

## Энергия аудитін жүргізу қағидаларын бекіту туралы

### *Күшін жойған*

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 31 тамыздағы № 1115 Қаулысы. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2015 жылғы 11 қыркүйектегі № 774 қаулысымен

**Ескерту. Күші жойылды - ҚР Үкіметінің 11.09.2015 № 774 қаулысымен ( алғашқы ресми жарияланған күнінен бастап қолданысқа енгізіледі).**

«Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру туралы» Қазақстан Республикасының 2012 жылғы 13 қаңтардағы Заңының 4-бабының 13) тармақшасына сәйкес Қазақстан Республикасының Үкіметі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Қоса беріліп отырған Энергия аудитін жүргізу қағидалары бекітілсін.
2. Осы қаулы алғашқы ресми жарияланған күнінен бастап күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

<i>Премьер-Министрі</i>	<i>Қазақстан Республикасының</i>
Қазақстан	<i>К. Мәсімов</i>
Үкіметінің	Республикасы
2012 жылғы	31 тамыздағы
№ 1115 қаулысымен	
бекітілген	

## Энергия аудитін жүргізу қағидалары

### 1. Жалпы ережелер

1. Осы Энергия аудитін жүргізу қағидалары (бұдан әрі - Қағидалар) «Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру туралы» Қазақстан Республикасының 2012 жылғы 13 қаңтардағы Заңының 4-бабының 13) тармақшасына сәйкес әзірленді және энергия аудитін жүргізу тәртібін айқындайды.

2. Қағидаларда мынадай негізгі ұғымдар пайдаланылады:

1) аккредиттеу туралы куәлік – энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру саласындағы уәкілетті орган беретін, заңды тұлғалардың энергия аудитін және (немесе) энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру сараптамасын жүзеге асыру құзыретін куәландыратын ресми құжат;

2) Мемлекеттік энергетикалық тізілім субъектілері – жылына шартты

отынның бір мың бес жүз және одан көп тоннасына барабар көлемде энергетикалық ресурстар тұтынатын дара кәсіпкерлер және заңды тұлғалар, сондай-ақ мемлекеттік мекемелер мен квазимемлекеттік сектор субъектілері;

3) энергия тұтынатын электр құрылғысының энергия тиімділігі сыныбы – энергия тұтынатын электр құрылғысының энергия тұтыну үнемділігінің пайдалану сатысындағы энергия тиімділігін сипаттаушы деңгейі;

4) энергия аудиторы – Қазақстан Республикасының Үкіметі бекіткен аккредиттеу қағидаларына сәйкес энергия аудитін жүргізу құқығына энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру саласындағы уәкілетті орган аккредиттеген заңды тұлға;

5) энергетикалық ресурстар – запастағы энергиясы қазіргі уақытта шаруашылық және өзге де қызмет түрлеріне пайдаланылатын немесе перспективада пайдаланылуы мүмкін табиғи және өндірілген энергия көздерінің жиынтығы, сондай-ақ энергия түрлері (атом, электр, химия, электрлі-магнитті, жылу және энергияның басқа түрлері);

6) энергетикалық аудит (энергия аудиті) – энергия үнемдеудің мүмкіндігі мен әлеуетін бағалау және қорытынды дайындау мақсатында энергетикалық ресурстардың пайдаланылуы туралы деректерді жинау, өңдеу және талдау;

7) энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру саласындағы менеджмент (энергия менеджменті) – энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру саясатын, іс-шаралар жоспарын, мониторинг рәсімдері мен әдістемелерін, энергия тұтынуды бағалауды әзірлеу мен іске асыруды және энергия тиімділігін арттыруға бағытталған басқа да іс-қимылдарды қамтитын, энергетикалық ресурстарды ұтымды пайдалануды қамтамасыз етуге және басқару объектісінің энергия тиімділігін арттыруға бағытталған әкімшілік іс-қимылдар кешені;

8) энергетикалық тиімділік (энергия тиімділігі) – энергетикалық ресурстарды пайдаланудан болған пайдалы әсердің осы әсерді алу мақсатында өндірілген энергетикалық ресурстардың шығындарына қатынасын көрсететін сипаттамалар;

9) энергия үнемдеу – пайдаланылатын энергетикалық ресурстардың көлемін азайтуға бағытталған ұйымдастырушылық, техникалық, технологиялық, экономикалық және өзге де шараларды іске асыру.

3. Мемлекеттік мекемелерді қоспағанда, Мемлекеттік энергетикалық тізілім субъектілері әр бес жылда бір реттен сиретпей міндетті энергия аудитінен өтеді.

4. Энергия аудитін қызметтің осы түрі бойынша аккредиттеу туралы куәлік алған заңды тұлғалар жүргізеді.

5. Энергия аудиті Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес жасалған шарт негізінде жүгінген тұлғаның (тапсырыс берушінің) қаражаты есебінен жүзеге асырылады.

6. Энергия аудиті шарт жасалған сәттен бастап жалпы бір жылдан аспайтын мерзімде жүргізіледі.

7. Үйлер, құрылыстар, ғимараттар бейінін өзгертуді және қайта жоспарлауды өткізу кезінде, сондай-ақ олардың энергия тұтынуы өзгертін сыртқы қоршайтын конструкциялар, инженерлік және техникалық жүйелер өзгерген кезде Мемлекеттік энергетикалық тізілім субъектілері энергия аудитінен қайтадан өтеді.

## 2. Энергия аудитін жүргізу тәртібі

8. Энергия аудиті мынадай кезеңдер бойынша жүргізіледі:

- 1) дайындық;
- 2) өлшеу (сынау);
- 3) талдамалық;
- 4) қорытынды.

9. Дайындық кезеңінде энергия аудиторы энергия аудитін өткізу бағдарламасын (жұмысты орындау мерзімі мен тапсырыс берушінің теңгеріміндегі объектілердің толық тізімін көрсете отырып) құрастырады және тапсырыс беруші ұсынатын қажетті мәліметтер мен құжаттар бар болған жағдайда олардың тізбесін, оның ішінде:

1) бұрынғы энергия аудиті қорытындысы бойынша әзірленген энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру жөніндегі іс-шаралар жоспарын және оның орындалу нәтижелерін;

2) энергия аудитінің алдындағы кезекті бес жыл ішінде энергетикалық ресурстарды және суды өндіру, шығару, тұтыну, беру көлемдерін;

3) негізгі үйлердің, құрылыстардың, ғимараттардың құрамы және олардың сипаттамаларын (объектінің мақсаты және оның құрамдас бөлігі (қосымша құрылыс), инженерлік жүйелер, энергия тиімділігі сыныбы, салыну күні, үйдің қабаттылығы, қабырғалар және шатырлар материалы, әйнектеу ауданы және әйнектеу түрі, кубатура, жалпы аумағы);

4) энергиямен жабдықтау көздері және энергия тасығыштардың параметрлері туралы мәліметтерді;

5) өнім бірлігіне шаққанда нақты энергия тұтыну және (немесе) үйлер, құрылыстар, ғимараттар ауданының бірлігіне немесе жылынатын көлеміне шаққанда жылытуға кеткен энергетикалық ресурстар шығысын;

6) энергетикалық және технологиялық жабдықтар туралы мәліметтерді;

7) энергия тұтынатын электр құрылғының энергия тиімділігі сыныбын;

8) есепке алу және бақылау аспаптары туралы мәліметтерді;

9) энергиямен жабдықтау, жылумен жабдықтау, желдету, салқындату, сумен

жабдықтау, ауамен жабдықтау, кәріз, газбен жабдықтау жүйелері туралы мәліметтерді;

10) тапсырыс беруші қызметкерлерінің сандық құрамының ұлғаюын немесе азаюын;

11) энергия аудиті бойынша бұрынғы қорытындының көшірмесін;

12) энергия менеджменті жүйесінің жұмысын ұйымдастыру туралы мәліметтерді қалыптастырады.

Мәліметтер мен құжаттарды (бар болса) тапсырыс беруші энергия аудиторына береді.

10. Өлшеу кезеңінде энергия аудиторы мынадай іс-шараларды жүргізеді:

1) жабдықты аспаптық өлшеу;

2) өлшеу аспаптарын пайдалана отырып, үйлерді, құрылыстарды, ғимараттарды және оның инженерлік жүйелерін энергетикалық тексеру;

3) жабдықты энергия тиімділігі тұрғысынан диагностикалау.

11. Талдамалық кезеңде энергия аудиторы мынадай іс-шараларды жүргізеді:

1) өлшеу кезеңінде алынған ақпарат пен өлшеу (сынау) нәтижелерін талдау;

2) үйлердің, жабдықтардың жекелеген түрлерінің және технологиялық процестердің энергия тиімділігінің іс жүзіндегі көрсеткіштерін есептеу;

3) іс жүзіндегі көрсеткіштерді нормативтік (нормаланатын) мәндермен (бар болса) салыстыру;

4) іс жүзіндегі энергия тиімділігі көрсеткіштері мен нормативтік (нормаланатын) мәндерінің (бар болса) сәйкес келмеу себептерін анықтау және талдау;

5) әрбір жекелеген көрсеткіш, үйлер және жабдықтардың түрлері бойынша энергия үнемдеу әлеуетінің мәнін есептеу.

12. Қорытынды кезеңде жабдықтар тобы мен ғимарат бойынша, үйлер, құрылыстар, ғимараттардың энергетикалық ресурстарды пайдалануын талдау нәтижелерін қорытады.

13. Энергия аудитінің нәтижелері бойынша энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру жөніндегі қорытынды жасалады.

Энергия аудитінің қорытындысы энергия аудитін жүзеге асырған заңды тұлғаның фирмалық бланкісінде беріледі және оның басшысы бекітеді.

14. Энергия аудитінің қорытындысы негізгі үш бөлімнен тұрады:

1) энергия аудиті объектісінің, энергия аудиторының деректері, жасалған шарттың нөмірі көрсетілген кіріспе бөлім;

2) осы Қағидаларға 1 және 2-қосымшаларға сәйкес толтырылатын есеп бөлімі. Бұл ретте, энергия аудитін жасаушы тек қоғамдық және/немесе тұрғын үй ғимараты бар тапсырыс берушіге 1-қосымшаны толтыру міндетті емес;

3) ұсынымдар мен тұжырымдары бар қорытынды бөлім. Ұсынымдарда,

объектінің энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру жөніндегі іс-шаралар келтіріліп, оларды орындау мерзімі көрсетіледі, тұжырымдарда – тапсырыс берушінің энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру саласындағы іс-әрекетін жалпы бағалау, объектінің энергия үнемдеуінің ықтимал әлеуеті келтіріледі.

15. Энергия аудитінің қорытындысы екі данада ресімделеді: біреуі тапсырыс берушіге беріледі, екіншісі энергия аудиторында сақталады.

Энергия аудитін жүргізу қағидаларына 1-қосымша

## Энергия аудиті қорытындысының есеп бөлімі

### 1. Жалпы мәліметтер

Р/с №	Атауы	Өлшем бірлігі	Базалық жыл	Ағымдағы жыл	Ескертпе
1	2	3	4	5	6
1	Өнімді (қызметтерді, жұмыстарды) өндіру көлемі	мың теңге			
2	Заттай мәнде өнім өндіру 1) Негізгі өнім 2) Қосымша өнім				
3	Энергия ресурстарын тұтыну	мың т. ш.т. мың теңге <sup>1)</sup>			
4	Өнім өндірудің энергия сыйымдылығы <sup>2)</sup>	мың т. ш.т. мың теңге			
5	Өндірілген өнім құнындағы энергия ресурстары үшін төленетін төлем үлесі <sup>3)</sup>				
6	Орташа тізімдегі сан 1) өнеркәсіптік-өндірістік персонал	адам адам			

1) Отын энергетикалық ресурс (ОЭР) құны берілген шоттар бойынша айқындалады.

2) Мына формуламен айқындалады 3-т. мәні (алымы)

1 - т . м ә н і

3) Мына формуламен айқындалады 3-т. мәні (бөлімі)

1-т мәні

### 2. Энергия тасымалдағыштардың жалпы тұтынуы

--	--	--	--	--	--

Р/с №	Энергия тасымалдағыштың атауы	Өлшем бірлігі	Бір жылда тұтынылған көлемі	Коммерциялық есепке алу		Ескертпе
				Аспаптың типі (маркасы)	Саны	
1	2	3	4	5	6	7
1	Қазандық пеш отыны 1) Газ тәрізді отын 2) Қатты отын 3) Сұйық отын 4) Отындардың балама (т.ш.т. жергілікті) түрлері 5) Шартты отынға ауыстырылатын коэффициенттер					
2	Электр энергиясы	МВт сағ				
3	Жылу энергиясы	Гкал				
	1) Қысымы	МПа				
	2) Тура және кері су температурасы	°С				
	3) Будың қызу температурасы	°С				
4	4) Бу құрғақтығының дәрежесі	%				
	Сығылған ауа	кН м <sup>3</sup>				
5	1) Қысым	МПа				
	Мотор отыны:	л, т				
	1) бензин					
	2) керосин					
	3) дизель отыны					

### 3. Трансформаторлық қосалқы станциялар туралы мәліметтер (бар болған жағдайда толтырылады)

Р/с №	Өндіріс, цех, қосалқы станцияның нөмірі	Пайдалануға енгізілген жыл	Трансформатордың типі	Трансформаторлардың саны	Қосалқы станциясының жиынтық қуаты кВА	Жоғары/ төмен кВ кернеуі	Ескертпе
1	2	3	4	5	6	7	8

### 4. Пайдалану бағыттары бойынша электр энергиясын тұтынушылардың белгіленген қуаты

		Электр қозғалтқыштардың саны мен жиынтық қуаты, кВт (цехтарда, учаскелерде, өндірістерде және т.б.)	
--	--	---	--

P/c №	Электр энергиясын пайдалану бағыты	№... цех		№... цех		№... цех		№... цех		Ескертпе
		Са ны	Қуаты	Саны	Қуаты	Са ны	Қуаты	Са ны	Қуаты	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Технологиялық жабдық, оның ішінде:									
	1) электр жетек, электр-термиялық ж а б д ы қ									
	2) кептіргіштер 3) өзгелер									
2	Сорғылар									
3	Желдету жабдығы									
4	Көтеру-көлік жабдығы									
5	Компрессорлар									
6	Дәнекерлеу жабдығы									
7	Тоңазытқыш жабдығы									
8	Жарық беру									
9	Өзгелері, оның ішінде тұрмыстық техника									
Барлығы										

## 5. Компрессорлық жабдық туралы мәліметтер (бар болған жағдайда толтырылады)

P/c №	Цех, учас кі, өнді ріс, компрессордың типі	Пай дала нуға енгі зіл ген жыл	Саны	Өнімділік м <sup>3</sup> /мин	Қы сы мы МПа	Электр жетек тің қуаты кВт	Жур нал бойынша бір жыл ішіндегі ком п рессордың жұмысының уақы ты сағ, жыл	Электр энергиясының есептік орташа жылдық шығысы МВт сағ.	Электр энергиясының үлесті шығы сы нақты/ норм.* кВт сағ/1000 м <sup>3</sup>	Сал қын дату жүйесі (ай на лымды, с у құбыры және т.б.)	Е с кертпе
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

\* Нормативтік (паспорттық) деректер болмаған жағдайда мынадай формуламен есептеледі:

$$\frac{6\text{-бағанның мәні} \times 100}{4\text{-бағанның мәні} \times 60} \quad (E.1)$$

## 6. Тоңазытқыш жабдығының сипаттамасы (бар болған жағдайда толтырылады)

Жылу беретін құрылғының типі \_\_\_\_\_

Р/с №	Агрегат дереккөзінің типі	Пайдалануға енгізілген жыл	Суық бойынша қуат Гкал/сағ	Тоңазытқыш камерадағы температура °С	Белгіленген қуат кВт	Электр энергиясының меншікті шығысы, нақты/норм. кВт сағ/Гкал	Жұмыс режимі, жазда /қыста сағ/ тәул.	Конденсатордан жылу беру жүйесі		Ескер
								Жылу тасы мал даушының шығысы жазда/ қыста т/ сағ	Салқында ту жазда/ қыста ... бастап ... дейін °С	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

## 7. Жылу электр станциясының (ЖЭС) негізгі жабдығының құрамы мен жұмысы туралы мәліметтер (бар болған жағдайда толтырылады)

Отын: \_\_\_\_\_ негізгі \_\_\_\_\_ резервтік \_\_\_\_\_

Р/с №	ЖЭС пайдалануға берілген жылы	ЖЭС электр қуаты, жобалық /нақты кВт	ЖЭС жылу қуаты, жобалық /нақты Гкал	Турбоагрегаттың типі	Турбоагрегаттардың саны	Турбоагрегаттың ПӘК %	Турбоагрегатты жылдық пайдалану, жобалық/нақты сағ	Белгіленген қуат пайдалану, коэффициент, Р і белг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9

## 8. 20...жылы электр энергиясын тұтыну теңгерімі

МВт сағ (6-баған — пайыздармен).

Р/с №	Кіріс/шығыс баптары	Жиынтық тұтыну	Оның ішінде нормативтік шығыстарды есепке алып есептік-нормативтік тұтыну		Ескертпе
1	2	3	4	5	6
I	Кіріс				
1	Басқа тарап көзі (есептегіштер бойынша),				
2	Жекеменшік ЖЭС				
II	Шығыс*				









Р/с №	Пайдаланудың тағайындалуы, бағыты	Агрегаттың атауы, типі, маркасы, тән өлшемі, пайдалануға берілген жылы	Саны	Өнім бойынша агрегаттың өнімділігі (паспорттық) .. /сағ	Өнімнің бірлігіне отынның меншікті шығыны кг ш.т./...		Жылуды кәдеге жарату жабдығының атауы және қысқаша сипаттамасы, кететін газдардың температурасы °С	Ескертпе
					20... ж. ішінде нақты	Шығын нормативі		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

#### 14. 20... жылы қазандық пеш отынын тұтыну теңгерімі (бар болған жағдайда толтырылады)

(мың ш.т.-пен тұтыну)

Р/с №	Кіріс/шығыс баптары	Энергияны жиынтық пайдалану	Оның ішінде		Пайдалы қолдану коэффициенті	Ескертпе
			Нормативтік шығындар есепке алынып, есептік-нормативтік тұтыну	Энергия шығындары: пайдалануда шарасыз/нақты		
1	2	3	4	5	6	7
I	Кіріс					
	Жиыны: кіріс					
II	Шығыс					
1	Технологиялық пайдалану, оның ішінде:					
	1) жылытпай пайдалану (шикі түрінде)					
	2) жылыту					
	3) кептіру					
2	4) күйдіру (балқыту, күйдіру)					
	Жылу энергиясын өндіруге:					
	1) қазандықта					
	2) жекеменшік ЖЭС-да (электр энергиясын қоса алғанда)					
Барлығы: жиынтық шығын						

#### 15. Көлік құралдарының мотор отындарын пайдалану сипаттамасы (бар болған жағдайда толтырылады)

Көлік құралының атауы, (маркасы), типі,	Жүк көтергіштігі, т, жолаушылар	Пайдаланылған отынның түрі	Паспорттағы деректер бойынша отынның меншікті	Ағымдағы жылдың жылдық көрсеткіштері	Отын шығы

Р/с №	шығарылған жылы	Көлік құралдарының саны	сыйымдылығы, адам		шығыны л/км; л/(т км)	Өту жолы, км	Жүк тасымалдау көлемі т км	Жұмсалған отынның саны л	өлше тәсілі
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

## 16. Мотор отындарын тұтыну теңгерімі (бар болған жағдайда толтырылады)

Р/с №	Кіріс/шығыс баптары	Жиынтық тұтыну л	Есептік нормативтік тұтыну л	Шығындар, л		Нақты меншікті шығын л/(т км)	Ескертпе
				шарасыз	нақты		
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Кіріс						
	Жиыны: кіріс						
II	Шығыс						
1	Жүктерді тасымалдау						
2	Адамдарды тасымалдау						
3	Энергияны өндіруге						
	Жиыны: шығыс						

## 17. Екінші энергия ресурстарын, баламалы (жергілікті) отындарды және жаңғыртылатын энергия көздерін пайдалану туралы мәліметтер (бар болған жағдайда толтырылады)

Р/с №	Сипаттама атауы	Өлшем бірлігі	Сипаттаманың мәні	Ескертпе
1	2	3	4	5
1	Екінші (жылу) ЕЭР			
	1) ЕЭР сипаттамасы			
	Фазалық жай-күйі			
	Шығыс	м <sup>3</sup> /сағ		
	Қысым	МПа		
	Температура	°С		
	Ластағыштардың сипаттамалары, олардың концентрациясы	%		
	2) ЕЭР жылдық шығуы	Гкал		
	3) Жылдық нақты пайдалану	Гкал		
	Баламалы (жергілікті) және жаңғыртылатын ОЭР түрлері			
	1) Атауы (түрі)			

2	2) Негізгі сипаттамалар			
	Жылу өндіру қабілеттілігі	ккал/кг		
	Энергия қондырғысының жылдық өндіруі	сағ		
	3) Энергетикалық қондырғының қуаты	Гкал/сағ, кВт		
	4) Энергия қондырғысының ПҚ	%		
5) Энергияның жылдық нақты шығуы	Гкал, МВт сағ			

## 18. Шығарылатын өнімге ОЭР үлестік шығысы

Р/с №	Энергия тасымалдаушылардың түрлері және өнімнің (жұмыстың) атауы	Өлшем бірлігі	Базалық жыл: жалпы зауыттағы /цехтағы нақты үлестік шығысы	Зерттеу ... жылы өндіру көлемі кезінде энергияны үнемдеу бағдарламасын есепке ала отырып, өнімнің түрлері бойынша энергия тасымалдаушылардың есептік үлестік шығындары (нормативтері)					Ескертпе
				Ағымдағы жыл	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Қазандық пеш отыны:								
	1) өнімге	кг ш.т./өлш. бірл.	—						
	2) жылу энергиясын өндіруге	кг ш.т./Гкал	—						
2	3) электр энергиясы мен жылу энергиясын өндіруге	г ш.т./кВт сағ), кг ш.т./Гкал	—						
	Жылу энергиясы:	Гкал/өлш. бірл.	—						
	1) өнімге								
3	Электр энергиясы:	кВт сағ/өлш. бірл.							
	1) өнімге								
	2) сығылған ауа өндірісіне	кВт сағ/(кН м <sup>3</sup> )	—						
4	3) суық өндірісіне	кВт сағ/Гкал	—						
	Мотор отыны:								
	1) бензин	л/км,							
4	2) керосин	л/(т км)							
	3) дизель отыны								

## 19. Энергия үнемдеу іс-шараларының тізбесі

Р/с №	Іс-шаралар атауы, энергия ресурсының түрі	Шығыстар мың тг	Отын-энергетикалық ресурстардың жылдық үнемдеу	Енгізудің келісілген мерзімі	Өтелу мерзімі	Ескертпе
				күндык көріністе мың		

			заттай көріністе	тг (тариф бойынша)	токсан, жыл		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Үнемдеу бойынша іс-шаралар:						
	1) қазандық пеш отынының, мың ш.т.						
	2) жылу энергиясы, Гкал						
	3) электр энергиясы, МВт сағ						
	4) сығылған ауа, кН м <sup>3</sup> және басқа материалдық ресурстар						
	5) мотор отыны:						
	6) бензин						
	7) керосин						
	8) дизель отыны						
2	Үнемдеу, барлығы:						
	мың ш.т.						
	Гкал						
	МВт сағ						
	л, т						
	оның ішінде енгізуге қабылданған іс-шаралар бойынша:						
	мың ш.т.						
	Гкал						
	МВт сағ						
л, т							

Энергия аудитін жүргізу

қағидаларына

2-қосымша

## Энергия аудиті қорытындысының есеп бөлімі

### 1. Есептік шарттар

Р/с №	Есептік параметрлердің аты	Параметрдің белгіленуі	Өлшем бірлігі	Есептік мәні
1	2	3	4	5
1	Жылу қорғауды жобалау үшін сыртқы ауаның есепті температурасы	$t_H$	$^{\circ}\text{C}$	

2	Жылытқыш мерзімге сыртқы ауаның орташа температурасы	$t_{om}$	$^{\circ}C$	
3	Жылытқыш мерзімнің ұзақтығы	$z_{om}$	тәулік/жыл	
4	Градус – жылытқыш мерзімнің тәулігі	ГСОП	$^{\circ}C$ тәулік/жыл	
5	Жылу қорғауды жобалау үшін ішкі ауаның есептік температурасы	$t_v$	$^{\circ}C$	
6	Шатырдың есептік температурасы	$t_{черд}$	$^{\circ}C$	
7	Техникалық жөртөленің есептік температурасы	$t_{подп}$	$^{\circ}C$	

## 2. Геометриялық көрсеткіштер

Р/с №	Көрсеткіш	Белгі және өлшем бірлігі	Нормативтік мәні	Жобалық есептік мәні	Нақты мәні
1	2	3	4	5	6
1	Ғимарат қабаттары алаңдарының сомасы	$A_{om}, m^2$			
2	Тұрғын үйлердің алаңы	$A_{ж}, m^2$			
3	Есепті алаң (қоғамдық ғимараттар)	$A_p, m^2$			
4	Жылытылатын көлем	$V_{om}, m^3$			
5	Ғимараттың фасадының шынылағандығының коэффициенті	$f$			
6	Ғимараттың тығыздығының көрсеткіші	$K_{комп}$			
	Сыртқы ғимаратты қоршайтын конструкцияларының жалпы алаң, оның ішінде:				
	1) фасадтар	$A_n^{сум}, m^2$			
	2) қабырғалар ( конструкциялар типі бойынша бөлек)	$A_{фас}$			
	3) терезелер және балкон есіктері	$A_{ст}$			
	4) зерәйнектер	$A_{ок.1}$			
	5) шамдар	$A_{ок.2}$			



7	6) баспалдақты – лифт түйіндерінің терезелері	$A_{ок.3}$			
	7) сыртқы өткелдердің балкон есіктері	$A_{ок.4}$			
	8) (бөлек) кіретін есік және шығыр	$A_{дв}$			
	9) (сәйкес) жамылғылар	$A_{дв}$			
	10) шатырдағы аражабындар	$A_{покр}$			
	11) (баламалы) «жылы» шатырлардың аражабындары	$A_{черд}$			
	12) техникалық жасырын ұйымдар немесе жылытылмайтын (баламалы) төлелердің үстіндегі аражабындары	$A_{черд.m}$			
	13) жүріп өтулермен астындағы немесе эркерлердің үстіндегі аражабындары	$A_{цок1}$			
	14) (бөлек) жер бойынша жердегі және едендегі қабырғалар	$A_{цок2}$			
		$A_{цок3}$			

### 3. Жылу техникалық көрсеткіштер

Р/с №	Көрсеткіш	Көрсеткіш белгісі және өлшем бірлігі	Нормативтік мәні	Жобалық есептік мәні	Нақты мәні
1	2	3	4	5	6
	Сыртқы қоршауларды жылу беруге келтірілген кедергі, оның ішінде:	$R_{св}$ , $m^2 \cdot 0C/Вт$			

1	1) қабырғалар (конструкциялар типі бойынша бөлек)	$R_{\text{обст}}^{\text{но}}$		
	2) терезелер және балкон есіктері	$R_{\text{обст}}^{\text{но}}$		
	3) зерәйнектер	$R_{\text{обст}}^{\text{но}}$		
	4) шамдар	$R_{\text{обст}}^{\text{но}}$		
	5) баспалдақты лифт түйіндерінің терезелері	$R_{\text{обст}}^{\text{но}}$		
	6) сыртқы өткелдердің балкон есіктері	$R_{\text{обст}}^{\text{но}}$		
	7) кіретін есік және шығыр (бөлек)	$R_{\text{обст}}^{\text{но}}$		
	8) жабындылар (қосылған)	$R_{\text{обст}}^{\text{но}}$		
	9) шатырдағы аражабындар	$R_{\text{обст}}^{\text{но}}$		
	10) «жылы» шатырлардың аражабындары (баламалы)	$R_{\text{обст}}^{\text{но}}$		
	11) техникалық жасырын ұйымдардың үстіндегі немесе жылытылмайтын (баламалы) төлелердің үстінде аражабындары	$R_{\text{обст}}^{\text{но}}$		
	12) жүріп өтулердің астындағы немесе эркерлердің астындағы аражабындары	$R_{\text{обст}}^{\text{но}}$		
	13) жердегі қабырғалар және топырақ бойынша еденде (бөлек)	$R_{\text{обст}}^{\text{но}}$		

#### 4. Қосалқы көрсеткіштер

Р/с №	Көрсеткіш	Көрсеткіш белгісі және өлшем бірлігі	Нормативтік мәні	Жобалық есептік мәні
1	2	3	4	5
1	Ғимаратқа жылу берудің ортақ коэффициенті	$K_{\text{общ}}$ , Вт/(м <sup>2</sup> •°С)		
2	Ауа алмасуды меншікті норманың жанында жылытқыш мерзімге ғимараттың орташа ауа алмасу еселігі	$n_v$ , ч <sup>-1</sup>		
3	Ғимараттағы меншікті тұрмыстық жылу шығарулар	$q^{\text{быт}}$ , Вт/м <sup>2</sup>		

4	Жобаланатын ғимарат үшін жылулық энергияның тарифті бағасы	$C_{\text{тепл}}$ , теңге/кВт сағ		
5	Құрылыстың алаңындағы жылытқыш жабдық және жылу желісіне қосуын меншікті баға	$C_{\text{от}}$ , теңге/(кВт сағ/жыл)		
6	Энергетикалық бірліктің үнемдеуінен меншікті пайда	$\Omega_{\text{пр}}$ , теңге/(кВт сағ/жыл)		

## 5. Үлестік сипаттамалары

Р/с №	Көрсеткіш	Көрсеткіш белгісі және өлшем бірлігі	Нормативтік мәні	Жобалық есептік мәні
1	2	3	4	5
1	Ғимараттың үлестік жылудан қорғау сипаттамасы	$k_{\text{об}}$ , Вт/(м <sup>3</sup> 0С)		
2	Ғимараттың үлестік желдету сипаттамасы	$k_{\text{вент}}$ , Вт/(м <sup>3</sup> 0С)		
3	Ғимараттың тұрмыстық жылу шығарудың үлестік сипаттамасы	$k_{\text{быт}}$ , Вт/(м <sup>3</sup> 0С)		
4	Ғимаратқа жылу жұмсауларының күн радиациясынан үлестік сипаттамасы	$k_{\text{рад}}$ , Вт/(м <sup>3</sup> 0С)		

## 6. Коэффициенттері

Р/с №	Көрсеткіш	Көрсеткіш белгісі және өлшем бірлігі	Көрсеткіштің нормативтік мәні
1	2	3	4
1	Жылытудың автореттеу тиімділігінің коэффициенті	$\xi$	
2	Жылытуды пәтер сайын есепке алу болған жағдайда жылулық энергияның тұрғын үй ғимараттарын жылу жұмсалыуының төмендеуін есепке алатын коэффициенті	$\xi$	
3	Рекуператор тиімділігінің коэффициенті	$k_{\text{эф}}$	
4	Жылу түсуін пайдалануының жылу шығындарынан олардың асуы кезінде ескеретін коэффициенті	$\nu$	
5			

Жылу жүйесінің қосымша жылу шығындарын есепке алу коэффициенті	$\beta_h$	
--	-----------	--

## 7. Энергиялық тиімділіктің кешенді көрсеткіштері

Р/с №	Көрсеткіш	Көрсеткіш белгісі және өлшем бірлігі	Көрсеткіштің нормативтік мәні
1	2	3	4
1	Жылыту мерзіміне ғимараттың жылытылуына және вентиляциясына жылу энергиясы шығындарының есептік үлестік сипаттамасы	$q_{отк}^0$ , $Вт/(м^3 \cdot ^\circ C)$ $[Вт/(м^2 \cdot ^\circ C)]$	
2	Жылыту мерзіміне ғимараттың жылытуына және вентиляциясына жылу энергиясы шығындарының мөлшерленген үлестік сипаттамасы	$q_{отк}^{но}$ , $Вт/(м^3 \cdot ^\circ C)$ $[Вт/(м^2 \cdot ^\circ C)]$	
3	Энергетикалық тиімділігінің класы		
4	Ғимараттың жобасы жылу қорғауы бойынша нормативтік талапқа сәйкес келетін-келмейтіні		

## 8. Ғимараттың энергетикалық жүктемелері

Р/с №	Көрсеткіш	Белгі	Өлшем бірлігі	Мөлшері
1	2	3	4	5
1	Жылыту мерзімінде ғимаратты жылытуға және желдетуге жылу энергиясының үлестік шығыны	q	кВт сағ/( $м^3$ жыл) кВт сағ/( $м^2$ жыл)	
2	Жылыту мерзімінде ғимаратты жылытуға және желдетуге жылу энергиясының шығыны	$Q_{отк}^{но}$	кВт сағ/(жыл)	
3	Жылыту мерзіміндегі ғимараттың жалпы жылу шығындары	$Q_{отк}^{но}$	кВт сағ/(жыл)	