



## **Отын-энергетика кешенін басқарудың бірыңғай мемлекеттік жүйесін қалыптастыру, жүргізу және оның жұмыс істеуі қағидаларын бекіту туралы**

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2025 жылғы 17 қыркүйектегі № 355-н /қ бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2025 жылғы 17 қыркүйекте № 36862 болып тіркелді.

"Электр энергетикасы туралы" Қазақстан Республикасының Заңы 5-бабының 6-1) тармақшасына және "Жылу энергетикасы туралы" Заңның 21-1-бабының 4-тармағына сәйкес БҰЙЫРАМЫН:

1. Қоса беріліп отырған Отын-энергетика кешенін басқарудың бірыңғай мемлекеттік жүйесін қалыптастыру, жүргізу және оның жұмыс істеуі қағидалары бекітілсін.

2. Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Цифрландыру департаменті Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен:

1) осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркеуді;

2) осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің интернет-ресурсында орналастыруды;

3) осы бұйрық 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.

3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау жетекшілік ететін Қазақстан Республикасы энергетика вице-министріне жүктелсін.

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

*Қазақстан Республикасы  
Энергетика министрі*

*Е. Аккенженов*

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасының

Қаржы министрлігі

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасының

Ұлттық экономика министрлігі

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасының

Цифрлық даму, инновациялар және

аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі

**ЗҚАИ-ның ескертпесі!**

Қағидалар жана редакцияда көзделген - ҚР Энергетика министрінің 19.03.2026 № 128-н/қ (алғашқы ресми жарияланған күнінен бастап күнтізбелік алпыс күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

**ЗҚАИ-ның ескертпесі!**

Қағидаға өзгеріс енгізу көзделген - ҚР Энергетика министрінің 19.03.2026 № 128-н/қ (01.01.2027 бастап қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

Қазақстан Республикасы  
Энергетика министрі  
2025 жылғы 17 қыркүйектегі  
№ 355-н/қ бұйрығымен  
бекітілген

**Отын-энергетика кешенін басқарудың бірыңғай мемлекеттік жүйесін қалыптастыру, жүргізу және оның жұмыс істеуі қағидалары**

## **1-тарау. Жалпы ережелер**

1. Осы Отын-энергетика кешенін басқарудың бірыңғай мемлекеттік жүйесін қалыптастыру, жүргізу және оның жұмыс істеуі қағидалары (бұдан әрі – Қағидалар) "Электр энергетикасы туралы" Қазақстан Республикасының Заңы (бұдан әрі – Заң) 5-бабының 6-1) тармақшасына және "Жылу энергетикасы туралы" Қазақстан Республикасының Заңы 21-1-бабының 4-тармағына сәйкес әзірленді.

2. Осы Қағидаларда пайдаланылатын негізгі ұғымдар:

1) Ақпараттық жүйенің пайдаланушысы – Ақпараттық жүйе арқылы ақпараттық өзара іс-қимылға қатысатын уәкілетті орган, Қазақстан Республикасының өзге де мемлекеттік органдары, отын-энергетика кешенінің (бұдан әрі – ОЭЖ) субъектілері, дара кәсіпкер және заңды тұлғалар;

2) деректер талдамасы – шешім қабылдау үшін ақпарат пен қорытындылар алу мақсатында деректерді өңдеу процесі;

3) ОЭЖ – бастапқы энергетикалық ресурстарды өндірумен және шығарумен, оларды отынның басқа түрлеріне қайта өңдеумен және энергияның басқа түрлеріне айналдырумен, сондай-ақ тұтынушылар бойынша тасымалдаумен және таратумен байланысты салаларды біріктіретін кешен;

4) ОЭЖ басқарудың бірыңғай мемлекеттік жүйесі (бұдан әрі – Ақпараттық жүйесі) – заңды және жеке тұлғалардың жылумен жабдықтау субъектілерінің уәкілетті органмен және өзге де мемлекеттік органдармен ақпараттық өзара іс-қимылы арқылы жылу энергетикасы мен электр энергетикасы саласындағы отын-энергетика кешенінің деректерін жинауға, өңдеуге, мониторингтеуге және талдауға арналған уәкілетті органның ақпараттық жүйесі;

5) ОЭК саласындағы ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылым – ақпараттық жүйенің жұмыс істеуі мақсатында ақпаратты жинауды, өңдеуді, сақтауды, беруді және қорғауды қамтамасыз ететін техникалық құралдардың, бағдарламалық қамтамасыз етудің, байланыс арналарының, өлшеу құралдарының, басқару мен есепке алудың автоматтандырылған жүйелерінің, сондай-ақ олармен байланысты Цифрлық компоненттердің жиынтығы;

6) ОЭК саласындағы субъектілер – отын-энергетика кешенін басқарудың бірыңғай мемлекеттік жүйесіне енгізу үшін ақпарат беретін дара кәсіпкерлер мен заңды тұлғалар ;

7) ОЭК субъектілеріне қойылатын техникалық талаптар – деректерді жинау, өңдеу және Ақпараттық жүйеге беру мақсатында ОЭК субъектілерінің ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылым объектілеріне қойылатын талаптары;

8) пайдаланушы кабинеті – дара кәсіпкер және заңды тұлғалардың электрондық нысандағы ресми ақпараттық өзара іс-қимылына арналған Ақпараттық жүйенің жиынтықтаушы;

9) уәкілетті орган – мұнай-газ, мұнай-газ химиясы өнеркәсібі, көмірсутектерді тасымалдау салаларында, жер қойнауын пайдалану саласындағы көмірсутектер бөлігінде, мұнай өнімдері өндірісін, газ және газбен жабдықтауды, магистральдық құбырды, жылу энергетикасы мен электр энергетикасын, орталықтандырылған жылумен жабдықтау аймағында жылу энергиясын өндіруді (автономды қазандықтардан басқа), жаңартылатын энергия көздерін дамытуды жүзеге асыратын жылу электр орталықтары мен қазандықтар бөлігінде жылумен жабдықтауды мемлекеттік реттеу саласында мемлекеттік саясатты қалыптастыруды және іске асыруды, басқару процесін үйлестіруді жүзеге асыратын орталық атқарушы орган;

10) электрондық цифрлық қолтаңба (бұдан әрі – ЭЦК) – электрондық цифрлық қолтаңба құралдарымен жасалған және электрондық құжаттың дұрыстығын, оның тиесілілігін және мазмұнының өзгермейтіндігін растайтын электрондық цифрлық таңбалар жиынтығы.

Осы Қағидаларда пайдаланылатын өзге терминдер мен анықтамалар Қазақстан Республикасының жылу энергетикасы және электр энергетикасы салаларындағы заңнамасына сәйкес қолданылады.

## **2-тарау. Ақпараттық жүйенің мақсаты мен құрылымы**

3. Осы Қағидалар Ақпараттық жүйе арқылы уәкілетті орган мен ОЭК субъектілерінің тиімді өзара іс-қимылы, ОЭК орталықтандырылған басқаруды қамтамасыз ету, ОЭК жай-күйі мен даму болжамы туралы тиісті ақпаратты қалыптастыру, сондай-ақ ОЭК субъектілерінің ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылым объектілеріне қойылатын ең төменгі талаптарды айқындау үшін ОЭК цифрлық трансформациялаудың негіздерін айқындайды.

4. Ақпараттық жүйенің мақсаты:

1) Ақпараттық жүйеге енгізу мақсатында ОЭК субъектілерінен ақпарат жинау, өңдеу, мұндай ақпаратты сақтау, оған қол жеткізуді қамтамасыз ету, оны ұсыну және тарату;

2) ОЭК жай-күйі туралы талдамалық ақпаратты мониторингтеуді және қалыптастыруды қамтамасыз ету;

3) ОЭК субъектілерінен жиналған деректердің негізінде ОЭК-ні болжау және модельдеу;

4) Ақпараттық жүйе арқылы уәкілетті орган көрсететін мемлекеттік көрсетілетін қызметтердің қолжетімділігін және жүзеге асырылатын мемлекеттік функциялардың сапасын қамтамасыз ету;

5) белгіленген ең төменгі талаптардың негізінде ОЭК субъектілерінің Ақпараттық жүйемен жұмыс істеуінің және өзара іс-қимылының сенімділігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету болып табылады.

5. Ақпараттық жүйенің құрылымы мына элементтерден тұрады:

1) "Қазақстан Республикасының отын-энергетика кешенін басқарудың ақпараттық мемлекеттік жүйесі" ақпараттық жүйесі;

2) Ақпараттық жүйенің жұмыс істеуін қамтамасыз ететін кіші жүйелер;

3) Ақпараттық жүйенің пайдаланушылары.

### **3-тарау. Ақпараттық жүйенің жұмыс істеу тәртібі**

6. Ақпараттық жүйенің жұмыс істеуі деректер мен ақпаратты интеграциялау, орталықтандырылған басқару, процестерді автоматтандыру, рәсімдерді стандарттау, сондай-ақ тұрақты мониторингтеу мен бақылау арқылы жүзеге асырылады. Ақпараттық жүйе сондай-ақ оның функционалдығы мен тиімділігін үнемі жақсартуды қамтамасыз ету үшін кері байланыс жинауды және оны талдауды қамтиды.

7. ОЭК саласындағы ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылым операторы (бұдан әрі – АКИ операторы) – Заңның 5-бабының 6-2) тармақшасына сәйкес айқындалған, ОЭК салаларында ақпарат және/немесе жедел ақпарат жинаудың жұмыс істеуін қамтамасыз етуді, жүйелі мониторингті және ОЭК саласындағы диспетчерлік қызмет функцияларын жүзеге асыратын, сондай-ақ ОЭК салалары бойынша орындауды бақылау, деректерді өңдеу, болжау, модельдеу және талдамалық есептілікті ұсыну тетігімен деректерді жинауды жүзеге асыратын заңды тұлға болып табылады;

8. Ақпараттық жүйені құру, дамыту және пайдалану мынадай талаптардың:

1) Ақпараттық жүйеге енгізу үшін ақпараттың толықтығы, дұрыстығы, уақытылы ұсынылуы;

2) Ақпараттық жүйеге енгізу үшін ақпаратты жинаудың, өңдеудің үздіксіздігі;

3) Ақпараттық жүйенің және өзге де ақпараттық жүйелердің өзара іс-қимылы;

4) Ақпараттық жүйені құру, дамыту және пайдалану кезінде Қазақстан Республикасының энергетикалық қауіпсіздігін қамтамасыз ету негізінде іске асырылады.

9. Ақпараттық жүйені құруды, дамытуды және пайдалануды Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің міндетін атқарушының 2016 жылғы 28 қаңтардағы № 129 бұйрығымен (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 13282 болып тіркелген) бекітілген "Электрондық үкіметтің" ақпараттандыру объектілерін, сондай-ақ ақпараттық-коммуникациялық көрсетілетін қызметтері құру, дамыту, пайдалану, сатып алу қағидаларында белгіленген талаптарға сәйкес уәкілетті орган жүзеге асырады.

10. Ақпараттық жүйенің ақпараттық қауіпсіздігі Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын ақпараттық қауіпсіздік саласындағы стандарттарға және Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2016 жылғы 20 желтоқсандағы № 832 қаулысымен бекітілген Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы бірыңғай талаптарға (бұдан әрі – Бірыңғай талаптар) сәйкес қамтамасыз етіледі.

#### **4-тарау. Пайдаланушылар арасындағы жұмыс процестерінің өзара іс-қимылы және оны үйлестіру тәртібі**

11. Ақпараттық жүйе пайдаланушыларының ақпараттық өзара іс-қимылы Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің міндетін атқарушының 2015 жылғы 30 желтоқсандағы № 1277 бұйрығымен (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 12968 болып тіркелген) бекітілген Мемлекеттік қызметтер көрсету мониторингі ақпараттық жүйесінің ақпараттық жүйелермен ақпараттық өзара іс-қимылы қағидаларына сәйкес жүзеге асырылады.

12. Ақпараттық жүйе пайдаланушыларының ақпараттық өзара іс-қимылы уәкілетті органның ақпаратты жинауды, өңдеуді, сақтауды және мониторингтеуді, сондай-ақ заң тұрғысынан маңызды фактілерді растайтын құжаттардың ең аз саны ұсынылатын мемлекеттік қызметтер көрсетуді жүзеге асыруы кезінде қағаз құжат айналымын алып тастауды (барынша азайтуды) қамтамасыз етеді.

13. Ақпараттық өзара іс-қимыл процесінде пайдаланылатын мәліметтер қағаз тасығыштағы құжаттардағы мәліметтермен тепе-тең.

14. Ақпаратты Ақпараттық жүйеге енгізуді ОӘК субъектілері ұсынатын ақпараттың негізінде, оның ішінде Ақпараттық жүйенің және өзге де ақпараттық жүйелердің өзара іс-қимылы, сондай-ақ Ақпараттық жүйені пайдалануды жүзеге асыратын пайдаланушылар өңдейтін өзге де Ақпараттық жүйе шеңберінде осы Қағидаларға және Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2018 жылғы 28 желтоқсандағы № 107 бұйрығымен бекітілген Ақпараттық құралдар тізбесіне сәйкес Ақпараттық жүйенің пайдаланушылары жүзеге асырады.

15. ОӘК субъектілері Ақпараттық жүйеге енгізу үшін міндетті түрде ұсынылатын ақпараттың толықтығын және дұрыстығын қамтамасыз етеді.

16. Ақпараттық жүйеге енгізу үшін ақпаратты ақпараттық-коммуникациялық технологиялар арқылы ЭЦҚ арқылы қол қойылған электрондық құжаттар нысанында ұсынады, олар Ақпараттық жүйені пайдалана отырып уәкілетті органға жіберіледі.

17. Ақпараттық жүйеде қамтылған ақпаратқа қолжетімділікті осы Қағидалардың ережелерін және Қазақстан Республикасының өзге де заңнамалық актілерін ескере отырып, "Ақпараттандыру туралы" Қазақстан Республикасының Заңы 38-бабының 4-тармағында, Қазақстан Республикасының мемлекеттік, коммерциялық құпия және заңмен қорғалатын өзге де құпия саласындағы заңнамасында белгіленген тәртіппен уәкілетті орган қамтамасыз етеді.

18. "Ақпаратқа қол жеткізу туралы" Қазақстан Республикасының Заңы 1-бабының 8-тармақшасына сәйкес белгіленген қол жеткізуді шектеуге жол берілмейтін ақпаратты қоспағанда, Ақпараттық жүйеде қамтылған деректер қолжетімділігі шектеулі ақпарат болып табылады.

19. Ақпараттық жүйеде қамтылған қолжетімділігі шектеулі ақпаратты қоса алғанда, ақпаратқа оны өңдеу мүмкіндігімен қол жеткізу құқығына Ақпараттық жүйені оның мақсатына сәйкес пайдалануды қамтамасыз ететін, бағдарламалық қамтамасыз етуді түзету, түрлендіру және ақауларды жою жөніндегі іс-шараларды қамтитын уәкілетті орган ие болады. Осы қағидаларға және "Ақпараттандыру туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 35-бабына сәйкес Ақпараттық жүйенің өзге пайдаланушылары ақпаратқа қол жеткізудің шектеулерін ескере отырып, оны өңдеу мүмкіндігінсіз Ақпараттық жүйеде қамтылған ақпаратқа қол жеткізе алады.

20. Ақпараттық жүйе пайдаланушыларының Ақпараттық жүйеде қамтылған жалпыға қолжетімді ақпаратқа қолжетімділігін көрсетілген ақпаратты ашық деректердің интернет-порталына орналастыру арқылы уәкілетті орган қамтамасыз етеді.

21. Уәкілетті орган Ақпараттық жүйенің техникалық (бағдарламалық-техникалық) құралдарын пайдалана отырып, мыналарға:

1) ОӘК субъектілеріне, олар ұсынған ақпаратқа және жалпыға қолжетімді ақпаратқа қатысты;

2) Ақпараттық жүйенің пайдаланушыларына Ақпараттық жүйеде қамтылған ақпаратқа қатысты қолжетімділігі шектелген;

3) Ақпараттық жүйенің өзге пайдаланушыларына Ақпараттық жүйеде қамтылған ақпаратқа қол жеткізуді қамтамасыз етеді.

22. Мемлекеттік органдарға осы Қағидаларға сәйкес жататын, Ақпараттық жүйеде ұсынылған жататын кәсіпкерлік субъектілерінің қызметі туралы ақпарат алу қажет

болған жағдайда, аталған органдар өз құзыретінің шеңберінде осы ақпаратты " Ақпаратқа қол жеткізу туралы" Қазақстан Республикасының Заңының 11-бабына сәйкес айқындалған тәртіппен уәкілетті органнан сұратады.

23. Ақпараттық жүйеде қамтылған ақпаратқа қол жеткізу ақпаратқа қол жеткізуді қамтамасыз ету үшін қажетті ұйымдастырушылық-техникалық және басқа да талаптар арқылы қамтамасыз етіледі.

24. "Электрондық үкіметтің" ақпараттандыру объектілерімен, мемлекеттік немесе өзге де дерекқорлармен және (немесе) ақпараттық жүйелермен интеграциялау Қазақстан Республикасы Ақпарат және коммуникациялар министрінің міндетін атқарушының 2018 жылғы 29 наурыздағы № 123 бұйрығымен (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 16777 болып тіркелген) бекітілген " Электрондық үкіметтің" ақпараттандыру объектілерін интеграциялау қағидаларына сәйкес жүзеге асырылады.

#### **5-тарау. Деректерді жинау, өңдеу, мониторингтеу және оларды талдау тәртібі**

25. Жүйе электр энергиясын өндіруді, беруді және таратуды, тұтынуды есепке алу туралы деректерді жинауды және беруді, сондай-ақ жылу энергетикасы мен электр энергетикасы объектілерінің нақты уақыттағы жай-күйін мониторингтеуді қамтамасыз етеді.

26. Деректерді жинау процесі осы Қағидалардың 9-тарауының талаптарына сәйкес автоматтандырылған жүйелерді, өлшеу құрылғыларын және басқа технологияларды пайдалана отырып ұйымдастырылады.

27. Барлық жиналған деректер міндетті түрде өңделеді, оның ішінде энергетикалық ресурстарды пайдалану тиімділігін айқындауға және тәуекелдерді бағалауға тиіс.

28. Деректерді өңдеу Қазақстан Республикасының "Дербес деректер және оларды қорғау туралы" Заңының 12-бабына сәйкес жүзеге асырылады.

#### **6-тарау. Деректерді жинау**

29. Ақпараттық жүйе үшін деректерді ОЭЖ саласындағы жеке кәсіпкер және заңды тұлғалар ұсынады.

30. Деректерді жинау деректерді уәкілетті органның ақпараттық жүйесіне нақты уақытта немесе белгіленген уақыт аралықтарында тұрақты беруді қамтамасыз ететін автоматты мониторингтеу және есепке алу жүйелерінің көмегімен жүзеге асырылады.

31. Жабдықтың жай-күйі, энергияны тұтыну және өндіру туралы мәліметтер ең аз уақыт аралықтарымен үздіксіз жиналады (нақты уақытта объектінің маңыздылық деңгейіне байланысты әр 15 минут сайын).

#### **7-тарау. Деректерді өңдеу**

32. Деректерді өңдеу үрдістерін анықтау, энергия қажеттіліктерін болжау, сондай-ақ нақты уақыттағы ауытқуларды, аварияларды және басқа да жағымсыз жағдайларды анықтау және оларды жою үшін қажет.

33. Деректерді өңдеу, сондай-ақ ауытқуларға жедел ден қою үшін есептер мен ескертулер жасауға мүмкіндік береді.

34. Ақпараттық жүйенің бағдарламалық қамтылым жиналған деректерді автоматты түрде өңдеуді, оның ішінде:

1) деректерді сүзу және қалыпқа келтіруді (шу мен қателерді жою);

2) одан әрі талдау үшін деректерді ыңғайлы пішімге түрлендіруді;

3) қалыптан тыс жағдайларды сәйкестендіруді (мысалы, кернеудің шамадан тыс ауытқуы немесе энергия тұтыну нормаларынан асып кетуі) қамтамасыз етеді.

35. Деректерді өңдеу үшін энергияға сұранысты болжау, техникалық ақауларды болжау, сондай-ақ электр энергетикасы объектілерінің жұмысын оңтайландыру үшін машиналық оқыту жүйелері мен талдамалық платформалар қолданылады.

36. Бағдарламалық шешімдер саланың басқа жүйелерімен интеграцияланады және сыртқы факторларды ескереді.

## **8-тарау. Деректерді мониторингтеу және талдау**

37. Мониторингтің басты мақсаты — жылу энергетикасы мен электр энергетикасы объектілерінің жай-күйін үздіксіз бақылауды қамтамасыз ету, қалыпты жұмыс режимдерінен ауытқуларды айқындау және авариялық жағдайлар туындаған жағдайда уақытылы араласу.

38. Мониторингтеу жүйесі мыналарды:

1) барлық қосылған объектілер мен құрылғылардың нақты уақыттағы жұмысын бақылауды;

2) технологиялық процестегі бұзушылықтар, жабдықтың ақаулары немесе қауіпсіздік қатерлері туралы дабыл беруді қамтамасыз етеді.

39. Мониторинг мыналарды:

1) телеметрия жүйелері арқылы қашықтықтан бақылауды;

2) кіріктірілген құлақтандыру жүйелері арқылы бұзушылықтар туралы автоматты дабыл беруді пайдалануды қамтиды;

40. Деректерді визуализациялау құралдары объектілердің жай-күйін жылдам бағалау үшін графиктер мен диаграммаларды қамтиды.

41. Мониторинг нормалардан ауытқуларға жылдам ден қою үшін нақты уақытта деректерді талдау үшін алгоритмдерді қолдануды қамтиды. Алгоритмдер қарапайым шекті мәндерге, сондай-ақ алдыңғы оқыс оқиғалар туралы деректерді пайдалана отырып, болжаудың күрделі модельдеріне негізделеді.

42. Деректерді талдау мыналарға:

1) ағымдағы тұтыну деңгейі мен жабдықтың жай-күйі туралы деректердің негізінде энергетикалық ресурстарға қажеттілікті болжауға;

2) ақаулар мен авариялардың себептерін анықтау және оларды жою, сондай-ақ жылу энергетикасы мен электр энергетикасындағы объектілер жұмысының тиімділігін арттыруға;

3) сыртқы факторлардың энергияны тұтыну деңгейі мен таратуға әсерін бағалауға бағытталған.

43. Деректерді талдау үшін мынадай әдістер:

1) үрдістер мен болжауды қоса алғанда, статистикалық талдау;

2) электр энергиясына қажеттілікті немесе ақаулардың пайда болуын болжауға арналған машиналық оқыту модельдері;

3) әртүрлі айнымалылар арасындағы тәуелділіктерді анықтауға арналған корреляциялық талдау пайдаланылады.

44. Талдау процесінде басқарудың барлық деңгейлерінде шешім қабылдау үшін есептер, графиктер мен болжамдар жасауды қолдайтын деректерді кешенді талдауға арналған бағдарламалық қамтылым пайданылады.

45. Талдау нәтижелері оңай түсінуге болатын түрде ұсынылады, бұл анықталған проблемаларға жылдам ден қоюды қамтамасыз етеді.

46. Жиналған және өңделген деректердің негізінде, басқарудың әртүрлі деңгейлері (жергілікті, аймақтық, ұлттық) үшін тұрақты және шұғыл есептер автоматты түрде жасалады.

47. Нормалардан ауытқулар немесе қалыптан тыс жағдайлар анықталған жағдайда, жүйе процестерді түзету үшін ұсынымдар береді, мысалы:

1) қарбалас сағаттарда энергия тұтынуды түзету жөніндегі ұсынымдар;

2) жабдықтың жұмысын оңтайландыру жөніндегі ұсынымдар.

48. Жиналған деректерде қателер немесе сәйкессіздіктер анықталған жағдайда, операторлардың кейіннен жүйе арқылы өзгерісті растай отырып, деректерді қолмен түзете алу мүмкіндігі бар.

## **9-тарау. Деректерді жинау, өңдеу және сақтау мақсатында ОЭК субъектілерінің ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылым объектілеріне қойылатын талаптары**

49. Ақпараттық жүйенің жұмыс істеуінің сенімділігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында отын-энергетика кешені субъектілерінің ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылым объектілері ақпаратты сақтауды, өңдеуді және беруді жүзеге асыру кезінде Бірыңғай талаптарға, сондай-ақ ҚР СТ ИЕС 62443-3-3 "Коммуникациялық өнеркәсіптік желілер. Желілер мен жүйелердің қауіпсіздігі. 3-3-бөлім. Жүйелік қауіпсіздік пен қауіпсіздік деңгейіне қойылатын талаптар" Қазақстан Республикасының Ұлттық стандартына сәйкес келтірілуге тиіс.

50. Өлшеуге арналған және деректерді Ақпараттық жүйеге беру үшін метрологиялық сипаттамаларға ие техникалық құралдарға қойылатын талаптар Қазақстан Республикасының "Өлшем бірлігін қамтамасыз ету туралы" Заңының 8 және 11-1 баптарына, техникалық реттеу саласындағы заңнамасына, сондай-ақ өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы ұлттық стандарттарға сәйкес айқындалады.

51. ОӘК субъектілерінің ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылым объектілері Бірыңғай талаптарға сәйкес деректерді жинауды, өңдеуді және Ақпараттық жүйеге беру мен криптографиялық және өзге де қорғау деңгейін қамтамасыз етуге қабілетті серверлік жабдықты пайдалана отырып, үздіксіз қуаттандыру көздерімен, байланыс арналарымен қамтамасыз етіледі.

#### **10-тарау. Жылу энергетикасын ақпараттандыру объектілеріне қойылатын талаптар**

52. Талаптар деректерді жинауға, өңдеуге, сақтауға және Ақпараттық жүйеге беруге арналған жылу энергетикасы мен электр энергетикасы субъектілерінің (бұдан әрі – субъектілер) ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымы объектілеріне қойылатын ең төмен қажетті жағдайларды айқындайды.

53. Осы талаптар жылу энергетикасы мен электр энергетикасы субъектілерінің Ақпараттық жүйемен сенімді, қауіпсіз және үздіксіз ақпараттық өзара іс-қимылын қамтамасыз етуге бағытталған.

54. ОӘК субъектілерін ақпараттандыру объектілері жылу және электр энергиясын өндіру, беру, тарату және тұтыну туралы деректерді Ақпараттық жүйеге автоматтандырылған жинауды, сақтауды және беруді қамтамасыз етеді.

55. Пайдаланылатын техникалық құралдар ақпараттың сенімділігін, қорғалуы мен мемлекеттік және салалық ақпараттық жүйелермен үйлесімділігін қамтамасыз етеді.

56. Берілетін ақпарат толық, дұрыс және уақытылы болуға, ал деректермен алмасу белгіленген техникалық талаптарға сәйкес қорғалған байланыс арналары арқылы жүзеге асырылады.

57. Деректерді сақтау және архивтеу олардың уәкілетті орган үшін сақталуын және қолжетімділігін қамтамасыз етеді.

#### **11-тарау. Энергетикалық ресурстарды коммерциялық есепке алудың автоматтандырылған жүйелерінің аппараттық-бағдарламалық кешендеріне қойылатын талаптар**

58. Электр және жылу энергиясын коммерциялық есепке алудың автоматтандырылған жүйелерінің аппараттық-бағдарламалық кешендері тиісті тізілімдерге енгізілген және метрологиялық салыстырып тексеруден өткен сертификатталған өлшеу құралдары мен бағдарламалық қамтылымды пайдалана отырып, энергетикалық ресурстарды өндіру, беру, тарату және тұтынудың дұрыс және үздіксіз есебін қамтамасыз етеді.

59. Кешендердің барлық элементтері (есептегіштер, датчиктер, контроллерлер, серверлік жабдықтар және байланыс арналары) сертифициталған, белгіленген техникалық талаптарға сәйкес келеді және сәйкестікті растайды.

60. Ақпараттық-бағдарламалық кешеннен ақпараттық жүйеге деректерді беру нақты уақыт режимінде немесе берілген кезеңділікпен, қорғалған байланыс арналарын пайдалана отырып және белгіленген техникалық талаптарға сәйкес автоматты түрде жүзеге асырылады.

61. Аппараттық-бағдарламалық кешендер істен шығу кезінде деректердің сақталуы үшін үздіксіз жұмыс істеуді, резервтік мұрағаттауды қамтамасыз етеді.

62. Энергетикалық ресурстарды коммерциялық есепке алудың автоматтандырылған жүйелерінің аппараттық-бағдарламалық кешенін есепке алу аспаптарының жай-күйін (белсенді/белсенді емес, мәртебесі) көрсетуді, жаңарту уақытын белгілей отырып, көрсеткіштерді автоматты және қолмен оқуды және деректерді стандартты форматтарға экспорттауды, пайдаланушыларды басқаруды (қарау, қосу, редакциялау, жою, сүзу және қол жеткізу құқықтарының аражігін ажырату), есептерді қалыптастыруды, архивтерді жүргізуді, мамандандырылған есептеулерді орындауды және экспорттауды, аналитикалық функцияларды орындауды (жалпы анықтаманы анықтау, ең жоғарғы, ең төменгі шығысы мен динамикасы), сондай-ақ әкімшінің, оператордың және абоненттің жұмыс орындарын ұсынуды қамтамасыз етеді.

## **12-тарау. Технологиялық процесті басқарудың автоматтандырылған жүйелеріне қойылатын талаптар**

63. Технологиялық процесті басқарудың автоматтандырылған жүйелері энергияны өндіру, беру және тарату процестерін үздіксіз және қауіпсіз басқаруды, сондай-ақ автоматты және қашықтағы режимдерде нақты уақыттағы параметрлердің жедел мониторингін қамтамасыз етеді.

64. Технологиялық процесті басқарудың автоматтандырылған жүйелері авариялық және штаттан тыс оқиғаларды тіркейді, технологиялық деректерді Ақпараттық жүйеге жібереді, жұмыс режимдерін болжау, талдау және оңтайландыру функцияларын қолдайды.

65. Технологиялық процесті басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің жабдығы мен бағдарламалық қамтылымы ақауға төзімді, электр және жылу энергияларының коммерциялық есепке алудың автоматтандырылған жүйелерімен интеграциялануды және қажетті қауіпсіздік деңгейін қамтамасыз етеді.

66. Технологиялық процесті басқарудың автоматтандырылған жүйелерінде деректерді беру және сақтау қол жеткізуді бақылауды, пайдаланушылардың аутентификациясын және рұқсатсыз араласудан қорғауды қоса алғанда, ақпараттық қауіпсіздік құралдарымен қамтамасыз етіледі.

67. Технологиялық процесті басқарудың автоматтандырылған жүйесі үздіксіз жұмыс істейді (уақыттың кемінде 99 % қол жетімділік коэффициентімен), тұрақты техникалық қызмет көрсетуден өтеді және белгіленген мерзімде технологиялық деректерді архивтеуді қамтамасыз етеді.

68. Технологиялық процесті басқарудың автоматтандырылған жүйесі сыртқы автоматтандыру жүйелерімен, субъектілердің ақпараттық жүйелерімен және Ақпараттық жүйемен интеграциялану мүмкіндігін қамтамасыз ете отырып, деректер алмасудың стандартты ашық хаттамаларын қолдайды.

69. Технологиялық процесті басқарудың автоматтандырылған жүйелері оқиғалар журналдарын кемінде 12 ай сақтау мүмкіндігімен басқару оқиғаларын, пайдаланушыларға қол жеткізуді, баптауды өзгертуді және штаттан тыс жағдайларды автоматты түрде тіркеуді қамтамасыз етеді.

70. Технологиялық процесті басқарудың автоматтандырылған жүйелердің бағдарламалық қамтылымы жаңартуларды орталықтандырылған басқаруды және жаңа нұсқалардың бар екендігі туралы хабарламаны қоса алғанда, алдыңғы нұсқаға оралу мүмкіндігімен қауіпсіз жаңартуды қолдайды.

71. Жоғары маңызды объектілерде технологиялық процесті басқарудың автоматтандырылған жүйесі негізгі жабдық істен шыққан жағдайда резервтелген байланыс арналарын, қуат көздерін және автоматты ауысу функциясы бар серверлік тораптарды қамтиды.

72. Барлық енгізілген технологиялық процесті басқарудың автоматтандырылған жүйелері қосу схемаларын, баптау жөніндегі нұсқаулықтарды, техникалық қызмет көрсету тәртібін және істен шығу кезінде қалпына келтіру жоспарын қамтитын пайдалану құжаттамасымен сүйемелденеді.

### **13-тарау. Коммерциялық есепке алудың автоматтандырылған жүйесінің жұмыс істеуі үшін серверлік жабдыққа және операциялық жүйеге қойылатын техникалық талаптар**

73. Серверлік жабдық кемінде 99 % қолжетімділікпен тәулік бойы жұмыс істеуді қамтамасыз етеді, нақты уақыт режимінде деректердің ауқымдылығын және үлкен көлемін өңдеуді қолдайды.

74. Қуат, диск массивтерін, байланыс арналарын резервтеу, сондай-ақ деректерді тұрақты резервтік көшіру және қалпына келтіру қамтамасыз етіледі.

75. Операциялық жүйе көп қолданушыға қолжетімділікті, қауіпсіздік жаңартуларын, мәліметтер базасымен және электр мен жылу энергиясын коммерциялық есепке алудың автоматтандырылған жүйелерінің дерекқор базасымен және бағдарламалық қамтылымымен үйлесімділігін қолдайды.

76. Серверлік жүйелер қол жеткізу құқықтарының аражігін ажыратуды, пайдаланушылардың аутентификациясын және ақпараттық қауіпсіздік құралдарын қолдануды қоса алғанда, ақпаратты қорғауды қамтамасыз етеді.

77. Серверлік жүйелер орталықтандырылған әкімшілендіруді, мониторингті, автоматты диагностикалауды және архивтік деректерді белгіленген мерзімде сақтауды қолдайды.

78. Өлшеу құралдары мен өзге де жабдықтар өлшеу нәтижелеріне араласу және (немесе) есепке алу деректерін бұрмалау мүмкіндігін болдырмау үшін сыртқы әсерден және (немесе) рұқсатсыз қол жеткізуден қорғалады.

79. Ақпараттық жүйе ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкестігін растайтын сертификатқа ие болады.

#### **14-тарау. Энергетикалық ресурстарды есепке алудың интеллектуалды жүйелерінде ақпарат беру технологиясына қойылатын талаптар**

80. Деректерді беру ақпараттың толықтығы мен дұрыстығын қамтамасыз ете отырып, берілген кезеңділікпен немесе нақты уақыт режимінде автоматты режимде жүзеге асырылады.

81. Деректер алмасу үшін басқа ақпараттық жүйелермен үйлесімділікті қамтамасыз ететін байланыс хаттамалары қолданылады.

82. Ақпарат деректердің тұтастығын, құпиялылығын және қолжетімділігін қамтамасыз ете отырып, қорғалған байланыс арналары арқылы беріледі.

83. Жүйе ақпаратты берудің резервтік арналарын және электрмен жабдықтаудағы істен шығулар немесе үзілістер кезінде деректердің сақталуын қамтамасыз етеді.

84. Ақпаратты беру технологиясы байланыс сапасын мониторингтеуді және істен шыққаннан кейін автоматты түрде қалпына келтіруді қолдайды.

85. Интеллектуалды есеп жүйесі байланыс арналарының резервтік көшірмесін (негізгі және резервтік), сондай-ақ үзіліссіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін автоматты түрде ауысуды қолдайды.

86. Ақпаратты беру технологиясы мемлекеттік және салалық ақпараттық жүйелермен үйлесімділікті және интеграциялауды қамтамасыз етеді.

#### **15-тарау. Жылу және электр энергиясын есепке алуды жүзеге асыратын, есепке алу аспаптарын қосу мүмкіндігін қамтамасыз ететін өлшеу құралдарына, жабдыққа және материалдық емес активтерге қойылатын талаптар**

87. Жылу және электр энергиясын өлшеу құралдары (оның ішінде жылу есептегіштер, электр есептегіштер, датчиктер, тіркегіштер) Қазақстан Республикасының өлшеу құралдарының мемлекеттік тізіліміне енгізіледі, метрологиялық салыстырып тексеруден өтеді және ұлттық стандарттарға сәйкес келеді.

88. Жабдық пен бағдарламалық қамтылым есепке алу аспаптарын жылу және электр энергиясын есепке алудың интеллектуалды жүйесіне қашықтан қосу мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

89. Есепке алу аспаптары деректерді автоматты түрде беруді, архивтік ақпаратты сақтауды және Ақпараттық жүйемен интеграциялауды қолдайды.

90. Сертификатталған материалдық емес активтер (бағдарламалық қамтылым, дерекқорлар базасы, лицензиялар) ақпараттың қорғалуын қамтамасыз етеді.

91. Барлық өлшеу құралдары мен өзге де жабдықтар деректерді берудің жаңа стандарттарымен және хаттамаларымен үйлесімділікті қамтамасыз ету үшін жаңғырту және жанарту мүмкіндігіне ие болады.

92. Жабдық істен шыққан жағдайда жылумен жабдықтау субъектілері есепке алудың үздіксіздігін сақтай отырып, оны уәкілетті орган белгілеген мерзімде ауыстыруды қамтамасыз етеді.

93. Өлшеу құралдары мен бағдарламалық қамтылымға арналған техникалық және метрологиялық құжаттама жүйеде электрондық түрде сақталады.

94. Өлшеу құралдары мен жабдықтар өлшеу нәтижелеріне араласу және (немесе) есепке алу деректерін бұрмалау мүмкіндігін болдырмау үшін сыртқы әсерден және (немесе) рұқсатсыз қол жеткізуден қорғалады.

95. Электр энергиясын есепке алу аспаптарында күнді және уақытты белгілей отырып, негізгі параметрлердің сақталуын қамтамасыз ететін, сондай-ақ тұтынылған белсенді және реактивті электр энергиясының мәндерінің тікелей және кері бағытта, жиынтық сияқты әр тариф бойынша да жадында жазылуын және олардың сақталуын қамтамасыз ететін энергияға тәуелсіз жады болады.

96. Жылу энергиясын есепке алу аспаптары күнді және уақытты белгілей отырып, негізгі параметрлердің сақталуын, сондай-ақ тұтынылған жылу энергиясының, жылу қуатының, жылу тасымалдағыштың көлемі мен массасы мәндерінің жазылуын және сақталуын қамтамасыз ететін энергияға тәуелсіз жадымен жарактандырылады.

97. Есепке алу аспаптары тіркелген оқиғалар туралы ақпаратты белгілеуді, тіркеуді, сақтауды және беруді қамтамасыз ететін кіріктірілген оқиғалар журналдарымен жарактандырылады.