

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің кейбір бұйрықтарына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2024 жылғы 14 қазандағы № 367 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2024 жылғы 16 қазанда № 35270 болып тіркелді

БҰЙЫРАМЫН:

1. "Электр желілік қағидаларды бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2014 жылғы 18 желтоқсандағы № 210 бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10899 болып тіркелген) мынадай өзгерістер мен толықтырулар енгізілсін:

кіріспе жаңа редакцияда жазылсын:

"Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2014 жылғы 19 қыркүйектегі № 994 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі туралы ереженің 15-тармағының 283) тармақшасына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**";

көрсетілген бұйрықпен бекітілген Электр желілік қағидаларда:

1-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"1. Осы Электр желілік қағидалар (бұдан әрі – Қағидалар) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2014 жылғы 19 қыркүйектегі № 994 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі туралы ереженің (бұдан әрі – Ереже) 15-тармағының 283) тармақшасына сәйкес әзірленді.";

2-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"2. Осы Қағидаларда мынадай негізгі ұғымдар пайдаланылады:

1) баланстық тиесілік – энергия өндіруші, энергия беруші ұйымдардың және тұтынушының меншік құқығында немесе өзге де заңды негізде тиесілі электр желісінің учаскесі;

2) генерациялайтын қондырғы – электр энергиясын өндіретін құрылғы;

3) желіні пайдаланушы – ұлттық электр желісіне қуаты 1 мегаваттан (бұдан әрі – МВт) жоғары қосу нүктесі бар электр энергиясын тұтынушы;

4) жоғары кернеу – 1000 Вольт (бұдан әрі – В) және одан жоғары кернеу;

5) жүйелік оператордың ұлттық диспетчерлік орталығы (бұдан әрі – ЖО ҰДО) – жүйелік оператордың құрылымына кіретін, Қазақстан Республикасының біртұтас электр энергетикалық жүйесін (бұдан әрі – Қазақстан БЭЖ-і) жедел басқару мен электр энергиясын теңгерімдеу және оның сапасын қамтамасыз етуді қоса алғанда, оның жұмыс сенімділігі үшін жауап беретін бөлімше;

6) заттай сынақтар – жүйенің сипаттамаларын зерделеу мақсатында Қазақстан БЭЖ-і немесе оның бір бөлігіне әсер туғызу жолымен жасалатын сынақтар;

7) "кіру-шығу" схемасы – электр беру желісінің қайта салынған учаскелері және қосылатын кіші станциялар мен электр станцияларының шиналары арқылы бұрыннан бар электр беру желілері бойынша электр энергиясы транзитін сақтай отырып, бұрыннан бар электр беру желісінің кесіндісіне қосу арқылы кіші станция мен электр станциясын электр желісіне қосу схемасы;

8) Қазақстан БЭЖ-інің авариядан кейінгі жұмыс режимі – электр энергетикасы жүйесінің зақымданған элементін авариялық ажыратудан кейін туындайтын және қалыпты жұмыс режимі қалпына келтірілгенге дейін жалғасатын қалыптасқан режим;

9) Қазақстан БЭЖ-і жұмысының қалыпты режимі – электр энергетикалық жүйенің режимін жоспарлау кезінде көзделген барлық элементтері жұмыс істеп тұрған және жасалған шарт талаптарына сәйкес электр энергиясының барлық тұтынушыларын электрмен жабдықтау қамтамасыз етілетін қалыптасқан жұмыс режимі;

10) Қазақстан БЭЖ-і электр қуаты резервтерінің пулы (бұдан әрі – ЭҚР ПУЛы) – генераторлар, электр беру желілері кенеттен істен шыққан немесе тұтыну ұлғайған жағдайда тұтынушыларды энергиямен үздіксіз жабдықтауды қамтамасыз етуге арналған электр қуатының резерві;

11) қосалқы тұтынушы – тұтынушының электр желілеріне тікелей қосылған тұтынушы;

12) қосалқы (шунтталатын) электр беру желілері – бұрыннан бар электр беру желілеріне қосымша Қазақстан Республикасының электр энергиясы нарығының субъектілері салған және (немесе) салуды жоспарлаған, энергия торабында қуаттың бөлінуін өзгертетін электр беру желілері, олар бойынша электр энергиясының қалыпқа түскен сапасымен және сенімділік деңгейімен электр энергиясын беру жүзеге асырылады;

13) "нөлдіктен бұрылу" – энергия өндіруші ұйымды консервациядан, резервтен немесе толық тоқтатылғаннан кейін іске қосу, электр желісін біртұтас электр энергетикалық жүйе ретінде ең қысқа мерзімде қалпына келтіру;

14) өңірлік электр желісі – өңірлік электр желілік компанияға жататын және (немесе) ол пайдаланатын электр беру желілері мен кіші станциялардың жиынтығы;

15) реактивті энергия – ауыспалы ток тізбегінде электр магниттік өріс жасауға жұмсалатын энергия;

16) суық резерв – отынмен қамтамасыз етілген және жұмысқа әзір тұрған, іске қосылмаған генерациялайтын қондырғылардың қолда бар жиынтық қуаты;

17) тараптардың пайдалану жауапкершілігінің шекарасы – күтіп ұстауға, қызмет көрсетуге және техникалық жай-күйіне жауапты шаруашылық жүргізуші субъектілердің арасындағы энергетикалық жабдықты және (немесе) электр желісін бөлу нүктесі, ол баланстық тиесілік немесе шарт бойынша анықталады және осы

шаруашылық жүргізуші субъектілердің арасындағы тараптардың баланстық тиесілігі мен пайдалану жауапкершілігін бөлудің тиісті актісімен расталады;

18) техникалық шарттар – электр желілеріне қосылу үшін қажетті техникалық талаптар;

19) тоқтату – генерациялайтын қондырғылардың жоспарлы немесе жоспардан тыс істен шығуы;

20) төменгі кернеу – 1000 В төмен кернеу;

21) тура қосылуы бар пайдаланушы – энергия беруші ұйымның қатысуынсыз энергия өндіруші ұйымға қосылған тұтынушы;

22) электр желісінің баланстық тиесілік шекарасы – электр энергиясы нарығының шаруашылық жүргізуші субъектілері: энергия өндіруші (энергия беруші) ұйымдар мен тұтынушылар арасындағы, сондай-ақ тұтынушылар мен қосалқы тұтынушылар арасындағы электр желісін бөлу нүктесі, ол электр желісінің баланстық тиесілігі бойынша анықталады;

23) электр қондырғысы – электр энергиясын өндіруге, түрлендіруге, трансформациялауға, беруге, тұтынуға және (немесе) оны энергияның басқа түріне түрлендіруге арналған машиналар, аппараттар, желілер мен қосалқы жабдық (олар орнатылған құрылыстар мен үй-жайларды бірге алғанда) жиынтығы;

24) электр станциясы – электр және жылу энергиясын өндіруге арналған, құрамында құрылыс бөлігі, энергияны түрлендіретін жабдығы мен қажетті қосалқы жабдығы бар энергетикалық объект;

25) электр энергиясын жинақтау жүйесі – электр энергиясын жинақтауға, сақтауға және беруге арналған автоматтандырылған басқару жүйесі бар техникалық құрылғы және Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес оны пайдалану үшін технологиялық тұрғыдан қажетті, онымен өзара байланысты құрылысжайлар мен инфрақұрылым;

26) электр энергиясының сальдо-ток ағымы – электр беру желілерінің, трансформаторлардың белгілі бір тобы (қимасы) бойынша немесе коммерциялық есепке алу нүктелері бойынша электр энергиясын қабылдау/ босату мәндерінің алгебралық қосындысы.

Осы Қағидаларда пайдаланылатын өзге де ұғымдар Қазақстан Республикасының электр энергетикасы саласындағы заңнамасына сәйкес қолданылады.";

42-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"42. Қазақстан БЭЖ-інде электр энергиясын өндіру, тұтыну, беру, сақтау процестерін диспетчерлендіруді жүйелік оператор жүзеге асырады.";

73-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"73. Қазақстан БЭЖ-індегі генерациялайтын қуатты авариялық азайтқан кезде кернеуі 10 кВ және 35 кВ желіге қосылған генерациялайтын қондырғылары бар электр станцияларын қоса алғанда, энергия өндіруші ұйымның, кернеуі 35 кВ және одан

жоғары желіге тікелей қосылатын тұтынушылардың, кернеуі 6 кВ және одан жоғары желіге тікелей қосылатын электр энергиясын жинақтау жүйелерінің жедел персоналы жүйелік оператордың үйлестіруімен әрекет етеді:

1) жылу және гидроэлектр станцияларында айналмалы резервті, оның ішінде ЭҚР ПУЛы арқылы жұмылдыру есебінен жиілік пен берілген мемлекетаралық сальдо-ток ағымдарын қалпына келтіреді;

2) генерацияны авариялық азайтқан электр станциясында немесе өзара, оның ішінде ЭҚР ПУЛы арқылы резервтеу шарттары бар электр станцияларында салқын резервті ұлғайтады;

3) қуат резервтері таусылған кезде генерацияны авариялық азайтқан өндірушіден желі пайдаланушыларының жүктемесі үшін шектеулер енгізеді;

4) шектелген желі пайдаланушыларын электрмен жабдықтауды резервті қоса отырып қалпына келтіреді;

5) электр энергиясын жинақтау жүйесінің резервтегі электр қуаты мен сыйымдылығы есебінен жиілікті қалпына келтіреді.";

мынадай мазмұндағы 75-1-тармақпен толықтырылсын:

"75-1. Тұтынушылардың энергиямен жабдықталуын және жиіліктің авариялық ауытқулары кезінде электр станцияларының жұмыс істеуін сақтау мақсатында жиілікті бастапқы реттеуді дайындаушы зауыттардың нұсқаулықтарында берілген сипаттамаларға байланысты және жүйелік оператор бекіткен нормативтерге сәйкес барлық электр энергиясын жинақтау жүйелері жүзеге асырады.";

76, 77, 78 және 79-тармақтар жаңа редакцияда жазылсын:

"76. Нормаланған бастапқы реттеуді бөлінген электр станциялары (энергоблоктары) және (немесе) бастапқы реттеудің берілген сипаттамаларына (параметрлеріне) сәйкес бастапқы реттеудің резервтері жоспарланған және тұрақты қолдау көрсетілетін, оларды тиімді пайдалану қамтамасыз етілген нормаланған бастапқы реттеудің электр энергиясының жинақтау жүйелері жүзеге асырады.

77. Нормаланған бастапқы реттеу мақсаттары үшін жүйелік оператордың талаптарын қанағаттандыратын электр станциялары және (немесе) электр энергиясын жинақтау жүйелері тартылады. Нормаланған бастапқы реттеу үшін бөлінбеген барлық электр станциялары және (немесе) электр энергиясын жинақтау жүйелері жалпы бастапқы реттеуге қатысады. Жүйелік оператор электр қондырғылары жабдықтарының техникалық ақаулары немесе тұрақсыз жұмысы кезінде генерациялайтын қондырғылардың және (немесе) электр энергиясын жинақтау жүйелерінің жиілікті реттеуге қатыспауына уақытша рұқсат береді.

78. Қайталама реттеу туындаған қуат теңгерімсіздігінің орнын толтыру, транзиттік байланыстың асқын жүктемелерін жою, жиілік пен берілген сыртқы ағымдарды қалпына келтіру және соның салдарынан бастапқы реттеу іске қосылған кезде жұмсалған бастапқы реттеу қуатының резервтерін қалпына келтіру үшін арнайы

бөлінген электр станциялары және (немесе) электр энергиясын жинақтау жүйелерінің активті қуатын автоматты түрде немесе жедел өзгерту жолымен жүзеге асырылады.

79. Үшінші реттеу қайталама резервтің таусылған кезінде оны қалпына келтіру мақсатында электр станциясының және (немесе) электр энергиясын жинақтау жүйелерінің қуатын өзгерту жолымен жүзеге асырылады.";

мынадай мазмұндағы 83-1 және 83-2-тармақтармен толықтырылсын:

"83-1. Диспетчерлік команда бойынша немесе қашықтан басқару командасы бойынша энергия сақтау жүйесінің белсенді қуатының өзгеруі электр энергиясын сақтау жүйесінің номиналды қуатының кемінде 10 %/мин құрайды.

Электр энергиясын сақтаудың электрхимиялық жүйелері үшін диспетчерлік команда немесе қашықтан басқару командасы бойынша белсенді қуаттың өзгеруі номиналды қуаттың кемінде 100 %/мин құрайды.

83-2. Бастапқы реттеу процесінде электр энергиясын жинақтаудың электрхимиялық жүйелерінің белсенді қуатының өзгеруі номиналды қуаттан кемінде 10 %/сек жылдамдықпен жүреді.";

119-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"119. Электр станцияларының жүктемесін автоматты түрде түсірудің тиісті техникалық жай-күйі мен жұмыс қабілеттілігін электр станциясының иесі қамтамасыз етеді. Жүйелік оператор Қазақстан БЭЖ-індегі электр станцияларының жүктемесін автоматты түрде түсіруге қосылған жүктеме көлеміне бақылауды жүзеге асырады. Электр станциясының иесі Жүйелік оператордың ГАА-ға қосылған жүктеме көлемін бақылауы үшін қажетті телеметриялық ақпаратты беруді қамтамасыз етеді.";

123-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"123. Желіні пайдаланушы жүктемені өшірудің арнайы автоматикасының тиісті техникалық жай-күйі мен жұмыс қабілеттілігін сақтауды қамтамасыз етеді. Желіні пайдаланушы Жүйелік оператордың ЖААА-ға қосылған жүктеме көлемін бақылауы үшін қажетті телеметриялық ақпаратты беруді қамтамасыз етеді.";

129-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"129. Орнықтылықтың бұзылуын автоматты түрде алдын алудың кіші жүйесі авариялық қозулар кезінде динамикалық орнықтылықтың бұзылуының алдын алу және авариядан кейінгі жағдайларда қамтылатын ауданның берілген қималары үшін статикалық орнықтылықтың нормативтік қорын қамтамасыз етуге арналады.

Қазақстан БЭЖ-де орнықтылықтың бұзылуын автоматты алдын алудың кіші жүйесі 1150-500-220 кВ негізгі желідегі нормативті авариялық қозулар кезінде аварияға қарсы басқару міндеттерін шешу жолымен Қазақстан БЭЖ-нің жекелеген энергия аудандарының аралас энергия бірлестіктермен өзара немесе аралас энергия бірлестіктерінің біреуімен қатарлас жұмысының орнықтылығын сақтауды қамтамасыз ететін аварияға қарсы автоматика құрылғыларының жиынтығымен құралған.

Қазақстан БЭЖ-де орнықтылықтық бұзылуын автоматты түрде алдын алудың басқарушылық әсерлері ретінде мыналар: генераторларды ажырату, жүктемені ажырату, жүйені бөлу, резервтік гидрогенераторларды енгізу, шунттталатын реакторларды ажырату, электр энергиясын жинақтау жүйелерін ажырату, электр энергиясын жинақтау жүйелерінің электр энергиясын жинақтау және беруі қолданылады.";

146-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"146. Қазақстан БЭЖ-нің сенімді жұмыс істеуінің негізгі шарттарының бірі осы Қағидалар мен Ереженің 15-тармағының 267) тармақшасына сәйкес бекітілетін Электр станциялары мен желілерін техникалық пайдалану қағидаларының талаптарына сәйкес жұмыс істейтін, жүйелік оператормен келісілген көлемдерде желіні пайдаланушылардың электр қондырғыларында релелік қорғау, режимдік және аварияға қарсы автоматика құралдарының болуы болып табылады.";

3-қосымшада:

мынадай мазмұндағы 2-1) және 2-2) тармақшалармен толықтырылсын:

"2-1) электр энергиясын жинақтаудың электрхимиялық жүйелерінің тозуының орнын толтыруды ескере отырып, электр энергиясын жинақтау жүйелерінің жыл сайынғы қолда бар қуаты мен сыйымдылығының көлемі;

2-2) электр энергиясын жинақтау жүйелерінің жыл сайынғы дайындық коэффициенті;"

мынадай мазмұндағы 15)тармақшамен толықтырылсын:

"15) дайындаушы зауыттардың нұсқаулықтарында берілген электр энергиясын жинақтау жүйелерінің техникалық сипаттамалары, оның ішінде жауап беру уақыты, тәулігіне, айына, жылына электр энергиясын жинақтау (заряд)/беру (разряд) циклдерінің саны."

2. "Электр станциялары мен желілерін техникалық пайдалану қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 30 наурыздағы № 247 бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 11066 болып тіркелген) мынадай өзгерістер мен толықтырулар енгізілсін:

кіріспе жаңа редакцияда жазылсын:

"Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2014 жылғы 19 қыркүйектегі № 994 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі туралы ереженің 15-тармағының 267) тармақшасына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**";

көрсетілген бұйрықпен бекітілген Электр станциялары мен желілерін техникалық пайдалану қағидаларында:

1-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"1. Осы Электр станциялары мен желілерін техникалық пайдалану қағидалары (бұдан әрі – Қағидалар) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2014 жылғы 19 қыркүйектегі № 994 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасы Энергетика

министрлігі туралы ереженің (бұдан әрі – Ереже) 15-тармағының 267) тармақшасына сәйкес әзірленді және электр станциялары мен желілерін техникалық пайдалану тәртібін айқындайды.";

3-тармақта:

1) тармақша жаңа редакцияда жазылсын:

"1) ағымдағы жөндеу – жабдықты (қондырғыны) қалыпты пайдалануға кедергі келтіретін, анықталған ақауларды жою үшін орындалатын жөндеу, оларды жою жұмыс істеп тұрған жабдықты тоқтатуды қажет етеді,";

мынадай мазмұндағы 9), 10), 11) және 12) тармақшалармен толықтырылсын:

"9) электр энергиясын жинақтау жүйесі – электр энергиясын жинақтауға, сақтауға және беруге арналған автоматтандырылған басқару жүйесі бар техникалық құрылғы және Қазақстан Республикасының электр энергиясын жинақтау жүйесі заңнамасына сәйкес оны пайдалану үшін технологиялық тұрғыдан қажетті, онымен өзара байланысты құрылысжайлар мен инфрақұрылым;

10) электр энергиясын жинақтау жүйесінің номиналды белсенді қуаты – жабдықты дайындаушының (өндірушінің) паспорттық деректерімен анықталатын қуат, киловаттпен;

11) электр энергиясын жинақтау жүйесінің сыйымдылығы – жабдықты дайындаушының (өндірушінің) паспорттық деректерімен анықталатын электр энергиясының көлемі, киловатт-сағатпен;

12) электр энергиясын жинақтау жүйесінің толық заряд (разряд) циклі – жабдықты дайындаушының (өндірушінің) паспорттық деректерімен анықталатын, электр энергиясын зарядтың номиналды күйіне дейін жинақтау және электр энергиясын разрядтың номиналды тереңдігіне дейін беру процесі.";

4-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"4. Электр станцияларының, қазандықтардың, электр энергиясын жинақтау жүйелерінің, электр және жылу желілерінің негізгі міндеттері электр және жылу энергиясын өндіру, беру, жинақтау, сақтау және тұтынушыларға босату (бұдан әрі – энергия өндіру) болып табылады.";

9-тармақ алып тасталсын;

12-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"12. Жабдық пен жеке жүйелерді жеке және функционалды сынауларды осы торап бойынша барлық құрылыс және монтаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін жобалық сызбалар бойынша тапсырыс берушінің қызметшілерін тарта отырып бас мердігер жүргізеді. Жеке және функционалды сынаулар алдында осы Қағидалардың, еңбек қауіпсіздігі стандарттары жүйесін (бұдан әрі – ЕҚСЖ) қоса алғанда, құрылыс нормалары мен қағидалардың (бұдан әрі – ҚНЖҚ), мемлекеттік стандарттардың (бұдан әрі – МЕМСТ), технологиялық жобалау нормаларының, электр энергетикасы, энергия үнемдеу және энергия тиімділігі салаларындағы заңнаманың, Ереженің 15-тармағының

268) тармақшасына сәйкес бекітілетін Электр қондырғыларын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы қағидаларының, Ереженің 15-тармағының 284) тармақшасына сәйкес бекітілетін Энергетикалық кәсіпорындар үшін өрт қауіпсіздігі қағидаларының талаптарын, жабдықты монтаждау бойынша өндіруші зауыттардың нұсқаулары мен нұсқаулықтарын орындауы тексеріледі.";

15-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"15. Кешенді сынамалауды тапсырыс беруші жүргізеді.

Оны желіге немесе жүктемеге қосу сәті энергетикалық қондырғыны кешенді сынамалаудың басталуы болып саналады.

Жобамен қарастырылмаған сызбалар бойынша жабдықты кешенді сынамалау жүргізілмейді.

Электр станцияларының күрделі жөндеуден өткен жабдығы 72 сағат ішінде жүктемемен қабылдау-тапсыру сынағына жатады. Шектеулі су ресурстары кезіндегі ең жоғары режимде жұмыс істейтін гидроэлектр станциялары (бұдан әрі – ГЭС) үшін жүктемемен сынаулар жиынтық өндірілуі 24 сағатпен бірнеше күнге созылады.

Негізгі жабдықтың 72 сағат ішінде негізгі отында номиналды жүктемемен және будың жобалық параметрлерімен (газтурбиналы жабдықтар (бұдан әрі – ГТЖ) үшін - газ) қалыпты және үздіксіз жұмыс істеу жағдайы кезінде кешенді сынамалау жүргізілген деп саналады:

1) негізгі отындағы электр станциялары мен қазандықтар үшін – номиналды жүктемемен және будың жобалық параметрлерімен;

2) жылу электр станциясы үшін – судың қысымымен және шығынымен;

3) ГЭС үшін – іске қосу жиынтығында көзделген параметрлермен және іске қосу кешеніне кіретін барлық қосымша жабдықтың тұрақты немесе кезекпен жұмыс істеуі кезінде.

Кіші станциялар жабдығының – 72 сағат ішінде, ал электр беру желілерінің 24 сағат ішінде жүктемемен қалыпты және үздіксіз жұмыс істеуі кезінде электр желілерінде кешенді сынамалау жүргізілген деп саналады.

Жабдық жүктемемен 24 сағат ішінде жобалау құжаттамасында көзделген номиналды қысыммен қалыпты және үздіксіз жұмыс істеуі кезінде жылу желілерінде кешенді сынамалау жүргізілген деп саналады.

ГТҚ үшін – 10 іске қосуды сәтті жүргізу, ал ГЭС-тің гидроагрегаттары және гидрошоғырланушы электр станциялары (бұдан әрі – ГШЭС) үшін 3 автоматты іске қосу кешенді сынамалау шарты болып табылады.

Өндіруші зауыт белгілеген нормаланған техникалық параметрлермен электр энергиясын жинақтаудың (зарядтың) және берудің (разрядтың) 2 толық циклін сәтті жүргізу электр энергиясын жинақтау жүйелері үшін кешенді сынамалаудың қосымша шарты болып табылады.

Кешенді сынамау кезінде жобада көзделген, режимдік баптауды талап етпейтін бақылау-өлшеу, бұғаттау аспаптары, сигнал беру және қашықтан басқару, қорғау және автоматты реттеу жабдықтары қосылады.

Бірлескен немесе жеке сынамау кезінде жылу электр станциясы үшін (ГТЖ үшін - газдың) – номиналды жүктемеге және будың жобалық параметрлеріне, ГЭС үшін – су арыны мен шығынына, кіші станцияда және (немесе) электр беру желілерінде – жүктемеге, жылу желілері үшін – жылу жеткізгіш параметрлеріне іске қосу кешенімен көзделген жұмыстардың орындалмауымен байланысты емес себептерге байланысты қол жеткізу және кешенді сынамауды негізгі отында жүргізу мүмкіндігі болмаса, қабылдау комиссиясы кешенді сынамауды резервті отын негізінде жүргізу жөніндегі шешімді, сондай-ақ шекті параметрлер мен жүктемелерді қабылдайды және олар іске қосу кешенін пайдалануға қабылдау актісінде жазылады.";

29 және 30-тармақтар жаңа редакцияда жазылсын:

"29. Жөндеудің барлық түрлерінің кезеңділігі мен ұзақтығы нормативтік-техникалық құжаттарда белгіленеді, олардың негізінде немесе дайындаушы зауыттың паспортына сәйкес жоспарлы-алдын алу жұмыстарының графигі жасалады.

30. Күрделі және орташа жөндеу жұмыстарынан өткен электр станцияларының, кернеуі 35 киловольт (бұдан әрі – кВ) және одан жоғары кіші станциялардың жабдығы, сондай-ақ жылу желілерінің жабдығы 72 сағат ішінде жүктемемен қабылдау-тапсыру сынағынан өтуге жатады.";

31-тармақ мынадай мазмұндағы 7) тармақшамен толықтырылсын:

"7) электр энергиясын жинақтау жүйелері үшін – автоматтандырылған басқару жүйелерінің күту режиміне ауыстыру сәті.";

мынадай мазмұндағы 36-1-тармақпен толықтырылсын:

"36-1. Жарылыс қаупі бар аймақтарда электр жабдықтарын пайдалану Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 30 наурыздағы № 246 бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10949 болып тіркелген) Тұтынушылардың электр қондырғыларын техникалық пайдалану қағидаларының 23-тарауының талаптарына сәйкес жүзеге асырылады.";

43-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"43. Барлық технологиялық жүйелер, негізгі жабдық, ғимараттар мен құрылыстар, оның ішінде энергия объектілердің құрамына кіретін гидрокұрылыстар жүйелі түрде техникалық қуәландандыруға жатады.

Қуәландыру қолданыстағы нұсқаулықтарда, нормативтік-техникалық құжаттарда және Қағидаларда белгіленген мерзімде, бірақ 5 жылда кемінде 1 рет жүзеге асырылады.

Техникалық зерттеп-қарау нәтижелері объектінің техникалық паспортына енгізіледі

Техникалық куәландыруды энергия объектінің техникалық жетекшісі немесе оның орынбасары басшылық ететін энергия объектінің техникалық комиссиясы жүргізеді. Комиссияға энергия объектінің құрылымдық бөлімшелерінің басшылары мен мамандары, мамандандырылған және сарапшы ұйымдардың мамандары кіреді.

Өндіруші белгілеген нормативтік мерзімі өткен жабдықты мамандандырылған ұйым зерттеп-қарайды.

Одан әрі пайдалану мерзімін белгілеу үшін сараптамалық зерттеп-қарау жүргізілгеннен кейін өндіруші белгілеген нормативтік мерзімі өткен жабдықты одан әрі пайдалануға жол беріледі.

Техникалық куәландырудың көлемі мен кезеңділігі оны жүргізудің барлық рәсімін регламенттейтін тиісті нормативтік-техникалық құжаттарда белгіленеді.

Техникалық куәландыру нәтижелері жабдықтың техникалық паспортына енгізіледі.

Бақылау процесінде анықталған авариялық-қауіпті ақаулары бар, сондай-ақ техникалық куәландырудан өтпеген энергия қондырғыларын пайдалануға тыйым салынады.";

90-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"90. Өлшеу құралдарын индикаторлар разрядына аудару – энергия объектісі басшысының бұйрығымен ресімделеді.";

114-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"114. Жүйелік оператор генерациялайтын қондырғыны пайдаланудың бүкіл мерзімі ішінде генерациялайтын модульдің Қазақстан Республикасының электр энергетикасы саласындағы заңнамасында қойылатын талаптарға сәйкестігіне, оның ішінде жаңартылатын энергия көздерінен генерациялайтын қондырғыларда (бұдан әрі – ЖЭКГК) орнатылған өтпелі режимдер мониторингі жүйелерінен (бұдан әрі – ӨРМЖ) ақпарат алу жолымен мониторинг және бағалау жүргізеді.";

236-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"236. Техникалық сумен жабдықтау жүйелерінің (ірі торлардың, су тазалағыш торлардың конструктивтік элементтері, суды қабылдаушы және сорып алушы камералары мен арынды су өткізгіштердің беті) бетіне моллюск, дрейссен немесе басқа да биоағзалар қаптап өскен кезінде өспейтін жабындылар қолданылады, тракті ыстық сумен шайылады, 1,5 айда 4-5 тәулік ішінде 1 рет белсенді 1,5-2,5 мг/дм³ хлор мөлшерін қосалқы жабдыққа келетін салқындалатын су хлорланады.";

290-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"290. Резервтік сорғылар, қыздырғыштар мен сүзгілер жарамды және іске қосуға әрдайым дайын болады.

Жұмыс істеп тұрған сорғыларды резервке қосу мен жоспарлы ауыстырылуын тексеру график бойынша айына 1 реттен жиі емес жүргізіледі. Резервті автоматты

түрде қосудың іске қосылуын тексеру техникалық басшы бекіткен бағдарлама мен график бойынша тоқсанына кемінде 1 рет жүргізіледі.";

292-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"292. Отынды онда ұзақ уақыт сақтағаннан кейін мазуты бар резервуарды жұмысқа қосар алдында төменгі қабаттан (0,5 м-ге дейін) ылғалдылыққа талдау жасау үшін мазуттың сынамасын алу жүргізіледі және тұндырылған су мен молынан суланған мазуттың қазандыққа түсуіне жол бермейтін шаралар қабылданады.";

342-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"342. Салқындатылмаған барабан қазандығын толтыру босатылған барабанның жоғарғы металл температурасы 1600С (Цельсий градусы) жоғары болмаған кезде жүргізіледі.

Егер барабанның кез келген нүктесіндегі металдың температурасы 1400С-тан (Цельсий градусы) асса, оны гидропресстеу үшін сумен толтыруға тыйым салынады.";

354-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"354. Қазандықты жалпы бу құбырына қосу дренаждау және байланыстырушы бу құбырын жылытудан кейін жүргізіледі. Қазандықтың артындағы бу қысымы қосылған кезде жалпы бу құбырындағы бу қысымына тең болады.";

366-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"366. Қазандықтардың қаптамасы жарамды күйде ұсталады. Қоршаған ауаның температурасы 25⁰С (Цельсий градусы) болғанда қаптама бетіндегі температура 45⁰ С-тан (Цельсий градусы) аспайтын деңгейде қамтамасыз етіледі.";

372-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"372. Барабанның суытылуын жеделдету мақсатында тоқтаған қазандықты суды құрғата отырып қоректендіруге тыйым салынады.";

442-тармақтың бірінші бөлігі жаңа редакцияда жазылсын:

"442. ГТҚ-ның тоқтатушы және реттеуші отын қақпашаларының абсолютті тығыздығы қамтамасыз етіледі. Бұл ретте егер бұл зауыттық нұсқаулықта көзделсе, қақпашалар әрбір іске қосу алдында толық жүріске, сондай-ақ үздіксіз жұмыс кезінде күн сайын жүрістің бір бөлігіне өтуі тиіс.";

473-тармақтың бірінші бөлігі жаңа редакцияда жазылсын:

"473. Басқару құралдарына күштік және өлшеу кабелдік желілерін төсеу Ереженің 15-тармағының 270) тармақшасына сәйкес бекітілетін Электр қондырғыларын орнату қағидаларына сәйкес орындалады.";

558-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"558. Гидро және пневматикалық күлді кетіру жүйесін пайдалану мыналарды:

1) су, ауа және электр энергиясының оңтайлы жұмсалуы;

2) күл-қож құбырларының аз тозуы;

3) сыртқы пульпа құбырлары мен су құбырларының мұздатылмаған күйін, күлді ағызу аппараттарында, арналар мен пульпа қабылдаушы бункерлерде тұнбаның болмауын, бункерлерде, тесіктер мен пневматикалық күлді кетірудің күл құбырларында күл қалдықтарының жиналмауын қамтамасыз ететін режимдерде ұйымдастырылады .

Нашар еритін қосылыстармен судың қанығуын және өлшенген қатты бөліктердің тұнығуын (ағаруын) жою үшін тұндыру бассейнінің қажетті көлемі мен тереңдігі қарастырылады.";

636-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"636. Металлды бақылауды зертханалар немесе қарамағында тиісті жабдығы бар цех персоналымен бірлесіп, металл қызметі жүзеге асырады. Бақылауға дайындау мен оны өткізу бойынша міндеттерді бөлуді электр станциясының техникалық басшысы бекітеді. Жұмыстарды орындау үшін мамандандырылған ұйымдар тартылады.";

648-тармақтың бірінші бөлігі жаңа редакцияда жазылсын:

"648. Қоздырудың автоматтық реттеуіштері (бұдан әрі – ҚАР) әрдайым іске қосылған күйінде пайдаланылады. Жөндеу немесе тексеру кезінде ҚАР-ды немесе олардың жекелеген элементтерін (ең аз қозуын шектеу) ажырату жүргізіледі.";

688-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"688. Генератордың күрделі және ағымдағы жөндеу турбиналардың күрделі және ағымдағы жөндеу жұмыстарымен қатар жүргізіледі.

Синхрондық компенсаторларды күрделі жөндеу жұмысы 4-5 жылда 1 рет жүргізіледі. Турбогенераторлар мен синхрондық компенсаторлардағы роторды алып шығара отырып, маңдайша бөлшектерінің бекітілуін күшейтуді, статор ойықтарын қайта клиндеу, шиналар мен кронштейн бекітпелерін тексеруді, және статор жүрекшесінің пресс тығыздығын тексеруді қоса алғанда, бастапқы жөндеу жұмыстары пайдалануға берілгеннен кейін кемінде 8000 жұмыс сағатынан кешіктірілмей жүргізіледі. Гидрогенераторлардағы бастапқы жөндеу жұмыстары кемінде 6000 сағаттан кешіктірілмей жүргізіледі.

Кейінгі жөндеулер кезінде генераторлар мен синхрондық компенсаторлардың роторларын шығарып алу қажеттілігі бойынша немесе осы Қағидалардың, Ереженің 15 -тармағының 270) тармақшасына сәйкес бекітілетін Электр қондырғыларын орнату қағидаларының талаптарына сәйкес жүзеге асырылады.";

736 және 737-тармақтар жаңа редакцияда жазылсын:

"736. Автотрансформаторлар мен реакторлардың қуаты 110 кВ және одан жоғары, сондай-ақ трансформаторлардың қуаты 330 кВ және одан жоғары орамаларының бейтараптамасы жерге тұйықталған режимде жұмыс істейді.

Трансформаторлар мен автотрансформаторлардың бейтараптамасын арнайы реакторлар арқылы жерге тұйықтауға техникалық басшының шешімі бойынша жол беріледі.

Техникалық басшының шешімі бойынша разрядтағышпен қорғалған кезде бейтараптаманың сынақ кернеуі тиісінше 100 және 200 кВ жерге тұйықталмаған бейтараптамамен 110 және 220 кВ трансформаторлардың жұмысына жол беріледі.

Есептеулерді негіздеу кезінде техникалық басшының шешімі бойынша разрядтағышпен қорғалған бейтараптаманың 85 кВ сынақ кернеуі бар жерге тұйықталмаған бейтараптамасы 110 кВ трансформаторлардың жұмысына жол беріледі.

737. Газ релесінің сигналы істеген кезде трансформатордың (реактордың) сырты қарап-тексеріледі, жануын талдау және тексеру үшін реледен газ алынады. Персоналдың қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін реледен газ алу кезінде және оның іске қосылу себебін анықтау кезінде трансформатор (реактор) жүктемесі ең қысқа мерзімге түсіріледі және ажыратылады.

Егер реледегі газ жанбайтын болса, трансформатордың (реактордың) зақымдалу белгілері жоқ болса, ал оның ажыратылуы электр энергиясының толықтай өтуін тоқтатса, трансформатор газ релесінің сигналға іске қосылу себебін анықтағанға дейін дереу қосылуы мүмкін. Трансформатордың (реактордың) жұмыс істеу ұзақтығын энергия объектісінің техникалық басшысы белгілейді.

Газ релесінен шыққан газ талдамасының, майдың хроматографиялық талдамасының нәтижелері, басқа да өлшемдердің (сынақтардың) нәтижелері бойынша газ релесінің іске қосылу себебі анықталады, трансформатордың (реактордың) техникалық жай-күйі мен оның қалыпты қолданылу мүмкіндігі айқындалады.";

765-тармақтың үшінші бөлігі жаңа редакцияда жазылсын:

"Ауа ажыратқыштарының резервуарларын гидравликалық сынаулар тексеру кезінде резервуарлардың тұрақтылығына күмән келтіретін ақаулар байқалған жағдайда жүргізіледі. Резервуарлардың ішкі беткі қабаттарының коррозияға қарсы жабыны болған кезде пайдаланылады.";

883-тармақтың екінші бөлігінің 1) тармақшасы жаңа редакцияда жазылсын:

"1) ажыратқыштары, қорғау аралықтары, құбырлы және вентильді разрядтаушылары бар тіректерде және нөлдік өткізгішті қайта жерге қосатын қондырғылары бар тіректерде – 6 жылда кемінде 1 рет;"

мынадай мазмұндағы 957-1, 957-2, 957-3, 957-4, 957-5, 957-6, 957-7, 957-8, 957-9, 957-10, 957-11, 957-12 және 957-13-тармақтармен толықтырылсын:

"957-1. Электр энергиясын жинақтау жүйелерінің жұмыс жағдайлары мен режимін айқындайтын барлық параметрлерінің мәндері дайындаушы зауыттардың және арнайы заттай сынақтардың деректері негізінде, бірақ осы Қағидаларда талап етілетін мәндерден кем емес белгіленеді.

957-2. Электр энергиясын жинақтау жүйелері жинақталатын және берілетін электр энергиясының көлемін бөлек есепке алуды қамтамасыз ететін екі бағытты электр энергиясын есепке алу аспаптарымен жарактандырылады.

957-3 Электр энергиясын жинақтау жүйелерін басқару автоматтандырылған басқару жүйелері арқылы жүзеге асырылады.

957-4. Қуаты 60 МВт және одан жоғары электр энергиясын жинақтау жүйелері жиілік пен қуатты автоматты реттеудің орталықтандырылған жүйесіне (ЖҚАР ОЖ) қосылады.

Қуаты 60 МВт-тан төмен электр энергиясын жинақтау жүйелері электр энергиясын жинақтау және беру режимдерінде қуатты автоматты басқарудың жергілікті жүйесімен жабдықталады.

957-5. Электр энергиясын жинақтау жүйелері аварияға қарсы автоматиканың қажетті көлемімен жарақтандырылады. Бұл ретте қосалқы жабдықтың параметрлері электр энергиясын жинақтау жүйелерінің мүмкіндіктерін шектемейді.

957-6. Электр энергиясын жинақтау жүйелері сыртқы қысқа тұйықталудан қорғаныс құрылғыларымен қорғалады.

957-7. Электр энергиясын жинақтау жүйелерінің ең төменгі рұқсат етілген заряд деңгейі жабдықты дайындаушының/өндірушінің паспорттық деректеріне сәйкес анықталады, бірақ энергияны жинақтау жүйесінің жалпы сыйымдылығының 10% - дан аспайды.

957-8. Энергияны жинақтаудың электрхимиялық жүйелері тәулігіне цикл мөлшерін шектемей, күнтізбелік жылда кемінде 400 (төрт жүз) толық заряд/разряд циклін қамтамасыз етеді.

957-9. Электр энергиясының технологиялық шығысын (ысырабын), сондай-ақ энергияны жинақтау жүйесінің өз қажеттіліктеріне электр энергиясын тұтынуын оның иесі өтейді.

957-10. Электр энергиясын жинақтау жүйелерінің дайындық коэффициенті жылына кемінде 0,92 болады.

957-11. Желіге қосылған электр энергиясын жинақтау жүйесі үшін ұсынылатын кернеу деңгейлері осы Қағидаларға 27-қосымшаға сәйкес айқындалады.

957-12. Электр энергиясын жинақтау жүйелеріне осы Қағидалардың 692 – 701-тармақтарына сәйкес талаптар белгіленеді. Бұл ретте электр энергиясын жинақтау жүйесінің техникалық және функционалдық параметрлері (бірақ онымен шектелмей) мынаны:

- 1) электр энергиясын өндірудің тәуліктік кестелерін сақтауды;
- 2) жүйелік оператор берген жұмыс режимдерін сақтауды;
- 3) белсенді қуатты бастапқы, қайталама және үшінші реттеуде электр энергиясын жинақтау жүйесін іске қосуды;
- 4) энергияны жинақтау жүйесінің жұмыс параметрлері туралы қажетті ақпаратты беруді;
- 5) аварияға қарсы басқаруда электр энергиясын жинақтау жүйесін іске қосуды қамтамасыз етеді.

957-13. Электр энергиясын жинақтау жүйелерінің жұмыс режимін Жүйелік оператор тәуліктік кестенің сақталуын қамтамасыз ету, ҚР БЭЖ-дегі белсенді қуаттың теңгерімсіздігін өтеу, реактивті қуатты, жиілік пен кернеуді реттеу, энергия жүйесінің тұрақтылығын қамтамасыз ету, берілген мемлекетаралық сальдо-ток ағымын қолдау және электр беру желілерінің жүктемесін оңтайландыру мақсатында айқындайды.";

972-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"972. Алдағы жылға арналған электр станциясының негізгі жабдығы мен құрылыстарының (түтін құбырлары, градирня және басқалары) күрделі, орташа және ағымдағы жөндеу жұмыстарының графиктері жылдың айлары бойынша жөндеу қуатының рұқсат етілген мәндері мен нормативтері негізінде әзірленеді, жабдықты диспетчерлік басқару тәсілі бойынша бөлуге сәйкес ӨДО-мен немесе Қазақстан ЖО ҰДО-мен келісіледі және оны ұйымның техникалық басшысы бекітеді.

Жоспарларды (графиктерді) өзгертуден бас тарту энергия жүйесі жұмысының сенімділігін және (немесе) электр энергиясының сапасын жол берілмейтін төмендету, тұтынушыларды шектеу қаупіне әкелсе немесе технологиялық бұзушылықтар туындау қаупі төнген кезде күрделі және орташа жөндеулердің жылдық графиктерін өзгерту осы Қағидаларда және Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2014 жылғы 18 желтоқсандағы № 210 бұйрығымен (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10899 болып тіркелген) бекітілген Электр желілік қағидаларда көзделген тәртіппен өзгерістерді бекіте отырып, ӨДО, Қазақстан ЖО ҰДО келісімі бойынша жүргізіледі.";

979 және 980 - тармақтар жаңа редакцияда жазылсын:

"979. Қазақстан БЭЖ-інде немесе жеке жұмыс істейтін энергетикалық тораптарда жиілік пен қуаттың ток ағымын реттеуді:

1) реттеу диапазонының (жиілікті бастапқы реттеу) шегінде турбиналарды реттеу жүйесінің ықпалымен қуатын өзгерту жолымен жиілікті өзгерту кезінде барлық электр станциялары жүзеге асырады, бұл ретте реттеу статизмі мен жиілік бойынша сезімтал емес аймақ Қазақстанның ҰДО ЖО-мен келісіледі;

2) жиілігі мен қуаттың ток ағымы бойынша режимді реттеу (режимді қайталама реттеу) үшін бөлінген электр станциялары мен электр энергиясын жинақтау жүйелері;

3) реттеу диапазоны (жиілікті бастапқы реттеу) шегінде реттеу жүйелерінің әсерінен қуатты өзгерту жолымен жиілік өзгерген кезде электр энергиясын жинақтаудың барлық жүйелері жүзеге асырады, бұл ретте реттеу статизмі мен жиілік бойынша сезімтал емес аймақ Қазақстаннан ЖО ҰДО-мен келісіледі.

980. Жиілік пен қуаттың ток ағымын автоматты реттеу (бұдан әрі – ЖҚАР) мүмкіндігі болмаған кезде (ЖҚАР болмаса немесе жарамсыз болса, режимі бойынша шектеу) реттеуді Қазақстанның ҰДО ЖО диспетчерінің өкімімен электр станциялары және электр энергиясын жинақтау жүйелері жүзеге асырады.";

984-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"984. Жиіліктің авариялық ауытқуы кезінде электр станциялары мен электр энергиясын жинақтау жүйелерінің персоналы жоғары тұрған жедел-диспетчерлік персоналдың нұсқауына сәйкес әзірленген жергілікті нұсқаулық бойынша әрекет ете отырып, оны қайта қалпына келтіру шараларын өзі атқарады.";

1016-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"1016. Кіші станциялар мен электр станцияларын қосудың қалыпты және жөндеу схемаларын жыл сайын энергия объектісінің (құрылымдық бірліктің) техникалық басшысы бекітеді. Электр желісінің қалыпты схемаларын жыл сайын электр желісінің техникалық жетекшісі (диспетчерлік басқару деңгейіне сәйкес) бекітеді.

Қалыпты және жөндеу схемалары оған кіретін жабдық жедел қарамағындағы немесе жедел басқаруындағы диспетчерлік басқару органымен келісіледі.";

1090-тармақ жаңа редакцияда жазылсын:

"1090. Жедел және әкімшілік-техникалық басшылардың өз міндеттерін орындамайтын өзіне бағынысты жедел-диспетчерлік персоналды жұмыс орнынан алып тастауға және ауысымда міндеттерді тиісінше ауыстыруды немесе қайта бөлуді жүргізуге құқығы бар.

Бұл ретте жедел журналға жазба жасалады немесе жазбаша өкім шығарылады және жедел-диспетчерлік басқарудың тиісті деңгейлерінің персоналына бағыныстылығы бойынша хабарланады.";

11-қосымша осы бұйрыққа 1-қосымшаға сәйкес жаңа редакцияда жазылсын; осы бұйрыққа 2-қосымшаға сәйкес 27-қосымшамен толықтырылсын.

3. Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Жанартылатын энергия көздері департаменті Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен :

1) осы бұйрықты Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркеуді;

2) осы бұйрық ресми жарияланғаннан кейін оны Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің интернет-ресурсында орналастыруды;

3) осы бұйрық Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелгеннен кейін он жұмыс күні ішінде Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Заң қызметі департаментіне осы тармақтың 1) және 2) тармақшаларында көзделген іс-шаралардың орындалғаны туралы мәліметтерді ұсынуды қамтамасыз етсін.

4. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау жетекшілік ететін Қазақстан Республикасының энергетика вице-министріне жүктелсін.

5. Осы бұйрық алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасының
Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасының
Ұлттық экономика министрлігі

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасының
Ішкі істер министрлігі

Қазақстан Республикасы
Энергетика министрі
2024 жылғы 14 қазандағы
№ 367 бұйрыққа
1-қосымша
Электр станциялары мен
желілерін техникалық
пайдалану қағидаларына
11-қосымша

Турбина конденсатының сапасы

| | | | |
|--|---------|----------|-----------|
| Қазандықтың артындағы номиналды қысым, кгс/см ² (МПа) | 40(3,9) | 100(9,8) | 140(13,8) |
| Жалпы қаттылығы, мкг-экв/дм ³ , артық емес, қазандықтар үшін: | | | |
| сұйық отында | 5 | 1 | 1 |
| отынның басқа да түрлерінде | 10 | 3 | 1 |

Конденсатты сорғылардан кейін еріген оттегінің мөлшері 20 мкг/кг аспайды. Конденсаторда желілік суды қыздырумен нашарлаған вакуум режимінде жұмыс істейтін турбиналар үшін жабдықтың нормативтік сипаттамасына сәйкес түзетіледі.

Қазақстан Республикасы
Энергетика министрі
2024 жылғы 14 қазандағы
№ 367 бұйрыққа
2-қосымша
Электр станциялары мен
желілерін техникалық
пайдалану қағидаларына
27-қосымша

Желіге қосылған энергияны жинақтау жүйесі үшін кернеу деңгейлері

| | | |
|--|--------------------------------|-----------------------------|
| Энергияны сақтау жүйесінің номиналды қуаты | Қол жеткізу кернеуінің деңгейі | Кіру режимі |
| 8 кВт дейін | 220/0,4 кВ | бір фазалы немесе үш фазалы |
| | | |

| | | |
|------------------------|-------------------------|-----------|
| 8,1 кВт - 1000 кВт | 0,4 кВ | үш фазалы |
| 1001 кВт - 5000 кВт | 6 кВ - 10 кВ | үш фазалы |
| 5001 кВт – 100 000 кВт | 35 кВ -110 кВ | үш фазалы |
| 100 001 кВт-тан астам | 220 кВ және одан жоғары | үш фазалы |

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМҚ