

Қазақстанның біртұтас энергетикалық жүйесінде авариялық бұзылыстарды болдырмау және оларды жою жөніндегі шараларды жүзеге асыру Ережесін бекіту туралы

Күшін жойған

Қазақстан Республикасы Энергетика және минералдық ресурстар министрінің 2004 жылғы 16 қыркүйектегі N 220 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2004 жылғы 22 қыркүйекте тіркелді. Тіркеу N 3090. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің орынбасары - Қазақстан Республикасының Индустрия және жаңа технологиялар министрінің 2013 жылғы 16 сәуірдегі № 124 бұйрығымен

Ескерту. Күші жойылды - ҚР Премьер-Министрінің орынбасары - ҚР Индустрия және жаңа технологиялар министрінің 16.04.2013 № 124 бұйрығымен.

"Электр энергетикасы туралы" Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 17 шілдедегі Заңын іске асыру мақсатында **бұйырамын** :

1. Қоса тіркелген Қазақстанның біртұтас электр энергетикалық жүйесінде авариялық бұзылыстарды болдырмау және оларды жою жөніндегі шараларды жүзеге асыру Ережесі бекітілсін.

2. Электр энергетикасы және қатты отын департаменті Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде осы бұйрықтың белгіленген тәртіппен мемлекеттік тіркелуден өтуін қамтамасыз етсін.

3. Осы бұйрық Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелуден өткен күнінен бастап күшіне енеді.

Министр

Қазақстан Республикасы
Энергетика және минералдық
ресурстар министрінің
2004 жылғы 16 қыркүйектегі
N 220 бұйрығымен бекітілді

Қазақстан Республикасының БЭЖ-дегі авариялық бұзылыстарды болдырмау және оларды жою жөніндегі шараларды жүзеге асыру Ережесі 1. Жалпы ережелер

1. Қазақстан БЭЖ-дегі авариялық бұзылыстарды болдырмау және оларды жою жөніндегі шараларды жүзеге асыру Ережесі (одан әрі - Ережелер) "Электр энергетикасы туралы" Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес әзірленді.

2. Осы Ережемен Жүйелік оператордағы жедел-диспетчерлік қызметкерлердің және Қазақстан Республикасындағы электр энергиясының көтерме сауда рыногы (одан әрі - ЭКР) субъектілерінің Қазақстан Республикасы БЭЖ-нің электр бөлігінде авариялық бұзылыстарды болдырмау және оларды жою жөніндегі алдын ала қолданатын шараларды жүзеге асыру тәртібі.

3. БЭЖ-де авариялық бұзылыстарды болдырмау және оларды жою жөніндегі Жүйелік оператордың өкімдері Қазақстан Республикасының ЭКР-дағы барлық субъектілердің атқаруы үшін міндетті.

4. Осы Ережеде қабылданған келесі ұғымдар мен айқындамалар қолданылады :

1) авариялық бұзылысты жою :
авариялық бұзылыстардың өршуін болдырмау;
авариялық бұзылысқа ұшырамаған қызметтеуші жұмыскерлер мен жабдықтар үшін қауіпті аластату;

тұтынушылардың қоректенуін және электр энергиясының сапасын (жиілігі мен кернеуін) қысқа мерзімде қалпына келтіру;

Қазақстан БЭЖ мен олардың жекелеген бөліктерінің авариядан кейінгі ең сенімді схемасын жасау;

жабдықтың авариялық бұзылысы кезінде ажыратылған күйін және оны жұмысқа қосу мүмкіндігін анықтау мақсатында операциялар жүргізу.

2) авариялық бұзылысты болдырмау - мына қатерлерге байланысты авариялық жағдаяттарды жедел не автоматтық болдырмау және жою:

энергетикалық жүйедегі орнықтылықтың жоғалуы;
жабдықтардың зақымдануы (желілердің, жабдықтардың шектен тыс асқын жүктемесі) ;

электр энергиясы сапасының кемуі (кернеу мен жиіліктің шектен тыс жоғары не төмен деңгейлері).

2. Негізгі талаптар

5. Жүйелік оператор Қазақстан Республикасының БЭЖ-дегі авариялық бұзылыстарды болдырмау және оларды жою жөніндегі жедел қызметкерлердің іс-қимыл тәртібін айқындайтын нұсқаушы материалды:

1) орнықтылық бұзылғанда;

2) Қазақстан Республикасының БЭЖ-н оқшау жұмыс істейтін бөліктерге бөлінгенде ;

3) мемлекетаралық, өңіраралық және өңірлік электр жеткізу желілерінің асқын жүктемесі кезінде;

4) өндірілетін қуаттың едәуір бөлігі жоғалғанда, жүктелген 220-500-1150 кВ-тық электр жеткізу желілерінің зақымданғанда және ажыратылғанда;

5) жиілік артқанда/кемігенде;

6) кернеу артқанда/кемігенде әзірлейді.

6. Жедел-диспетчерлік басқарудың (орталық диспетчерлік басқармасы, өңірлік диспетчерлік орталық, электр энергиясы көтерме сауда рыногының диспетчерлік мүйістері) әрбір деңгейінде авариялық бұзылыстарды болдырмау, оқшауландыру және жою жөніндегі жергілікті нұсқаулық әзірленеді, ол жедел-диспетчерлік басқарудың жоғары тұрған органының нұсқаулығына сәйкес жасалады.

7. Әралуан деңгейдегі жедел қызметкерлердің арасында міндеттерді бөлісу авариялық бұзылыстарды болдырмау, оқшауландыру және жою жөніндегі жергілікті нұсқаулықтармен келесі негізгі ережелер негізінде айқындалады:

1) төмен тұрған жедел-диспетчерлік қызметкерлер авариялық бұзылыстарды болдырмау, оқшауландыру және жою әрі олардың өршуін ескерту жөніндегі барлық операцияларды өздігінен жүргізеді, егер де мұндай операция объектілердегі жедел-диспетчерлік қызметкерлердің өзара іс-қимыл үйлесімін керек етпесе және авариялық бұзылыстың өршуі не оның жойылу кідірісін т у ы н д а т п а с а ;

2) төмен тұрған жедел-диспетчерлік қызметкерлер авариялық бұзылысты жою кезінде бағыныстылық сипаты мен жабдық тиесілігіне қарай жоғары тұрған диспетчермен байланыста болады, оған өңірдегі, электр торабы кәсіпорнындағы (аудандағы), электр станциясындағы (қосалқы станциядағы) істің ахуалы туралы хабарлап отырады, дер кезінде қажетті ақпарат береді және жоғары тұрған диспетчердің өкімдерін қатаң орындайды;

3) төмен тұрған жедел-диспетчерлік қызметкерлер жоғары тұрған жедел қызметкерлерге жабдықтардың тиесілігіне сәйкес өзінің объектісіндегі режимнің келесі бұзылыстары туралы хабардар етеді: автоматтық ажыратулар, қосылулар, кернеудің жоғалып кетуі, әртүрлі кернеулі электр тораптарының байланыстарын жүзеге асыратын транзиттік электр жеткізу желілері мен трансформаторлардағы жұмыс режимдерінің асқын жүктемелері және шұғыл өзгерулері; генераторларда , электр жеткізу желілерінде, трансформаторларда симметриясыздық режимдердің туындауы, бақылау нүктелерінде кернеудің кемуі, жабдықтарда кернеудің шектен тыс артуы, генераторлардың, үндес қарымталауыштардың, қоздыруды автоматтық реттеу, автоматтық жиіліктік жеңілдету құрылғыларының жұмысы, теңселулердің туындауы, электр станциясында (қосалқы станцияда) да, оған жақын жерде де қысқа тұйықталудың сыртқы белгілері, қорғаныштардың

ажырату мен сигналға жұмыс істеуі, автоматтық қайта қосу, жиілікті автоматтық қайта қосу, автоматтық резерв қосу құрылғыларының, режимдік автоматиканың жұмысы туралы, электр тогы жиілігінің деңгейі, жабдықтар мен электр жеткізу желілерінің ажыратылу себептері туралы.

8. Авариялық бұзылыстарды жоюға басшылық етуді:

1) бірнеше өңірлерді қамтитын авариялық бұзылыстарды жоюға басшылық етуді БЭЖ-дегі орталық диспетчерлік басқарманың диспетчері жүзеге асырады;

2) бір өңірдің жұмыс режимін қозғайтын авариялық бұзылыстардың жойылуын өңірлік диспетчерлік орталық диспетчерінің басшылығымен жүргізеді;

3) жергілікті мәні бар электр тораптарында және БЭЖ-нің жұмыс режимін қозғамайтын авариялық бұзылыстарда - осындай бұзылыстардың таралу ауданы мен тораптарды басқару құрылымына қарай өңірлік электржелілік компанияның диспетчері не тіректік қосалқы станция диспетчері жүзеге асырады;

4) қосалқы станцияларда - қосалқы станцияға қызмет көрсету түріне байланысты қосалқы станция кезекшісі, жедел шығу бригадасы, қосалқы станциялар шебері не топ бастығы;

5) электр станциясында - станция ауысымының бастығы.

9. Қажет болған жағдайда жоғарыда аталған жедел басшылардың не әкімшілік-техникалық басшылардың авариялық бұзылысты жоюға басшылық етуді басқа адамға тапсыруға немесе жеделдік құжаттамаға жаза отырып басшылықты өзіне алуға құқығы бар. Алмасу туралы жоғары тұрған, сол сияқты төмен тұрған жедел-диспетчерлік қызметкерлер хабардар етіледі.

10. БЭЖ-нің орталық диспетчерлік басқармасы мен өңірлік диспетчерлік орталықтың диспетчерлері БЭЖ-де өздерінің жедел басқаруындағы және иелігіндегі жабдықтарда авариялық бұзылыстарды болдырмау, оқшауландыру және жою жөніндегі бүкіл операцияларды өз бетінше жүргізеді және егер де бұл қажеттілікпен туындамаса, оның жедел басқаруында не иелігінде емес жабдықтарға араласуға (қажетті ақпарат алу, тоқтата тұру, авариялық бұзылыстың жойылу барысын өзгерту) құқылы.

11. Авариялық бұзылысты жою кезінде ауысымды қабылдау мен тапсыруға ж о л б е р і л м е й д і .

Ауысымға келген жедел қызметкерлер авариялық бұзылысты жоюды басшылық ететін адамның тұжырымы бойынша пайдаланылады. Авариялық бұзылысты жою ұзаққа созылған жағдайда оның сипатына қарай жоғары тұрған жедел-диспетчерлік қызметкердің рұқсатымен ауысымды тапсыруға жол беріледі .

Авариялық бұзылысты жою кезінде операция жедел басқаруда немесе жоғары тұрған жедел-диспетчерлік қызметкердің иелігінде емес жабдықта

жүргізілген жағдайларда ауысымды тапсыруға авариялық бұзылыс болған энергия объектісіндегі әкімшілік-техникалық қызметкерлері басшысының рұқсатымен жол беріледі.

12. Жедел-диспетчерлік қызметкер әкімшілік-техникалық қызметкерлері қатарынан адамның қатысуына қарамастан тұрақты режимді қалпына келтіру жөнінде шешім қабылдай және іс-шараларды жүзеге асыра отырып авариялық бұзылысты жоюға басшылық етеді.

13. Авариялық бұзылысты жою кезінде бүкіл жедел келіссөздер және диспетчерлік басқарудың барлық деңгейіндегі диспетчерлердің, сондай-ақ электр станциялардағы ауысым бастықтарының және ірі қосалқы станциялар кезекшілерінің өкімдері таспаға жазылады.

14. БЭЖ-дегі орталық диспетчерлік басқарманың (өңірлік диспетчерлік орталықтың, өңірлік электржелілік компанияның) диспетчерінің оның құзыретіне кіретін мәселелер бойынша барлық өкімдерін адамдардың өміріне, жабдықтардың сақталуына немесе электр станциялардың, қосалқы станциялардың өз мұқтажын қоректендірудің жоғалуына немесе аса жауапты тұтынушыларды өшіруге қауіп төндіруі мүмкін өкімдерді қоспағанда, бағыныстағы жедел жұмыскерлердің орындауы міндетті. Кезекші қызметкер дұрыс берілмеген өкімді өзінің орындаудан өзінің бас тартатыны туралы осы өкімді берген диспетчерге және кәсіпорынның бас инженеріне хабарлайды.

15. Авариялық жағдайлар туындағанда, оларды жою үшін қажетті өндіруші агрегаттарды қосу/ажырату немесе электр станциялар генераторларының активтік жүктемесін өзгерту кезінде бұзылыстың жойылуын басқарушы диспетчер Ұлттық не өңірлік электр тораптарының тиісті телімінде "авария" режимін енгізуге құқысы бар.

Рыноктағы шарттық қатынастарды орындауға байланысты "авария" режимінің іс-қимылы кезіндегі рәсімдер электр торабының өшірілген бөлігінде тоқтатыла тұрады.

3. Аварияға қарсы басқарудың автоматтық жүйесі

16. Жедел-диспетчерлік қызметкерлердің іс-әрекеті мүмкін болмайтын авариялық процестер тез (секундтар, секунд үлесі) өткен кезде аварияға қарсы автоматика қарастырылады, оның негізгі мақсаттары мыналар болып табылады:

- 1) орнықтылықтың бұзылуын болдырмау;
- 2) асинхрондық режимді жою;
- 3) жиілік пен кернеудің шектен тыс артуын/кемуін аластату.

17. Аварияға қарсы автоматика құрылғылары ұлттық электр торабының, өңірлік электржелілік компанияның, электр энергиясы көтерме сауда рыногы субъектілерінің электр торабында меншік нысанына қарамастан орнатылады.

18. Тұтынушыларды аварияға қарсы автоматикаға қосу Қазақстан Республикасының Энергетика және минералдық ресурстар министрлігіндегі Мемлекеттік энергетикалық қадағалау жөніндегі комитетімен келісіледі.

19. Энергетикалық жүйелерде жұмыс режимінің бұзылуын, авариялық бұзылыстың туындауы мен өршуін болдырмау, электр режимі өлшемдерінің ауытқуларын не қатерлі авариялық ұйытқуларды анықтау жолымен оларды оқшаулау және жою мақсатында өндірудің автоматтық кемуіне немесе электр қуатын тұтынуға арналған апатқа қарсы басқаруды (одан әрі - ПАУ) жүзеге асыратын аварияға қарсы автоматика қолданылады.

20. Өндіруді азайтуға арналған ПАУ блоктық электр станцияларда немесе гидростанцияларда генераторларды ажыратуға яки турбинаны жеңілдетуге әсер ететін электр станцияларын автоматтық жеңілдету (АРС) құрылғыларымен жүзеге асырылады. Өндіруді апаттық ұлғайтуға арналған АҚБ АЗГ құрылғыларымен жүзеге асырылады.

21. Тұтынуды азайтуға арналған ПАУ жиілік пен кернеудің кемуін шектеу, тұтынушыларды автоматтық ажырату жолымен орнықтылықтың бұзылуын болдырмау үшін қолданылады және жиілікті жеңілдету автоматикасы, жүктемені ажыратудың арнаулы автоматикасы құрылғыларымен іске асырылады.

22. Жүктемені ажыратудың арнаулы автоматикасы:

1) қуаттың айтарлықтай тапшылығының туындау мүмкіндігін сипаттайтын жәйттер бойынша 45%-дан жоғары қуат тапшылығы бар энергия тораптарында 45 Гц-ден төмен жиілікті бірден азайтуды болдырмау;

2) қатарлас жұмыстың орнықтылығын сақтау және БЭЖ-нің бөліктерге б о л і н у і н б о л д ы р м а у ;

3) энергиясы тапшы тораптардың БЭЖ-нің қалған бөлігімен не БЭЖ-нің іргелес мемлекеттердегі энергия бірлестіктерімен апаттық режимнен кейін (байланыстың жүктемелік желілерінің біреуі ажыратылғаннан соң) қатарлас жұмысының о р н ы қ т ы л ы ғ ы н с а қ т а у ;

4) энергия тораптарын БЭЖ-мен немесе БЭЖ-н көрші мемлекеттердің энергия бірлестіктерімен байланыстыратын электр жеткізу желілерінің қатарлас жұмыс орнықтылығын бұзуға әкеп соғуға қабілетті авариялық асқын жүктемені б о л д ы р м а у ;

5) авариялық режимнен кейін жоғары жауапкершіліктегі тұтынушылармен бірге жүктемелік тораптың орнықтылығын қамтамасыз ету;

6) авариялық режимдерден кейін орнықтылықты сақтай отырып, тораптың өткізу қабілетін арттыру үшін қолданылады;

23. Жүктемені ажыратудың арнаулы автоматикасы құрылғыларын іске қосу келесі жәйттер бойынша, сондай-ақ олардың қиысуы арқылы жүргізіледі:

1) электр жеткізу қатарлас желілерінің бірін алдыңғы ағынды бақылай
о т ы р ы п а ж ы р а т у ;

2) рұқсат етілген мәнінен артық электр жеткізу бұрышын өзгерту;

3) электр жеткізу желісінің (қимасының) шектен тыс жүктемесіне әкеп соққан
а к т и в т і к қ у а т т ы л а қ т ы р у ;

4) рұқсат етілген деңгейден жоғары (қандай да болмасын қосымша жәйтпен)
кернеуді кеміту.

24. Жүктемені ажыратудың арнаулы автоматикасын қолдану, оның құрылымы мен БЭЖ-дегі көлемін Жүйелік оператор айқындайды.

25. Жүктемені ажыратудың арнаулы автоматикасының іс-қимылымен тұтынушыны ажырату уақыты 20 минуттан аспауы тиіс.

26. Басқа тұтынушыларда резервтерді жұмылдыру немесе шектеулерді енгізу үшін технологиялық процестің сипаты бойынша қоректендірудің кенеттен болатын үзілісінің жеткілікті уақытқа рұқсат етілетін жүктемені ажыратудың арнаулы автоматикасы тұтынушылардың объектілерінде орындалады. Аварияға қарсы автоматиканың жұмыс істеу сенімділігін қамтамасыз ету үшін жүктемені ажыратудың арнаулы автоматикасы бірінші кезекте ірі тұтынушылардың объектілерінде қолданылады, жүктемені ажыратудың арнаулы автоматикасы көлемінің жетіспеушілік кезінде ірі тұтынушылардың объектілерінде олар энергия тораптарында жоқ болса жүктемені ажыратудың арнаулы автоматикасы басқа тұтынушылардың объектілерінде қолданылады.

27. Жүйелік оператор жүктемені ажыратудың арнаулы автоматикасына қосылған жүктеме көлемін бақылауды жүзеге асырады.

28. Жиіліктің жеңілдету автоматикасы активтік қуаттың кенеттен тапшы болатын кездерінде жиіліктің кемуінен туындауы мүмкін жүйелік аварияларды болдырмау және жою үшін қолданылады.

29. Жиіліктің жеңілдету автоматикасының көлемі мен тағайынамасын Жүйелік оператор айқындайды. Көлемдерін айқындау кезінде авариялық режимдер мен жөндеу схемаларының қабат келу мүмкіндігі қаралады. Жиіліктің жеңілдету автоматикасының көлемдерін айқындау кезінде апаттық жағдайлардағы қуат тапшылығының ең көп мөлшерлеріне сүйену қажет. Жиіліктің жеңілдету автоматикасының қуаты мен оны орналастыру энергия тораптарын талдаудан бастап өңірге және ары қарай өте отырып айқындалады.

Жүйелік оператор өңірлік диспетчерлік орталыққа жиілікті жеңілдету автоматикасы, жиілікті автоматтық қайта қосу іс-қимылдарының шектеулі шарттары - қосылған жүктеменің ең аз рұқсат етілген көлемін, АЧР тағайынамасының аралығын, кезектесудің ең аз санын, жиілікті жеңілдету

автоматикасы кезектері арасындағы жүктеменің көлемін бөлуді ұсынады.

Өңірлік диспетчерлік орталық жиілікті жеңілдету автоматикасы сатылары бойынша тұтынушыларды айқындайды, бұл ретте ең жауапты тұтынушыларды қосу тым аз жиіліктегі және ұзақ іске қосылу тағайыншамалары бар жиілікті жеңілдету автоматикасы сатылары бойынша жүзеге асырылады.

Жиілікті жеңілдету автоматикасы құрылғыларына қосылған тұтынушылардың тізбесін энергия өңірі бойынша жыл сайын жүйеаралық электр торабының бас инженері бекітуі, орталық диспетчерлік басқарманың бас диспетчерімен келісуі тиіс.

30. Электр станцияларын автоматтық жеңілдету (одан әрі - АРС) электржелілік жабдықтарды авариялық ажырату, электр жеткізу желілерінің авариялық асқын жүктемесі кезінде немесе электр тогы жиілігінің шектен тыс артуы кезінде артық энергия торабының қатарлас жұмысын сақтау үшін қолданылады.

31. Блоктық жылу электр станцияларының АРС келесі тәсілдермен жүзеге асырылады :

электр гидравликалық түрлендіргіш пен турбинаны басқару тетігіне әсер ету арқылы турбиналарды ішінара не толық жеңілдету;

кейіннен генератордың ажыратқышын өшіре отырып турбинаның тежегіш клапанын жабу ;

турбинаның тежегіш клапанын жаба отырып генератордың ажыратқышын өшіру.

32. Гидрогенераторларды жеңілдету ары қарай бағыттаушы аппаратты жаба отырып генератордың ажыратқышын өшірумен жүзеге асырылады.

Электр станцияларын автоматтық жеңілдетудің түрі мен көлемі электр энергетикалық жүйесінде не оның жекелеген түйіндерінде туындайтын авариялық ажыратулар кезінде динамикалық және статикалық орнықтылықты қамтамасыз ету шарттарының негізінде айқындалады.

Электр станциялардың автоматтық жеңілдетілуі меншік нысанына қарамастан БЭЖ-нің құрамында жұмыс істейтін блоктық электр станциялары мен гидроэлектр станцияларында атқарылады.

АРС-ны БЭЖ-де қолдануды Жүйелік оператор айқындайды.

33. Гидроэлектр станцияларын автоматтық жүктеу энергия жүйесіндегі жиілікті 49 гц-тен кем болдырмау, сондай-ақ жиілікті жеңілдету автоматикасынан ажыратылған тұтынушылар қуатының орнын басу үшін автоматтық қайталама қосудан кейін оларды іске қосуға қолданылады.

4. Электр энергиясы тұтынушыларын шектеу

34. БЭЖ-де технологиялық бұзылыстарды болдырмау және жою үшін Жүйелік оператор бірінші кезекте іргелес мемлекеттердегі энергия жүйелерінің қол жететін қуаттарын қоса отырып қуаттың жедел резервтерін, ал оның толық сарқылған және орнықтылықты жоғалту қатері туындаған кезінде электр энергиясын тұтынушылардың шектелуін енгізеді, көршілес мемлекеттердің энергия жүйелеріне электр энергиясының экспортын азайтады.

35. Шектеудің енгізілуін қамтамасыз ететін іс-шаралар жоспарын өңірлік диспетчерлік орталық электр энергиясы көтерме сауда рыногының әрбір субъектісімен бірлесе отырып жыл сайын әзірлейді және оны БЭЖ-дегі орталық диспетчерлік орталықтың бас диспетчері бекітеді.

36. Электр энергиясының көтерме сауда рыногы субъектілерінің электр энергиясын тұтынуын шектеу:

1) жедел қуат резервтері сарқылған кезде электр энергиясын жеткерушіде өндіргіш қуаттың азаюы;

2) жедел қуат резервтері сарқылған кезде авариялық өшіру немесе желілердің және жабдықтардың апаттық асқын жүктемесі;

3) БЭЖ-де 49,6 Гц жиіліктің ұзақ төмендеуі (2 сағаттан аса) және жедел қуат резервтерінің сарқылуы жағдайларында жүргізіледі.

37. Электр энергиясын жеткерушіде өндіргіш қуаттың азаюы кезінде шектеулер оның орнын басуы болмағанда және жедел қуат резервтері сарқылғанда жүргізіледі.

38. Шектеулер энергия өндіруші ұйымның жүктемені тәуліктік кесте белгілеген шамаға не болмаса осы мақсаттар үшін басқа энергия өндіруші ұйымның кейіннен жазбаша түрде растай отырып көтергеніне дейін алынып тасталады.

39. Автоматтық жиілікті жеңілдетуден ажыратылған тұтынушылар режимдік өлшемдерді (жиілік, кернеу, қуат мәндері) қалпына келтіру жағдайы кезінде резервтік қуаттарды енгізу және/немесе шектеуді енгізгеннен кейін дереу қосылады. Жүктемені арнайы автоматтық ажырату автоматикасының іс-қимылымен өшірілген тұтынушыларды электрмен жабдықтау үзілісі 20 минуттан аспауы тиіс.

40. Нақты уақыт режимінде теңгеруші рынок қызметінің басталуымен тұтынушыларды шектеулер Жүйелі оператордың қуат резервтері сарқылған кезінде тек авариялық режимдерде енгізілуі мүмкін.

41. Авариялық бұзылыс, электр жеткізу желілерінің өткізу қабілеті артқан және жабдықтардың рұқсат етілген жүктемесі кезінде шектеулерін енгізу:

1) жоғары вольттық желілердің деректері бойынша шарттық электр энергиясының жеткізілімі бар тапшы бөлігіндегі тұтынушыларды ӘЖ жұмысында қалған өткізу қабілетінің кемуінен Қазақстанның біртұтас электр

энергетикасы жүйесінде (өңірде) жабылмайтын қуат тапшылығын туындатуға әкеп соққан кернеуі 220-500 кВ электр жеткізу желілерінің авариялық ажыратылуы ;

2) апатқа қарсы автоматиканың жұмысын болдырмау үшін тапшы бөлігінде өндіруші қуаттардың жоғалуынан туындаған кернеуі 220-500 кВ электр жеткізу желілерінің асқын жүктемесі кезінде.

42. Енгізілетін шектеулердің көлемін электр жүйелерінің авариялық режимдік жұмысынан кейін қамтамасыз ету шарты тұрғысынан Жүйелік оператордың диспетчері айқындайды және тұтынушылардың тәуліктік кесте белгілеген жүктемесіне қарай таратылады.

43. Өңірде кернеуі 110-220 кВ байланыстардың үзігі, асқын жүктеме кезінде шектеулер енгізу тиісті диспетчерлік орталықпен дербес жүргізіледі.

44. Қазақстанның біртұтас электр энергетика жүйесінде жиілікті ұзақ төмендету кезінде шектеулер енгізу:

1) 2 (екі) сағат ішінде және одан аса 49,6 Гц-тен төмен жиілікпен ұзақ жұмыс және өңірлердің (жекелеген тұтынушылардың) электр қуаттарын тұтыну жүктемесінің реттеуші тиімділік шамасына азаяды. Жиілік бойынша тұтыну түзетілімі 0,1 Гц жиілік ауытқуына өңірдегі (энергия тұйықтары, тұтынушы) тұтыну қуатының 0,8-1% құрайды ;

2) жиіліктің 49,6 Гц-тен төмен кезінде жиілік бойынша түзетілімімен бірге тұтырудың тәуліктік кестесімен қойған деңгейлерін ұстау үшін шектеуді енгізуді тұтынушылар дербес жүргізеді. 20 минут ішінде жиілік бойынша тұтыну түзетілімін дербес орындамаған жағдайда - диспетчерлік орталық осы тұтынушыға шектеуді мәжбүрлеп енгізеді.

6. Жауапкершілік

45. Осы Ереженің бұзылғаны үшін жауапкершілік Қазақстан Республикасының заңнамалық актілеріне сәйкес артылады.