

ZARZĄDZENIE MINISTRA GÓRNICTWA I ENERGETYKI

z dnia 15 listopada 1973 r.

w sprawie eksploatacji stacji elektroenergetycznych.

Na podstawie art. 4 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 30 maja 1962 r. o gospodarce paliwowo-energetycznej (Dz. U. z 1962 r. Nr 32, poz. 150 i z 1971 r. Nr 12, poz. 115 i 117) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Zarządzenie określa szczegółowe zasady eksploatacji stacji elektroenergetycznych w jednostkach gospodarki uspołecznionej, z wyjątkiem tych urządzeń stacji, których szczegółowe zasady eksploatacji określają przepisy odrębne.

2. Szczegółowe zasady eksploatacji stacji elektroenergetycznych stanowią uzupełnienie ogólnych zasad eksploatacji, ustalonych zarządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 1 września 1967 r. w sprawie ogólnych zasad eksploatacji urządzeń energetycznych (Monitor Polski Nr 51, poz. 254).

3. Zarządzenie nie dotyczy stacji elektroenergetycznych:

- 1) w miejscach zakwalifikowanych na podstawie odrębnych przepisów do odpowiedniej kategorii zagrożenia wybuchem,
- 2) polowych wojskowych,
- 3) służących do zasilania trakcji kolejowej.

§ 2. 1. Stacją elektroenergetyczną (stacją) w rozumieniu zarządzenia jest zespół urządzeń służących do przetwarzania lub rozdzielania albo przetwarzania i rozdzielania energii elektrycznej, znajdujących się we wspólnym pomieszczeniu lub ogrodzeniu albo umieszczonych na wspólnych konstrukcjach wsporczych, wraz z urządzeniami pomocniczymi.

2. Rozdzielnią w rozumieniu zarządzenia jest stacja elektroenergetyczna lub wyodrębniona część stacji, stanowiąca zespół urządzeń służących do rozdzielania energii elektrycznej, przystosowanych do tego samego napięcia znamionowego.

§ 3. 1. Rozdzielnie dzieli się na następujące kategorie:

- 1) kategoria I — rozdzielnie o napięciu znamionowym 220 kV i wyższym oraz rozdzielnie pracujące bezpośrednio w układach z transformatorami o mocy znamionowej 100 MVA i większej lub prądnicami o mocy znamionowej większej od 12,5 MVA,
- 2) kategoria II — rozdzielnie o napięciu znamionowym niższym od 220 kV nie zaliczone do kategorii I lub III,
- 3) kategoria III — rozdzielnie o napięciu znamionowym 30 kV i niższym, z liczbą czynnych pól nie większą niż 10, pracujące bezpośrednio w układach z transformatorami o mocy 1,6 MVA i mniejszej, oraz rozdzielnie o napięciu znamionowym 1 kV i niższym.

2. Urządzenia pomocnicze w stacjach, pracujące w układach kilku rozdzielni o różnych kategoriach, należy

zaliczać do rozdzielni wyższej kategorii, z tym że za najwyższą uważa się kategorię I.

§ 4. 1. Przyjęcie do eksploatacji stacji nowych, przebudowanych lub po remoncie może nastąpić po stwierdzeniu, że zostały spełnione wymagania określone we właściwych normach, warunkach technicznych budowy urządzeń elektroenergetycznych, dokumentacji fabrycznej oraz w szczegółowych zasadach eksploatacji poszczególnych urządzeń stacji.

2. Rozdzielnie kategorii I i II przy przyjmowaniu do eksploatacji powinny być poddane ruchowi próbnemu trwającemu co najmniej 72 godziny. Warunki ruchu próbnego powinny być uzgodnione między użytkownikiem i wykonawcą.

§ 5. 1. W stacjach ze stałą obsługą oraz w innych stacjach w wypadkach uzasadnionych względami ruchowymi lub terenowymi powinien znajdować się wymagany sprzęt ochronny oraz zapas części i materiałów umożliwiających bezpośrednie usuwanie uszkodzeń, określonych w instrukcji o eksploatacji stacji.

2. Pomieszczenia ze stałą obsługą powinny być w okresie zimowym ogrzewane do temperatury co najmniej +16°C.

§ 6. Eksploatację stacji należy prowadzić w taki sposób, aby zapewnić w szczególności:

- 1) pełne bezpieczeństwo obsługi i otoczenia oraz bezpieczeństwo pożarowe,
- 2) wymaganą niezawodność zasilania,
- 3) ekonomiczne rozdzielanie energii elektrycznej,
- 4) właściwe poziomy napięć,
- 5) właściwe moce zwarcia,
- 6) optymalną żywotność stacji.

§ 7. 1. Analizy pracy rozdzielni kategorii I i II oraz kategorii III pracujących w układach z transformatorami o mocy znamionowej 400 kVA i większej należy przeprowadzać nie rzadziej niż raz na pięć lat, a wyniki uwzględnić przy opracowywaniu programów pracy stacji.

2. Programy pracy rozdzielni kategorii I oraz rozdzielni kategorii II o napięciu znamionowym 60 kV i wyższym powinny być opracowywane nie rzadziej niż dwa razy w roku i powinny być bieżąco aktualizowane.

3. Programy pracy, o których mowa w ust. 2, powinny być opracowywane na podstawie wyników pomiarów obciążeń w krajowym układzie elektroenergetycznym, w zakresie ustalonym przez jednostkę upoważnioną do dysponowania mocą urządzeń energetycznych przyłączonych do wspólnej sieci, oraz powinny uwzględniać co najmniej wymagania określone w § 6.

§ 8. Wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej należy zapisywać:

- 1) w stacjach ze stałą obsługą — nie rzadziej niż trzy razy na dobę w godzinach największego i najmniejszego obciążenia stacji,

2) w stacjach bez stałej obsługi — nie rzadziej niż raz w roku w godzinach największego obciążenia stacji.

§ 9. Urządzenia rezerwowe stacji, zużywające w czasie pracy energię elektryczną, powinny być wyłączone spod napięcia, chyba że konieczność pozostawienia ich pod napięciem wynika z warunków eksploatacji, określonych w dokumentacji fabrycznej lub instrukcji o eksploatacji stacji.

§ 10. 1. Urządzenia stacji powinny pracować przy sprawnych układach pomiarowych, sygnalizacji, automatyki i zabezpieczeń. W razie wyłączenia urządzeń stacji do rezerwy ruchowej, układy pomiarowe, sygnalizacji, automatyki i zabezpieczeń związane z tymi urządzeniami powinny pozostawać w stanie czynnym.

2. W warunkach awaryjnych lub w czasie wykonywania prac konserwacyjnych urządzenia stacji mogą pracować, za zgodą osoby sprawującej kierownictwo nad eksploatacją stacji, przy wyłączonych układach pomiarowych, sygnalizacji, automatyki i zabezpieczeń podstawowych, z tym że układ zabezpieczeń podstawowych może być wyłączony w razie istnienia sprawnych zabezpieczeń rezerwowych, lokalnych lub zdalnych.

§ 11. 1. Nastawienia układów zabezpieczeń, samoczynnego łączenia i regulacji według ustalonych charakterystyk powinny być dostosowane do występujących przepływów prądów roboczych i zwarciovych oraz poziomów napięć i częstotliwości w warunkach normalnych i w razie zakłóceń w pracy urządzeń stacji i urządzeń do niej przyłączonych, z uwzględnieniem dopuszczalnych obciążeń prądowych tych urządzeń.

2. Przynajmniej raz w roku należy sprawdzać zgodność istniejących nastawień układów, o których mowa w ust. 1, z ich charakterystykami oraz potrzebami wynikającymi z aktualnych warunków pracy urządzeń.

3. Wszelkie zmiany nastawień układów zabezpieczeń, samoczynnego łączenia i regulacji oraz wszystkie wypadki działania sygnalizacji i zabezpieczeń w stacji, świadczące o zakłóceniach w pracy urządzeń stacji lub urządzeń do niej przyłączonych, powinny być odnotowane przez obsługę w dokumentacji eksploatacyjnej, z podaniem zakresu dokonanych zmian nastawień oraz charakterystycznych danych zakłócenia.

§ 12. 1. Prądy obciążenia roboczego w obwodzie o napięciu znamionowym wyższym od 1 kV należy włączać i wyłączać za pomocą wyłączników oraz — w zakresie określonym w dokumentacji fabrycznej — za pomocą rozłączników.

2. W razie braku wyłączników lub rozłączników w obwodzie, można za pomocą odłączników włączać i wyłączać prądy:

- 1) obciążenia przekładników napięciowych,
- 2) ładowania szyn zbiorczych i innych urządzeń stacji trwale podłączonych do szyn,
- 3) transformatorów w zakresie określonym w szczegółowych zasadach eksploatacji transformatorów,
- 4) ładowania elektroenergetycznych linii napowietrznych i kablowych w zakresie określonym w dokumentacji fabrycznej odłączników lub ustalonym na podstawie wyników pomiarów eksploatacyjnych, które — w odniesieniu do odłączników produkcji krajowej — powinny być uzgodnione z wytwórcą.

§ 13. 1. Stan techniczny urządzeń stacji, ich zdolność do dalszej niezawodnej pracy oraz warunki eksploatacji stacji powinny być kontrolowane i oceniane na podstawie wyników przeprowadzanych okresowo oględzin i przeglądów poszczególnych urządzeń stacji. Wyniki oględzin i przeglądów należy odnotowywać w dokumentacji eksploatacyjnej.

2. Przy przeprowadzaniu oględzin stacji nie wymaga się wyłączenia napięcia.

3. Przeglądy urządzeń stacji przeprowadza się po wyłączeniu napięcia. Nie dotyczy to prac, na których wykonywanie bez wyłączenia napięcia zezwalają przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

§ 14. 1. Oględziny należy przeprowadzać nie rzadziej niż:

- 1) w stacjach z rozdzielniami kategorii I i pozostałych stacjach ze stałą obsługą: oględziny skrócone — raz na zmianę, a oględziny pełne — raz na trzy miesiące,
- 2) w stacjach bez stałej obsługi z rozdzielniami kategorii II: oględziny skrócone — raz na miesiąc, a oględziny pełne — dwa razy w roku,
- 3) w stacjach nie wymienionych w pkt 1 i 2: oględziny skrócone — w terminach ustalonych w instrukcji o eksploatacji stacji, a oględziny pełne — raz w roku.

2. Niezależnie od oględzin określonych w ust. 1, oględziny skrócone urządzeń stacji należy przeprowadzić w wypadku, gdy urządzenia te zostaną trwale wyłączone przez zabezpieczenia.

§ 15. 1. Podczas przeprowadzania oględzin skróconych należy sprawdzić:

- 1) zgodność układu stacji z ustalonym programem pracy,
- 2) położenie wskaźników działania układów automatyki i zabezpieczeń,
- 3) stan napisów i oznaczeń informacyjno-ostrzegawczych,
- 4) gotowość ruchową przyrządów pomiarowych rejestrujących zakłócenia oraz gotowość ruchową układów sygnalizacji, automatyki i zabezpieczeń,
- 5) działanie przyrządów kontrolno-pomiarowych,
- 6) stan zewnętrzny aparatury, napędów łączników, izolatorów i głowic kablowych,
- 7) działanie zespołów awaryjnego zasilania urządzeń teletechnicznych,
- 8) poziom gąsieni lub czynnika izolującego w urządzeniach,
- 9) stan urządzeń sprężonego powietrza, urządzeń wentylacyjnych i ogrzewaczy, prostowników oraz baterii akumulatorów i jej wyposażenia,
- 10) stan sprzętu ochronnego i przeciwpożarowego,
- 11) działanie instalacji oświetlenia elektrycznego stacji,
- 12) stan ogrodzeń oraz zamknięć przy wejściach do pomieszczeń ruchu elektrycznego i na teren stacji.

2. Oględziny pełne powinny obejmować czynności wymienione w ust. 1, a ponadto sprawdzenie:

- 1) wskazań przyrządów pomiarowych rejestrujących liczby zadziałań odgromników, wyłączników, przełączników zaczepów i układów automatyki,

- 2) stanu fundamentów, kanałów kablowych, konstrukcji wsporczych i ich wyposażenia, instalacji wodno-kanalizacyjnej, ochrony odgromowej i przeciwporażeniowej, kabli, przewodów i ich osprzętu,
- 3) działania łączny teletechnicznych, lokalizatorów uszkodzeń linii elektroenergetycznych oraz innych urządzeń stacji określonych w instrukcji o eksploatacji,
- 4) stanu dokumentacji eksploatacyjnej znajdującej się w stacji.

§ 16. Przeglądy urządzeń rozdzielni kategorii I należy przeprowadzać nie rzadziej niż raz na trzy lata, przeglądy urządzeń rozdzielni kategorii II i III — nie rzadziej niż raz na pięć lat.

§ 17. 1. Przeglądy powinny obejmować szczegółowe oględziny w zakresie określonym w § 15 oraz:

- 1) sprawdzenie ciągłości przewodów uziemiających,
- 2) pomiary napięcia rażenia dotykowego i krokowego w rozdzielniach o napięciu znamionowym niższym od 110 kV z wyłączeniem rozdzielni o napięciu znamionowym 1 kV i niższym,
- 3) pomiary skuteczności zerowania w rozdzielniach, w których zastosowano zerowanie jako środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej,
- 4) pomiary rezystancji izolacji przewodów i kabli,
- 5) pomiary charakterystycznych wielkości i sprawdzenie działania układów pomiarowych, sygnalizacji, automatyki i zabezpieczeń, w zakresie pozwalającym stwierdzić poprawność pracy tych układów,
- 6) badania poszczególnych urządzeń w zakresie ustalonym w dokumentacji fabrycznej tych urządzeń lub w instrukcji o eksploatacji stacji,
- 7) sprawdzenie działania i współpracy łączników,
- 8) sprawdzenie szczelności i poprawnego działania urządzeń sprężonego powietrza,
- 9) sprawdzenie stanu połączeń (śrubowych i innych) w głównych torach prądowych,
- 10) czynności konserwacyjne i naprawy zapewniające poprawną pracę urządzeń stacji.

2. Podczas przeprowadzania przeglądów urządzeń stacji należy nie rzadziej niż raz na dziesięć lat:

- 1) wykonać pomiary rezystancji uziemień roboczych oraz uziemień ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej,
- 2) wykonać pomiary napięcia rażenia dotykowego i krokowego w rozdzielniach o napięciu znamionowym 110 kV i wyższym,
- 3) sprawdzić aparaturę w układach pomiarowych, sygnalizacji, automatyki łączeniowej i regulacyjnej, zabezpieczeń oraz teimechaniki, w zakresie objętym bada-

niami niepełnymi określonymi we właściwych normach.

3. Niezależnie od terminów określonych w § 17 ust. 2, pomiary napięcia rażenia dotykowego i krokowego w rozdzielniach o napięciu znamionowym 110 kV i wyższym należy wykonywać po każdej zmianie warunków powodujących wzrost prądów ziemnozwarciowych w stacji.

4. Wyniki prób i pomiarów, o których mowa w ust. 1, 2 i 3, należy uznać za zadowalające, jeżeli spełniają wymagania określone we właściwych normach, warunkach technicznych budowy urządzeń elektroenergetycznych lub dokumentacji fabrycznej.

§ 18. 1. Próby oleju, znajdującego się w łącznikach i przekładnikach, należy wykonywać w czasie eksploatacji w terminach ustalonych w dokumentacji fabrycznej oraz w razie podejrzenia zawartości wody w oleju albo po wymianie oleju lub uzupełnieniu w ilości przekraczającej 10% całkowitej ilości oleju w urządzeniu.

2. Próby oleju (ust. 1) powinny obejmować określenie zawartości wody i stałych ciał obcych oraz pomiar napięcia przebicia i rezystywności. Wyniki prób powinny spełniać wymagania określone w dokumentacji fabrycznej urządzenia.

§ 19. Wyłączone spod napięcia urządzenia stacji, znajdujące się w miejscach ogólnie dostępnych, oraz uszkodzone urządzenia stacji, znajdujące się w pomieszczeniach ruchu elektrycznego, należy skutecznie zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem napięcia oraz oznaczyć odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi.

§ 20. 1. Uszkodzone elementy stacji, których stan stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa obsługi i otoczenia lub bezpieczeństwa pożarowego albo dla ciągłości ruchu stacji, powinny być w czasie jak najkrótszym naprawione albo wymienione.

2. Naprawy i uzupełnienia urządzeń ochrony odgromowej powinny być zakończone do dnia 30 kwietnia (przed okresem burzowym).

§ 21. Stosownie do przepisów art. 21 ustawy z dnia 30 maja 1962 r. o gospodarce paliwowo-energetycznej (Dz. U. z 1962 r. Nr 32, poz. 150 i z 1971 r. Nr 12, poz. 115 i 117) — w „Przepisach eksploatacji technicznej urządzeń elektrycznych w zakładach przemysłowych”, zatwierdzonych przez Ministra Energetyki dnia 9 lutego 1953 r., tracą moc:

- 1) część III — „Elektryczne urządzenia rozdzielcze o napięciu do 30 kV włącznie”,
- 2) część IV — „Nastawnie, zabezpieczenia i obwody wtórne”,
- 3) część XIV — „Elektryczne przyrządy miernicze”,
- 3) część XVII — „Urządzenia akumulatorowe”.

§ 22. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Minister Górnictwa i Energetyki: w z. E. Porąbka