
---	-----------------------------------	--

### 2.4. Zasadnicze przemiany energetyczne

#### 2.4.1. Układy i obiegi cieplne

Lp.	Pojęcia	Określenia
1	Parametry pary	wielkości określające stan energetyczny pary, np.: dla pary przegrzanej - ciśnienie i temperatura, dla pary mokrej - ciśnienie i wilgotność
2	Obieg kondensacyjny elektrowni	obieg cieplny elektrowni parowej, w którym para wylotowa z turbiny zostaje skroplona w skraplaczu
3	Układ skojarzony elektrociepłowni	układ cieplny elektrociepłowni, w którym para z upustów bądź wylotów turbin, po wykonaniu pracy i częściowym rozprężeniu, jest wykorzystywana przez odbiorców zewnętrznych jako nośnik ciepła
4	Podgrzew regeneracyjny skroplin i wody zasilającej	podgrzew wody przeznaczonej do zasilania kotłów w podgrzewaczach regeneracyjnych, w których czynnikiem grzejącym jest para z upustów lub wylotów turbin

#### 2.4.2. Układy i obiegi wody chłodzącej

Lp.	Pojęcia	Określenia
1	Otwarty układ chłodzenia	układ, w którym woda chłodząca skraplacze turbin jest pobierana i odprowadzana do rzeki lub morza
2	Zbiornikowy układ chłodzenia	obieg, w którym woda chłodząca skraplacze turbin jest pobierana i odprowadzana do zbiorników naturalnych lub sztucznych

cd. tablicy

Lp.	Pojęcia	Określenia
3	Zamknięty obieg chłodzenia	obieg, w którym woda chłodząca skraplacze turbin krąży w obiegu zamkniętym i jest ochładzana w chłodniach kominowych wentylatorowych lub innego typu
4	Mieszany układ chłodzenia	połączenie obiegu zamkniętego z otwartym lub zbiornikowym układem chłodzenia

## 2.5. Urządzenia podstawowe i pomocnicze

### 2.5.1. Urządzenia ciepłno-mechaniczne

Lp.	Pojęcia	Określenia
1	Blok energetyczny	zespół urządzeń energetycznych stanowiący ciąg technologiczny, pracujący w zasadzie niezależnie od analogicznych sąsiednich zespołów (np. kocioł, turbozespół i transformator blokowy)
2	Urządzenia nawięglające elektrowni	zespół urządzeń do: a) wyładowania węgla dostarczonego do elektrowni, b) przenoszenia składowania oraz pobierania paliwa ze składu, c) transportu paliwa z miejsca wyładowania lub ze składu do zasobników przy kotłach albo do zasobników centralnej młynowni, d) odwadniania, suszenia, kruszenia i podgrzewania węgla, jeśli te urządzenia znajdują się poza budynkiem głównym elektrowni
3	Instalacja młynowa	wg PN-63/M-34130
4	Młynownia centralna	wydzielony zespół urządzeń do rozdrabniania, suszenia i mielenia węgla oraz składowania i przesyłania pyłu węglowego do kotłowni
5	Wentylatory kotłowe	wg PN-63/M-34131
6	Urządzenia odpylające	zespół urządzeń do oczyszczania gazów z unoszących części stałych
7	Urządzenia do odpiekania	zespół urządzeń do usuwania żużla i popiołu spod kotłów na zewnątrz elektrowni
8	Pompa skroplin	pompa do odprowadzania skroplin ze skraplacza lub innego wymiennika ciepła
9	Pompa wody chłodzącej	pompa do przelączania wody chłodzącej przez skraplacz turbiny
10	Pompa wody zasilającej	pompa tłocząca do kotła wodę zasilającą
11	Podgrzewacze regeneracyjne	zespół wymienników ciepła przeznaczony do podgrzewania skroplin i wody zasilającej parą z upustów lub wylotów turbin
12	Chłodnia kominowa	wg PN-62/M-34991
13	Chłodnia wentylatorowa	wg PN-62/M-34991
14	Skraplacz turbiny	wymiennik ciepła służący do skraplania pary wylotowej z turbiny za pomocą wody chłodzącej
15	Stacja redukcjno-chłodząca	zespół urządzeń przeznaczony do obniżania ciśnienia i temperatury pary

cd. tablicy

Lp.	Pojęcia	Określenia
16	Nastawnia ciepłna elektrowni	centralny środek kontroli pracy i dyspozycji ruchowej urządzeń ciepłno-mechanicznych elektrowni

### 2.5.2. Urządzenia elektryczne

Lp.	Pojęcia	Określenia
1	Generator	maszyna elektryczna prądu trójfazowego przetwarzająca energię mechaniczną maszyny napędowej (np. turbiny parowej) na energię elektryczną
2	Wzbudnica	maszyna elektryczna prądu stałego stanowiąca źródło zasilania obwodu wzbudzenia generatora
3	Transformator blokowy	transformator połączony bezpośrednio z generatorem (z pominięciem rozdzielni) podwyższający jego napięcie do wysokości wymaganej w sieci elektrycznej
4	Transformator potrzeb własnych	transformator zasilający rozdzielnię potrzeb własnych
5	Rozdzielnia główna elektrowni	zespół urządzeń rozdzielczych służący do odprowadzenia energii elektrycznej z elektrowni do sieci systemu energetycznego, włączający generatory elektrowni z liniami w układzie przełączanym stosownie do potrzeb
6	Rozdzielnia potrzeb własnych elektrowni	rozdzielnia służąca do zasilania potrzeb własnych elektrowni, tj. napędów urządzeń pomocniczych i innych odbiorów elektrowni
7	Nastawnia elektryczna elektrowni	centralny środek kontroli pracy i dyspozycji ruchowej urządzeń elektrycznych elektrowni oraz współpracy elektrowni z systemem energetycznym

### 2.5.3. Inne urządzenia

Lp.	Pojęcia	Określenia
1	Nastawnia bloków energetycznych	centralny środek kontroli pracy oraz dyspozycji ruchowej bloków energetycznych i ewentualnej współpracy z systemem energetycznym
2	Aparatura kontrolno-pomiarowa	przyrządy pomiarowe służące do kontroli pracy urządzeń oraz przebiegu procesów technologicznych elektrowni
3	Urządzenia regulacji	urządzenia służące do regulacji przebiegu procesów technologicznych elektrowni
4	Urządzenia automatyki	urządzenia służące do automatycznej regulacji procesów technologicznych elektrowni oraz ochrony urządzeń przed uszkodzeniem
5	Urządzenia sygnalizacji	urządzenia służące do sygnalizacji określonego stanu urządzeń oraz przebiegu procesów technologicznych elektrowni
6	Urządzenia zabezpieczeń	urządzenia służące do ochrony urządzeń elektrowni przed uszkodzeniem, jak również ochrony ruchu elektrowni przed zakłóceniami powstającymi w sieci systemu energetycznego

## 2.5.4. Układy urządzeń

Lp.	Pojęcia	Określenia
1	Układ kolektorowy elektrowni	układ połączeń kotłów i turbozespołów elektrowni za pomocą parowego rurociągu zbiorczego zwanego kolektorem; w układzie tym kotły oraz turbozespoły pracują równolegle
2	Układ blokowy elektrowni	układ, w którym urządzenia elektrowni pracują w blokach energetycznych
3	Układ blokowy elektrowni z połączeniem poprzecznym	układ blokowy umożliwiający równoległą pracę urządzeń jednego rodzaju

## 2.6. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne

Lp.	Pojęcia	Określenia
1	Sprawność kotła	wartość otrzymana z podzielenia ilości ciepła przejętego przez wodę i parę w kotle przez ilość ciepła doprowadzonego do kotła w paliwie nie dotyczy kotłów, do których doprowadza się ciepło inaczej niż w paliwie
2	Ciepło przejęte przez wodę i parę w kotle	różnica między ilością ciepła oddanego z kotłów w parze przegrzanej, nasyconej lub w gorącej wodzie (np. w odmulinach) a ilością ciepła doprowadzonego w wodzie zasilającej i parze przegrzanej lub nasyconej
3	Ciepło doprowadzone do kotła	ilość ciepła doprowadzonego w paliwie do kotła, określona iloczynem masy paliwa spalonego w kotle przez średnią wartość opalową paliwa w stanie roboczym (tj. na wejściu do kotłowni)
4	Sprawność cieplna turbozespołu	wartość otrzymana z podzielenia produkcji brutto energii elektrycznej, wyrażonej w jednostkach cieplnych, przez ilość ciepła doprowadzonego do turbiny, zmniejszoną o ilość ciepła odprowadzonego z turbiny w parze lub gorącej wodzie (np. w wodzie zasilającej)
5	Sprawność brutto elektrowni kondensacyjnej	wartość otrzymana z podzielenia produkcji brutto energii elektrycznej, wyrażonej w jednostkach cieplnych, oraz ciepła oddanego na zewnątrz elektrowni przez ciepło doprowadzone do kotłów w paliwie
6	Sprawność netto elektrowni kondensacyjnej	wartość otrzymana z podzielenia produkcji netto energii elektrycznej, wyrażonej w jednostkach cieplnych, oraz ciepła oddanego na zewnątrz elektrowni przez ciepło doprowadzone do kotłów w paliwie
7	Jednostkowe zużycie brutto paliwa umownego do produkcji energii elektrycznej	wartość otrzymana z podzielenia masy paliwa umownego, zużytego do produkcji energii elektrycznej, przez produkcję brutto energii elektrycznej
8	Jednostkowe zużycie netto paliwa umownego do produkcji energii elektrycznej	wartość otrzymana z podzielenia masy paliwa umownego, zużytego do produkcji energii elektrycznej, przez produkcję netto energii elektrycznej

cd. tablicy

Lp.	Pojęcia	Określenia
9	Jednostkowe zużycie ciepła do produkcji energii elektrycznej (brutto lub netto)	wartość otrzymana z przemnożenia jednostkowego zużycia paliwa umownego do produkcji energii elektrycznej (brutto lub netto) przez 7000 kcal/kg
10	Jednostkowe zużycie paliwa umownego do produkcji ciepła	wartość otrzymana z podzielenia masy paliwa umownego zużytego do produkcji ciepła przez ilość ciepła oddanego na zewnątrz elektrowni; ilość energii elektrycznej zużytej przy produkcji ciepła przelicza się na paliwo umowne (według wskaźnika jednostkowego zużycia paliwa umownego na produkcję energii elektrycznej) i dodaje do masy paliwa zużytego do produkcji ciepła
11	Czas wykorzystania mocy zainstalowanej elektrowni	wielkość, wyrażona w godzinach, otrzymana z podzielenia produkcji brutto energii elektrycznej w określonym czasie przez moc zainstalowaną elektrowni w tym okresie czasu
12	Czas wykorzystania mocy osiągalnej elektrowni	wielkość, wyrażona w godzinach, otrzymana z podzielenia produkcji brutto energii elektrycznej w określonym czasie przez moc osiągalną elektrowni w tym okresie czasu
13	Czas wykorzystania mocy dyspozycyjnej elektrowni	wielkość, wyrażona w godzinach, otrzymana z podzielenia produkcji brutto energii elektrycznej w określonym czasie przez średnią moc dyspozycyjną w tym okresie czasu
14	Czas wykorzystania osiągalnej mocy cieplnej elektrociepłowni	wielkość, wyrażona w godzinach, otrzymana z podzielenia produkcji ciepła oddanego na zewnątrz w określonym czasie przez osiągalną moc cieplną elektrociepłowni
15	Stopień wykorzystania mocy dyspozycyjnej elektrowni	wielkość otrzymana z podzielenia czasu wykorzystania mocy dyspozycyjnej elektrowni, wyrażonego w godzinach, przez liczbę godzin w rozpatrywanym okresie czasu
16	Wskaźnik skojarzenia wytwarzania energii	wartość otrzymana z podzielenia ilości energii elektrycznej wytworzonej w układzie skojarzonym przez ilość ciepła oddanego na zewnątrz z upustów i wylotów turbin
17	Wskaźnik energetycznego wykorzystania produkcji ciepła	wielkość otrzymana z podzielenia produkcji energii elektrycznej w układzie skojarzonym przez ilość ciepła oddanego na zewnątrz elektrociepłowni

## ALFABETYCZNY WYKAZ POJĘĆ

Pojęcia	Punkt	Lp.
Aparatura kontrolno-pomiarowa	2.5.3	2
Blok energetyczny	2.5.1	1
Chłodnia kominowa	2.5.1	12
Chłodnia wentylatorowa	2.5.1	13
Ciepło spalania	2.2.2	6
Czas wykorzystania mocy dyspozycyjnej elektrowni	2.6	13
Czas wykorzystania mocy osiągalnej elektrowni	2.6	12

cd. tablicy

Pojęcia	Punkt	Lp.
Czas wykorzystania ciągłej mocy cieplnej elektrociepłowni	2.6	14
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej elektrowni	2.6	11
Ciepło doprowadzone do kotła	2.6	3
Ciepło przyjęte przez wodę i parę w kotle	2.6	2
Elektrociepłownia	2.1	2
Elektrownia kondensacyjna	2.1	1
Generator	2.5.2	1
Instalacja miynowa	2.5.1	3
Jednostkowe zużycie paliwa umownego do produkcji energii elektrycznej	2.6	7
Jednostkowe zużycie ciepła na produkcję energii elektrycznej	2.6	9
Jednostkowe zużycie paliwa umownego do produkcji energii elektrycznej	2.6	8
Jednostkowe zużycie paliwa umownego do produkcji ciepła	2.6	10
Klasa węgla	2.2.2	2
Mieszany układ chłodzenia	2.4.2	4
Minimum techniczne obciążenia elektrowni	2.3.1	16
Młynownia centralna	2.5.1	4
Moc brutto elektrowni	2.3.1	8
Moc cieplna dyspozycyjna elektrociepłowni	2.3.1	12
Moc cieplna osiągalna elektrociepłowni	2.3.1	11
Moc cieplna zainstalowana elektrociepłowni	2.3.1	10
Moc dyspozycyjna elektrowni	2.3.1	7
Moc netto elektrowni	2.3.1	9
Moc osiągalna elektrowni	2.3.1	6
Moc osiągalna urządzenia	2.3.1	5
Moc zainstalowana elektrowni	2.3.1	4
Moc zainstalowana turbozespołu	2.3.1	3
Moc (wydajność) zainstalowana urządzeń	2.3.1	2
Moc (wydajność) znamionowa urządzenia	2.3.1	1
Nastawia bloków energetycznych	2.5.3	1
Nastawia cieplna elektrowni	2.5.1	16
Nastawia elektryczna elektrowni	2.5.2	7
Obciążenie elektrowni	2.3.1	13
Obciążenie maksymalne elektrowni	2.3.1	14
Obciążenie szczytowe elektrowni	2.3.1	15
Obieg kondensacyjny elektrowni	2.4.1	2
Odmuliny kotłowe	2.2.1	6
Odsoliny kotłowe	2.2.1	7
Otwarty układ chłodzenia	2.4.2	1
Paliwo umowne	2.2.2	10
Para świeża	2.2.1	9
Para do trzeciego przegrzewu	2.2.1	13
Para do wtórnego przegrzewu	2.2.1	12
Para trzykrotnie przegrzana	2.2.1	11
Para upustowa	2.2.1	14
Para wtórnice przegrzana	2.2.1	10
Parametry pary	2.4.1	1
Podgrzew regeneracyjny skroplin i wody zasilającej	2.4.1	4
Podgrzewacze regeneracyjne	2.5.1	11
Pompa skroplin	2.5.1	8
Pompa wody chłodzącej	2.5.1	9

od. tablicy

Pojęcia	Punkt	Lp.
Pompa wody zasilającej	2.5.1	10
Popiół średni	2.2.3	2
Popiół uchwycony	2.2.3	3
Popiół unoszony	2.2.3	4
Produkcja brutto energii elektrycznej elektrowni	2.3.2	1
Produkcja ciepła elektrociepłowni	2.3.3	1
Produkcja energii elektrycznej brutto w układzie skojarzonym	2.3.2	5
Produkcja netto energii elektrycznej elektrowni	2.3.2	4
Rodzaj oleju opałowego	2.2.2	5
Rozdzielnia główna elektrowni	2.5.2	5
Rozdzielnia potrzeb własnych elektrowni	2.5.2	6
Skraplacz turbiny	2.5.1	14
Skropliny	2.2.1	8
Sortyment węgla	2.2.2	1
Sprawność brutto elektrowni kondensacyjnej	2.6	5
Sprawność cieplna turbozespołu	2.6	4
Sprawność kotła	2.6	1
Sprawność netto elektrowni kondensacyjnej	2.6	6
Stacja redukcyjno-chłodząca	2.5.1	15
Stopień czystości węgla	2.2.2	4
Stopień wykorzystania mocy dyspozycyjnej elektrowni	2.6	15
Transformator blokowy	2.5.2	3
Transformator potrzeb własnych	2.5.2	4
Typ węgla	2.2.2	3
Układ blokowy elektrowni	2.5.4	2
Układ blokowy elektrowni z połączeniem poprzecznym	2.5.4	3
Układ kolektorowy elektrowni	2.5.4	1
Układ skojarzony elektrociepłowni	2.4.1	3
Urządzenia automatyki	2.5.3	4
Urządzenia do odpopielania	2.5.1	7
Urządzenia nawęglające elektrowni	2.5.1	2
Urządzenia odpylające	2.5.1	6
Urządzenia regulacji	2.5.3	3
Urządzenia sygnalizacji	2.5.3	5
Urządzenia zabezpieczeń	2.5.3	6
Wartość opałowa	2.2.2	7
Wentylatory kotłowe	2.5.1	5
Woda dodatkowa	2.2.1	2
Woda chłodząca	2.2.1	3
Woda surowa	2.2.1	1
Woda kotłowa	2.2.1	5
Woda zasilająca	2.2.1	4
Wskaźnik skojarzenia wytwarzania energii	2.6	16
Wskaźnik energetycznego wykorzystania produkcji ciepła	2.6	17
Wzbudnica	2.5.2	2
Zawartość popiołu	2.2.2	9
Zawartość wilgoci	2.2.2	8
Zamknięty obieg chłodzenia	2.4.2	3
Zbiornikowy układ chłodzenia	2.4.2	2
Zużycie energii elektrycznej elektrociepłowni na potrzeby ciepłownictwa	2.3.2	3
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne elektrowni	2.3.2	2
Żużel	2.2.3	1

