



ҰЙЫМНЫҢ СТАНДАРТЫ

Оқу - Әдістемелік Құжат

**Оқу - әдістемелік құжаттың құрылуына, баяндалуына, ресімделуіне және
мазмұнына қойылатын жалпы талаптар**

КЕАҚ СТ 103521910-03-2007

Ресім басылым

**"Алматы энергетика және байланыс институты"
Коммерциялық емес акционерлік қоғамы**

Алматы

Алғы сөз

1 "Алматы энергетика және байланыс институтының" Коммерциялық емес акционерлік қоғамының оқу - әдістемелік бөлімімен **ӨНДЕЛГЕН ЖӘНЕ ЕНГІЗІЛГЕН**

2 "Алматы энергетика және байланыс институтының" Коммерциялық емес акционерлік қоғамының 2006 жылғы __ қарашадағы № __ бұйрығымен **БЕКІТІЛГЕН ЖӘНЕ ӨНДЕЛГЕН**

**3 БІРІНШІ ТЕКСЕРУ МЕРЗІМІ
ТЕКСЕРУДІҢ КЕЗЕҢДІЛІГІ**

2012 жыл
5 жыл

4 Нақты стандартта Қазақстан Республикасының Мемлекеттік стандарттарының келесідей негізгі нормаланған жағдайлары ескерілген: ҚР СТ 1.5 – 2004 стандарттардың құрылуына, баяндалуына, ресімделуіне және мазмұнына қойылатын жалпы талаптар; ҚР СТ 1.14 – 2004 ұйымның стандарттары. Өңдеудің түрлері мен реті

5 ҚР ФС 10352-1910-У-е-002-2003 ОРНЫНА ЕНГІЗІЛГЕН. Оқу - әдістемелік жұмыстар. Оқу - әдістемелік құжаттың құрылуына, баяндалуына, безендірілуіне және мазмұнына қойылатын жалпы талаптар

Нақты стандарт "Алматы энергетика және байланыс институтының" Коммерциялық емес акционерлік қоғамының рұқсатынсыз толығымен немесе ішінара қайталануға, көбейтуге және таратуға болмайды

Мазмұны

1	Қолдану саласы	1
2	Нормативтік сілтемелер	1
3	Жалпы жағдайлар	1
4	Мәтіндік құжаттарға қойылатын талаптар	2
4.1	Құжаттың құрылуы	2
4.2	Құжат мәтінінің баяндалуы	4
4.3	Қосымшалар мен көркемдеулердің суретпен сипатталынуы	5
4.4	Кестелердің құрылуы	7
4.5	Сілтемелер	8
4.6	Диagramмаларды орындау ережесі	9
4.7	Мысалдар	10
5	Оқу - әдістемелік құжаттың көлемі мен құрамы	11
5.1	Оқу - әдістемелік құжаттың құрамы	11
5.2	Титулдық беттің ішкі жағы	11
6	Оқу - әдістемелік құжаттың түрлері	12
	А Қосымшасы Бекіту мен келісу парағының үлгісі	14
	Б Қосымшасы Титулдық парақтың үлгісі	15
	В Қосымшасы Титулдық парақтың ішкі жағының үлгісі	16
	Г Қосымшасы Әдебиеттер тізімін ресімдеу үлгісі	17
	Д Қосымшасы Шығыс мәліметтері бар парақты суретпен сипаттау үлгісі	18 19
	Е Қосымшасы Оқу құралының титулдық парағының үлгісі	
	Ж Қосымшасы Оқу құралының титулдық парағының ішкі жағының үлгісі	20 21
	И Қосымшасы Шығыс мәліметтері бар бетті безендіру үлгісі Әдебиеттердің көрсеткіші	22

ҰЙЫМНЫҢ СТАНДАРТЫ

ОҚУ - ӘДІСТЕМЕЛІК ҚҰЖАТ

Оқу - әдістемелік құжаттың құрылуына, баяндалуына, ресімделуіне және мазмұнына қойылатын жалпы талаптар

Енгізілген күні 2007.01.01.

1 Қолдану саласы

Нақты стандарт институттың профессорлы-оқытушылық құрамымен өңделетін оқу - әдістемелік құжаттың барлық түрлеріне таратылады және оның безендірілу ережелері мен жалпы талаптарды орнатады.

Нақты стандарттың талаптары міндетті болып табылады.

2 Нормативтік сілтемелер

Нақты стандартта келесідей нормативтік құжаттарға сілтемелер қолданылған:

ҚР СТ 1.14-2004 Ұйымның стандарттары. Өндеудің реті мен түрлері.

ҚР СТ 1.5-2004 Стандарттардың құрылуына, баяндалуына, ресімделуіне және мазмұнына қойылатын жалпы талаптар.

ГОСТ 2.004-88 ЕСКД. ЭЕМ шығарудың баспалық және графикалық құрылғыларында конструкторлық және технологиялық құжаттарды орындауға қойылатын талаптар.

ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Мәтіндік құжаттардың жалпы талаптары.

ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Сызбалық қаріптер.

ГОСТ 28388-89 Магниттік сақтағыш мәліметтердегі құжаттар.

Р 50-77-88 Диаграммаларды орындау ережелері.

ГОСТ 7.32-2001 Мемлекет аралық стандарт. Ғылыми – зерттеу жұмысы туралы есеп. Безендірілудің құрылымы мен тәртібі.

ГОСТ 7.60-2003 СИБИД. Басылымдар. Негізгі түрлер. Негізгі түрлердің терминдері мен анықтамалары.

ГОСТ 8.417-2002 ГСИ. Өлшемдер бірлігі.

3 Жалпы жағдайлар

3.1 Мәтіндік құжаттар А4 (210x297) пішінінің қағазында орындалады. Кестелер мен суретпен сипаттауларды орындау кезінде А3 (297x420) пішінінің парағын пайдалануға рұқсат етіледі.

Ресми басылым

КЕАҚ СТ 103521910-03-2007

3.2 Мәтіндік құжаттар келесі тәсілмен орындалады:

- орыс және қазақ тілдеріндегі компьютерлік басылым Times New Roman кегль 14 топтарының қаріптерімен бірлік интервалмен басылады, азат жолдың алдыңғы және артқы жақтарында 0пт, Word кеңістігінде (бір бетке 40 – 44 жатық жолдан);

- Microsoft Office, Adobe Acrobat Reader, HTML пішініндегі мәліметтердің магниттік тасымалдаушыларында (ГОСТ 28388).

3.3 Оқу - әдістемелік жұмыстардың нәтижиелік компьютерлік басып шығаруларында түзетуге немесе көшіріп жазуға рұқсат етілмейді, себебі түзетілген файл түріндегі жұмыстың түпнұсқасын электронды оқу залында орналастыру үшін ОӘБ тапсырылады.

3.4 Мәтіндік құжатты келесідей нақты жиектік өлшемдерді сақтай отыра басқан жөн: сол жағы 25мм, оң жағы 18мм, жоғарғы жағы 20мм, төменгі жағы 25мм.

Мәтінде азат жолды бес белгіге тән шегініспен жазады (12 мм).

4 Мәтіндік құжаттарға қойылатын талаптар

4.1 Құжаттың құрылуы

4.1.1 Қажет кезінде құжат мәтінін бөлімдер мен бөлімшелерге, тармақтар мен тармақшаларға бөледі. Егер одан кейін бетке мәтіннің үштен аз жатық жолы кірген жағдайда, бөлімшені немесе бөлімді жаңа беттен бастау тиіс.

4.1.2 Бүкіл құжаттың шегіндегі бөлімдердің беттік нөмірі болуы тиіс, олар азат жолдың шегінуімен жазылады және араб сандарымен нүктесіз белгіленеді. Бөлімшелердің әрбір бөлім шегінде нөмірі болуы тиіс. Бөлімше нөмірлері нүктемен бөлінген бөлімшелер мен бөлімдер нөмірлерінен құралады. Бөлімше нөмірінің соңында нүкте қойылмайды. Бөлімдер бөлімшелер сияқты бір немесе бірнеше тармақтардан құралуы мүмкін, мысалы: (нақты стандарттың 4 – ші бөлімін қара).

4.1.3 Бөлімдер мен бөлімшелердің тақырыптары болуы тиіс. Тармақтарда, ереже бойынша тақырып болмайды.

Тақырыпты бас әріппен бастап, кіші әріптермен жалғастырып, астын сызбай, соңында нүкте қоймай жазу тиіс. Тақырыпта грек әріптерін математикалық белгілер және рим цифраларын қолдана отырып, келесі жатық жолға сөзді тасымалдауға рұқсат етілмейді. Егер тақырып екі сөйлемнен тұрса, онда оларды нүктемен бөледі. Бөлімдер мен бөлімшелер тақырыптарын жартылай майлы қаріптермен жазады.

Мәтін мен бөлім тақырыптарының арасындағы қашықтық компьютерлік басылымда MS Word пішінінде тақырыпқа дейін және одан кейін екілік интервалды қолданумен іске асырылады (немесе 14пт, немесе бірлік интервалды қолдану кезінде бір бос жатық жол). Мәтін мен бөлімше тақырыптарының ара қашықтығы мәтін мен тақырып арасында 1,5 аралық

интервалды қолданумен іске асырылады (немесе бірлік интервалды қолдану кезінде 6 – 7пт).

4.1.4 Егер құжатта бөлімше болмаса, онда ондағы тармақтарды нөмірлеу әрбір бөлім шегінде болуы тиіс және тармақ нөмірі нүктемен бөлінген тармақ және бөлім нөмірлерінен тұруы тиіс. Тармақ нөмірінің соңында нүкте қойылмайды (нақты стандарттың 3 бөлімін қара).

4.1.5 Егер бөлім немесе бөлімше бір тармақтан тұрса, онда ол нөмірленбейді. Тармақшалар мен тармақтар азат жолдың шегінуімен жазылады.

4.1.6 Егер құжат мәтіні тек тармақтарға ғана бөлінетін болса, онда олар құжат шегінде реттік нөмірлермен нөмірленбейді.

4.1.7 Тармақтар қажет кезінде, әрбір тармақ шегінде нөмірленуі тиіс тармақшаларға бөлінуі мүмкін (мысалы 4.2.1.1).

4.1.8 Құжаттың құрылымдық элементтерінің нөмірленуіндегі нөмірлер саны төрттен аспауы тиіс.

4.1.9 Тармақтар немесе тармақшалар ішінде екі нұсқада орындалатын, санамалар келтірілуі мүмкін. Санамаланулардың әрбірінің алдынан азат жолдық шегініспен сызықша қойылуы тиіс (азат жолдағы одан ары қарайғы мәтін шегіністен кейін емес, ал сол жақ шекарадан жалғастырылады) немесе құжат мәтініндегі санамалардың біріне сілтеме қажет болған жағдайда, орыс алфавитінің жатық әріптері (*ё, з, о, ь, ч, й, ы, ь әріптерден басқасы*), олардан кейін жақша қойылады (соңында нүкте қойылмайды). Санамаларды одан ары қарай мүшелуу үшін араб сандарын қолдану қажет, олардан кейін жақша қойылады, ал жазу төменде көрсетілгендей екі белгіге ығысу арқылы жүргізіледі (немесе 4мм).

Қасиеттері:

- а)
- б)
 - 1)
 - 2)
- в)

Санамалардың соңында нүкте қойылады.

4.1.10 Беттерді нөмірлеу тура жүреді. Бірінші бет титулдық бет болып саналады. Бет нөмірі араб сандарымен төменде ортасына колонтитулдардың қолданылуымен, нүктесіз (Times New Roman кегль 14) қойылады. Бет шетінен колонтитулға дейінгі қашықтық 1,8 см болуы керек. Бірінші бетте (титулдық бет) нөмір қойылмайды, сондай-ақ екінші бет (титулдық беттің ішкі жағы) және соңғы бет (шығыс мәліметтерінің жиынтығы бар бет) нөмірленбейді.

4.1.11 Құжатта “Мазмұны” деген бөлім болуы қажет, ол өзіне парақ нөмірі көрсетілген бөлімдер мен бөлімшелердің тақырыптары мен нөмірлерін қосады. “Мазмұны” оқу - әдістемелік құжаттың үшінші бетінде орналастырылады. Бөлімдер мен бөлімшелердің аз саны кезінде мазмұнды әдебиетер тізімімен бірге соңғы жағында бір бетке толтырылады. “Мазмұны” сөзін тақырып ретінде (беттің ортасында) бас әріппен жазады және жартылай

КЕАҚ СТ 103521910-03-2007

майлы қаріппен белгілейді. Мазмұнға енгізілген атаулар бас әріптен бастап, кіші әріптермен жазады.

4.1.12 Құжат соңында оны құрау кезінде пайдаланылған сілтемелер түрінде келетін әдебиеттер тізімі келтірілуі тиіс. Оған сілтемелерді тізім бойынша реттік нөмірмен тік жақшалар ретінде көрсету керек [1]. Әдебиеттер тізімінің мысалы Г қосымшасында берілген.

4.2 Құжат мәтінінің баяндалуы

4.2.1 Құжат мәтіні қысқа нақты болуы тиіс және түрлі түсініске жол бермеу керек [2]. Міндетті талаптарды баяндауда мәтінде "керек", "тиіс", "қажет" және т.б сөздер қолданылуы қажет.

4.2.2 Құжатта ГОСТ 8.417 атаулар мен белгілеулеріне сәйкес, стандартталған физикалық өлшемдердің бірлігі қолданылуы тиіс. СИ бірліктерімен қатар, қажет болған жағдайда, тік жақшада қолдануға рұқсат етілген бұрын қолданылған жүйелер бірлігі көрсетіледі.

4.2.3 Формулаларда белгілер ретінде мемлекеттік стандарттарға сәйкес тағайындалған белгілеулерді қолданған жөн. Формулаға кіретін сандық коэффициенттер мен белгілерді түсіндіру керек, егер олар бұрынырақ мәтінде келтірілмеген жағдайда және тікелей формула астында келтірілуі керек. Түсіндірудің бірінші жолы "мұндағы" деген сөзден кейін қос нүкте қойылмай жазылуы қажет. Мысал ретінде тығыздық үлгісінің есеп формуласы келтіріледі, P , кг/м³

$$P=m/V \quad (1)$$

мұндағы m – үлгі массасы, кг;

V – үлгі көлемі, м³.

Бірінен кейін бірі келетін және мәтінмен бөлінбеген формулаларды үтірмен бөледі.

Мысалы – $A = \frac{a}{b}, \quad (2)$

$$B = \frac{c}{d}. \quad (3)$$

Келесі жолға формулаларды ауыстыру, математикалық операциялармен орындалатын белгілерге ғана рұқсат етіледі және сол белгіні келесі жолдың басында қайталайды. Көбейту операцияларын бейнелейтін белгілердегі формулаларды ауыстыру кезінде, "•" белгісін қолданады.

Математикалық теңдеулерді бейнелеу реті де формулалардағыдай болады.

Қосымшаларда берілген формулалардан басқа формулалар араб сандарымен нөмірленуі тиіс, олар формула деңгейінде оң жақ шетте жақшаның ішіне жазылады. Егер формула біреу болса, онда оны - (1) деп белгілейді. Формулалардың реттік нөміріне сілтемелерді жақша ішінде береді, мысалы (А.1).

Қосымшаларда орналасатын формулалар, әрбір санның алдынан қосымша белгісімен нүктенің қосылуымен әрбір қосымшаның шегінде араб сандарының жеке нөмірлерімен нөмірленуі тиіс, мысалы (А.1).

Бөлім шегінде формулаларды нөмірлеуге рұқсат етіледі. Бұл жағдайда формула нөмірі нүктемен бөлінген формуланың реттік нөмірлері мен бөлім нөмірлерінен тұрады, мысалы (3.1).

4.2.4 Стендідегі жазуларды түсіндіретін, компьютердің перне тақтасының пернелерінің белгіленуін, меню бұйрықтарын, бағдарлама операторларын қаріппен бөліп көрсету керек; мысалы: ВКЛ., Сеть, *Enter*, Сохранить және т.с.с.

Белгілер және (немесе) сандардан тұратын, дабылдар, режимдер және т.с.с атауларын тырнақшамен бөлген жөн, мысалы: "Дабыл +15 қосылған".

4.2.5 Егер мәтіннің мазмұнына, кестелер мен сызба материалдарына анықтамалық мәліметтер немесе түсіндірмелер беру қажет болса, құжаттарда ескертулер келтіріледі. Ескертулердің құрамында талаптар болмауы керек. Ескертулер мәтіндік, графикалық материал немесе кестеден кейін тәуелсіз орналастыруы қажет, оларды 12 кеглімен кішірейтілген және 3пт жекеленген, қаріппен бөле отыра, азат жолдан бас әріппен бастап жазады. Егер ескерту біреу болса, онда «Ескерту» сөзінен кейін сызықша қойылады және ескерту бас әріппен жазылады. Бір ескертуді нөмірлемейді.

Ескерту – Бір ескертудің орындалу үлгісі.

Бірнеше ескертулерді үлгі бойынша төменде келтірілгендей, араб сандарының реті бойынша нөмірлейді.

Ескертулер

1 Екі ескертудің бірінің орындалу үлгісі.

2 Екінші ескертудің орындалу үлгісі.

Кестеге ескертуді сызықтың үстінен кесте соңында орналастырады, ол кестенің аяқталғандығын білдіреді, бірінші кесте үлгісі үшін келтірілген

1 Кесте - Үлгі

Ескерту –			

4.3 Қосымшалар мен суретпен сипаттаудың ресімделуі

4.3.1 Суретпен сипаттаулар саны баяндалатын мәтінді түсіндіру үшін жеткілікті болу қажет. Суретпен сипаттауларды тек қана компьютерде орындау қажет. Кез – келген графикалық материалды (сызба, сұлба, диаграмма, сурет және т.с.с) "Сурет" сөзімен белгілеу қажет. Суретпен сипаттаулар мәтінде сілтемеден кейін орналасулары қажет. Қосымша суретпен сипаттауларды қоспағандағы суретпен сипаттауларды араб сандарының бос нөмірлерімен нөмірлеу қажет. Егер сурет біреу болса, онда ол "1 Сурет" деп белгіленеді.

КЕАҚ СТ 103521910-03-2007

Әрбір қосымшаның суретпен сипаттауларын нүктесі бар қосымша белгіленуімен санның алдына қосылуымен араб сандарының жеке нөмірімен белгілейді. Мысалы – А.2 Сурет – Зерттелген функцияның графигі.

Суретпен сипаттауларды бөлім шегінде нөмірлеуге рұқсат етіледі. Бұл жағдайда суретпен сипаттау нөмірі нүктемен бөлінген, суретпен сипатталудың реттік нөмірі мен бөлім нөмірінен тұрады. Мысалы – 1.1 Сурет.

Суретпен сипаттауларға сілтеме жасаған кезде бос нөмірлеу кезінде былай жазған жөн (2 суретті қара), ал бөлім шегіндегі нөмірлеу кезінде – (1.2 суретті қара).

Қажет жағдайда суретпен сипатталудың атаулары мен түсініктеме мәліметтері (сурет асты мәтін) болуы мүмкін. "Сурет" және сызықшамен бөлінген атау сөздері түсіндірілетін мәліметтер және суреттен кейін ортасында орналастырылады және келесідей түрде орналасады:

1 Сурет – Құрылғы бөлшектері

соңында нүктесіз.

4.3.2 Егер графикалық материал бір бетте кішіреймесе, онда оны келесі бетке ауыстыруға болады. Бұл жағдайда тематикалық атауларды графикалық материал басталатын бетке орналастырады, графикалық материал орналасқан кез – келген бетте – түсіндірілетін мәліметтер, ал олардың астында немесе графикалық материал астынан тәуелсіз әрбір бетте "Сурет __, бет __" деп көрсетеді.

4.3.3 Құжатта келтірілетін әрбір элементтің қасындағы электрлік сызбаларда сәйкестендірілген стандартпен орналастырылған, оның күйлік белгіленуін және қажет жағдайда өлшемнің номиналды мәнін көрсетеді.

4.3.4 Құжат мәтінін толықтыратын материалды, қосымшада орналастыруға рұқсат етіледі. Қосымшалар ретінде графикалық материал, үлкен пішіндегі кестелер, есептеулер, алгоритмдер суреттелуі мен компьютерде істелетін тапсырма бағдарламалары және т.б болуы мүмкін.

Элементтер өлшемі электрлік принципіалды сызбаларды орындаудағы стандарттарға сай болуы қажет.

Қосымшаларды нақты құжаттың жалғасы ретінде оның келесі беттерінде орындайды.

Құжат мәтінінде барлық қосымшаларға сілтемелер берілуі тиіс. Қосымшаларды құжат мәтінінде сілтемелер ретінде орналастырады.

4.3.5 Әрбір қосымшаны жаңа беттің ортасынан, жартылай майлы қаріппен бөлініп алынған оның белгіленуі мен "Қосымша" сөзі арқылы бастап жазу керек.

Қосымшада жартылай майлы қаріппен бөлінген және бас әріптермен жеке жолда мәтінге қатысты симметриялы орналасқан тақырыбы болуы керек.

4.3.6 Қосымшаны қазақ және орыс тілдерінде терген кезде орыс алфавитінің А әріпінен бастап бас әріппен белгілейді, тек Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь әріптерін қоспағанда.

"Қосымша" сөзінің алдына оның ретін анықтайтын әріп жазылады. Орыс алфавитінің әріптерін толығымен қолданған жағдайда қосымшаларды

араб сандарымен белгілеуге рұқсат етіледі. Егер де құжатта бір ғана қосымша болса, онда ол "А Қосымшасы" деп белгіленеді.

4.3.7 Ереже бойынша, қосымшаны А4 пішінінің беттерінде орындайды. Қосымшаларды А3 пішінінің беттерінде орындауға рұқсат етіледі. Қосымшаларға сілтеме жасалғанда: "А қосымшасымен сәйкес....." сөзін қолданады.

4.3.8 Әрбір қосымшаның мәтіні қажет жағдайда бөлімдерге, бөлімшелерге, тақырыптарға, тақырыпшаларға бөлінуі мүмкін, оларды әрбір қосымшаның шегінде нөмірлейді. Нөмір алдында сол қосымшаның белгіленуі қойылады, мысалы:

Б.1 Алгоритмдер суреттелуі

Б.1.1 Файлды жүктеу алгоритімі

соңында нүктесіз.

Қосымшаларда, құжаттың ортақ қалған бөліктеріндегі сияқты бос бет нөмірленуі болуы тиіс.

Құжаттың мазмұнында нөмірлері мен тақырыптары көрсетілген барлық қосымшалар саналған болуы тиіс.

4.4 Кестелердің құрылуы

4.4.1 Кестелерді жақсы көрнекілік және көрсеткіштерді салыстыру жеңілдігі үшін қолданады. Кестенің үстінде сол жағында жарып бөлінген "К е с т е" сөзін орналастырады. Одан кейін соңында нүктесіз кесте нөмірі келтіріледі. (1 кестені қара).

Егер кесте үлкен емес болса, оны 1 кесте сияқты ортаға қарай орналастыру қажет. Кесте бөлігін (тасымалдаған кезде) сол немесе басқа бетке тасымалданған кезде атауын кестенің бірінші бөлігінің үстінде орналастырады.

Егер кестенің жолдары немесе графалары бет пішінінің шегінен шыққан болса, оны бөліктерге бөледі.

Кесте атауын соңында нүктесіз оны сызықша арқылы бөле отыра, оның нөмірінен кейін, кесте үстінде бас әріптермен жазады.

Кестенің жолдарын шектейтін көлденең сызықтарды жүргізбеуге де болады, егер олардың жоқтығы кестені қолдануды қиындатпаса.

Кестені бөліктерге бөлген кезде, кестенің әрбір бөлігінде оның бас жағын қайталайды (2 кестені қара).

"К е с т е" сөзін (3пт сирек қаріппен бөлінген), оның нөмірі мен атауын кестенің бірінші бөлігінің үстіне, сол жағынан бір рет көрсетеді, басқа бөліктерінің үстінде «Кестенің жалғасы» сөзін жазады және (курсивпен бөлінген), нөмірін көрсетеді, кестенің соңғы бөлігінің үстінде «Кестенің аяқталуы» сөзін және нөмірін көрсетіп жазады.

2 Кесте			2 кестенің жалғасы			2 кестенің аяқталуы		
Ду өтуі	D	L	Ду өтуі	D	L	Ду өтуі	D	L

КЕАҚ СТ 103521910-03-2007

50	160	180	110	230	260	150	280	320
80	95	210	140	265	260	170	295	335

4.4.2 Қосымша кестелерінен басқа кестелерді араб сандарының бос нөмірленуімен нөмірлейді.

Әрбір қосымшаның кестелерін, яғни араб сандарының жеке нөмірленуі қосымша белгілену санының алдына қосылады және оларды нүктемен бөледі.

Егер де құжатта бір кесте болса, онда ол "1 Кесте" немесе "В.1 Кесте" деп белгіленуі тиіс.

Кестелерді нөмір шегінде нөмірлеуге рұқсат етіледі. Бұл жағдайда кесте нөмірі нүктемен бөлінген кестенің реттік нөмірі мен бөлім нөмірінен тұрады.

4.4.3 Кестелерді үстінен, сол, оң жағынан, астынан сызықтармен шектейді. Бүйір жақтың тақырыпшалары мен тақырыптарын және графтарды диагональ сызықтармен бөлуге рұқсат етілмейді.

Кестенің басын кестенің басқа бөлімдерінен өзгеше екілік сызықпен бөледі.

4.4.4 Кестенің басын жатық жолмен графтарға сәйкес нөмірлермен өзгертуге рұқсат етіледі. Осы жағдайда кестенің 1 – ші бөлімінің жатық жолын және (немесе) графтарын араб сандарымен нөмірлейді.

4.4.5 «Нөмірі рет ретімен» сызық жолын кестеге енгізуге рұқсат етілмейді (3 кестені қара).

3 К е с т е – Қолданылатын транзисторлардың негізгі көрсеткіштері

Көрсеткіш атаулары	Мәні	
	1 режимінде	2 режимінде
1 коллектор тогы, А	5, не менее	7, не более
2 Коллектордағы кернеу, В	24	30
3 Коллектор кедергісінің жүктемесі, Ом	-	-

Кесте графтарын араб сандарымен нөмірлеуге мына жағдайда рұқсат етіледі, егер кестені келесі бетке ауыстырған жағдайда, кестені бөліктерге бөлген кезде, құжат мәтінінде оларға сілтеме жасалған болса.

Марка, типтік белгілену мен өлшемдердің сандық мәнінің алдарында реттік нөмір қойылмайды.

4.4.6 Жолдағы барлық мәліметтер үшін ортақ физикалық өлшемдер бірлігін белгіледі, оның аталуынан кейін көрсету қажет (4 кесте).

Қажет жағдайда физикалық өлшемдер бірлігін белгіледі (графаны) жеке жолға шығаруға болады.

4 К е с т е – Бөлшектердің негізгі өлшемдері

Миллиметрмен

Көрсеткіш атаулары	1 бөлшек	2 бөлшек
Ені	10	27
Ұзындығы	34	43
Биіктігі	22	23

4.5 Сілтемелер

Сілтемелер өздері белгіленген бет соңында азат жолдық шегініспен орналастырылады, және мәтіннің сол жағынан қысқа жіңішке көлбеу сызықпен бөледі, ал құжатта орналасқан мәліметтерге жақшамен араб санын қояды және қаріптің жоғары қиығының жоғары деңгейінде орналастырады, мысалы: Тәсілдер ¹⁾

Сілтемелер соңында нүкте қойылады.

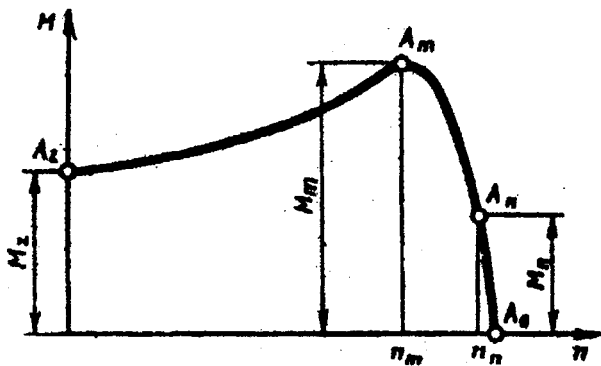
Сілтемелер нөмірленуі әр бет үшін жеке қойылады. Сілтемелерді санмен орындаудың орнына жұлдызшалар қоюға жол беріледі.

4.6 Диаграммалардың орындалу ережесі

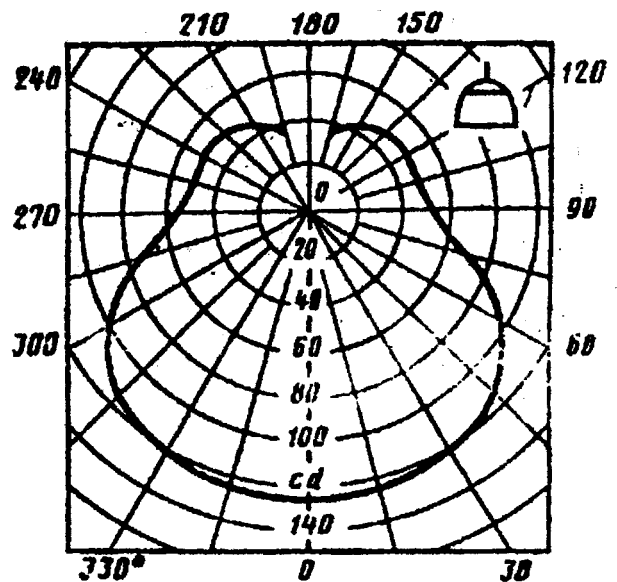
4.6.1 Функционалды тәуелді бейнелеумен байланысқан шамалар мәнін шәкіл түрінде координаттар өсіне салған жөн.

4.6.2 Координаттың тікбұрышты жүйесінде тәуелсіз айнымалыны көлбеу өсіне қойған жөн, шамалардың оң мәндерін 1- суретте көрсетілгендей, санау нүктесінің басынан өстердің оң жағына және жоғары қойған жөн.

Координаттардың үйектік жүйесінде бұрыштарды есептеудің басы көлбеу және тік өстерде болуы қажет (2 суретті қара).



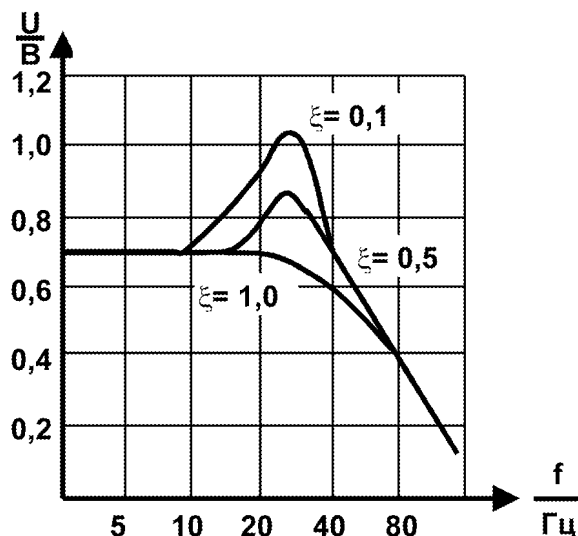
1 Сурет



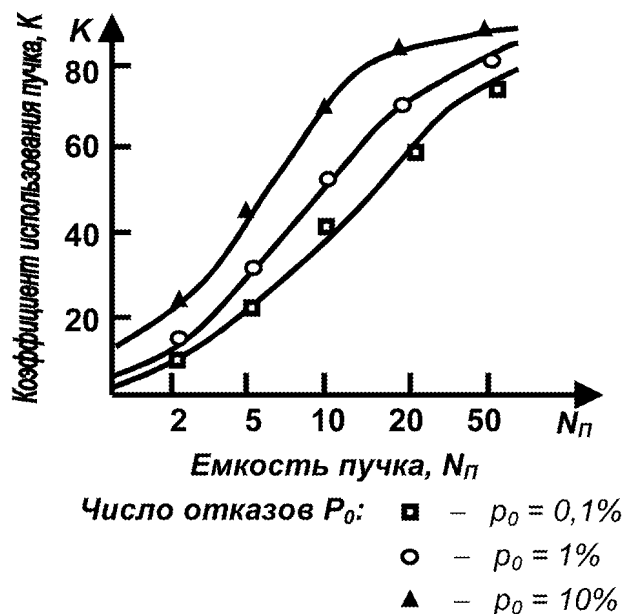
2 Сурет – АФҚ диаграммалары

4.6.3 Шәкілсіз және шәкілсіз диаграммалардағы координата өстерін шамалардың өсу бағытын көрсететін тілдермен аяқтаған жөн (1 суретті қара).

Шәкілді диаграммаларда координат өстерін шәкіл шегінен тыс тілдермен аяқтау керек немесе дербес тілдермен координата өстеріне параллель шамалар белгіленуінен кейін белгілеу керек (3 және 4 - сурет).



3 сурет – Сүзгінің АЖС



4 сурет – Бума сыйымдылығы мен істен шығу сандарының әсері

4.6.4 Түрлі айнымалылар бар бірнеше функцияларды бейнелейтін диаграммаларда және бір және тура сол айнымалы біруақытта түрлі бірліктерде көрсетілетін диаграммаларда координата өстеріне параллель орналасқан түзулер және координаттық өстерді шәкіл ретінде қолдануға рұқсат етіледі.

Шәкілді диаграммадағы шамалардың белгіленуін оның сыртқы жағынан шәкіл ортасына таман орналастыру қажет, ал бөлу түрінде өлшеу бірліктерінің белгіленуі бар рәміздердің бірігуі кезінде – соңғы санның шәкіл соңында орналастырған жөн.

4.7 Мысалдар

4.7.1 Мысалдар құжат талаптарын түсіндіру немесе оларды қысқаша баяндауға жағдай жасайтын жағдайларда келтірілуі мүмкін.

4.7.2 Мысалдарды, ескертулер сияқты орналастырады, нөмірлейді және суретпен сипаттайды (4.2.5 т), бірақ жартылай майлы қаріппен белгілейді, жай интервалмен және кішірейтілген қаріп өлшемімен көрсетеді.

Мысалы – Орындалу үлгісі.

5 Оқу - әдістемелік құжаттың көлемі мен құрамы

5.1 Оқу - әдістемелік құжаттың құрамы

Оқу - әдістемелік құжат А4 пішінді ақ қағазда орындайды және келесі элементтерді көрсетілген тізбек бойынша қосу керек:

- бекіту және келісу беті (А Қосымшасы);
- титулдық парақ (Б Қосымшасы);
- титулдық парақтың арғы жағының үлгісі (В Қосымшасы);
- мазмұны (4.1.10 т сәйкес);
- кіріспе (тек қана оқулықтар мен әдістемелік нұсқаулар үшін);
- негізгі бөлім;
- қорытынды (міндетті түрде оқулық пен оқу нұсқауларында, басқаларында – қажет кезінде);
- әдебиеттер тізімі (Г Қосымшасы);
- шығу мәліметтерінің жинағы (Д Қосымшасы).

Бекіту мен келісу беті міндетті элемент болып табылады және көбейтілуге рұқсат етілмейді.

Оқу - әдістемелік құжатқа (ОӘҚ) ішкі және сыртқы (оқулық пен оқу нұсқаулары үшін) пікірлер тіркелуі тиіс.

Барлық оқу - әдістемелік құжаттар төмендегілермен келісілген болуы тиіс:

- оқу - әдістемелік бөліммен;
- редактормен;
- стандарттау бойынша маманмен.

5.2 Титулдық беттің ішкі жағы

Титулдық беттің ішкі жағында библиографиялық суреттелуді аңдатпаны, қосымша мәліметтерді, ғылыми дәрежені, ғылыми атақты, пікірсарапшылардың аты – жөнін, шығарушы министрліктің басылым жоспарын және бекіту жылын орналастырады.

5.2.1 Әдебиеттер көрсеткішінің суреттелуінде авторлардың (құрастырушылар) аты –жөнін, басылым атауын, қаланы, басылым атауын, жылын және беттер санын көрсетеді.

5.2.2 Аңдатпада өңдеудің мазмұнын қайталаудың қажеті жоқ. Онда қысқаша жұмысқа сипаттама беріледі, баяндау нысаны аталады, жұмыс туралы негізгі мәліметтер (жұмыс мақсаты, тақырыптың негізгі мәні және оны шешу жолдары, ОӘҚ ерекшелік белгілері; мәселенің қойылуы, жеке мәселенің шешуі, көрсетілімдер, ұсыныстар, т.б.) беріледі.

Аңдатпа көлемі жарты беттен аспауы тиіс.

5.2.3 Қорытынды жолда ОӘҚ өңдеу кезінде қолдаылған, пайдаланылған әдебиеттер, кестелер, суреттер саны көрсетіледі.

5.2.4 Шығыс мәліметтер жиынтығына оқу-әдістемелік құжаттың жоспарланған басылып шығу жылы, нөмірі енеді.

КЕАҚ СТ 103521910-03-2007

Мұнда автордың (құрастырушының) аты-жөнін көрсету тиіс, құжатқа тақырыптар мен тақырыпшалар беру керек және редактордың аты-жөнін көрсету қажет.

Одан әрі: ОӘҚ басуға қол қойған күні, оның тиражы, көлемі, пішіні, типография қағазының нөмірі, тапсырыс нөмірі, бағасы келтіріледі.

Баспаның аты мен оның мекені төменірек орналастырылады.

Е с к е р т у л е р

1 Оқу-әдістемелік көрсеткіштер көлемі 2 баспа табақтан аспауы қажет (компьютермен тергенде мәтін 32 бет болуы тиіс).

Үлкен көлемінің қажеттілігі ОӘБ келісілуі керек.

2 Мұқабасы, титулдық беті, титулдық беттің іш жағы және “Оқу құралы” түріндегі ОӘҚ шығыс деректері жиыны Е, Ж, И қосымшаларына сәйкес рәсімделеді.

6 Оқу - әдістемелік құжаттың түрлері

6.1 Авторлар (құрастырушылар) келесідей ОӘҚ түрлерін басылымға дайындаулары мүмкін: оқу құралдарын, есептер жинағын, дәрістер жазбасын, оқу бағдарламаларын, сөздіктер мен әдістемелік нұсқауларды.

Оқу құралдары, есептер жинағы және сөздіктер алынған ISBN кезінде немесе ҚР ғылымының және Білім Министрлігінің жоспарына енген жағдайда басылуы мүмкін.

6.2 Авторлар (құрастырушылар) төменде келтірілген басылым түрлерінің анықтамасын басшылыққа алулары қажет (ГОСТ 7. 60-90 СИБИБД. Басылымдар. Терминдер және негізгі түрлер анықтамалары).

Оқу құралы — осы түрде институттың Ғылыми кеңесімен және оқу-әдістемелік бірлестікпен ресми түрде бекітілген және оқулықты толықтай немесе жартылай алмастыратын басылым.

Дәрістер жазбасы — осы түрде институттың Ғылыми кеңесімен ресми бекітілген және оқу материалының жазбасы болып табылатын оқу басылымы.

Оқу бағдарламасы қандай да бір оқу пәнінің мазмұнын, көлемін сондай-ақ бөлімін, бөлігін оқу және оқыту тәртібін анықтайтын басылым.

Әдістемелік көрсетілімдер — күндізгі және сырттай оқу бөлімдері студенттерінің дипломдық немесе курстық жобалар (жұмыстар орындауда), іс - тәжірибеден өтуде, сондай-ақ гуманитарлық пәндерді оқытуда, зертханалық жұмыстарды орындауда пайдалануға болатын мәліметтер мен ұсыныстардың жүйеленген мазмұнын құрайтын оқу басылымы. Сырттай оқу бөлімінде әдістемелік нұсқаудың жекеленген түрі қолданылады (олар үшін А, Б, В, Д Қосымшаларындағы «Барлық оқу түрінің мамандықтарының студенттеріне арналған зертханалық жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқаулар ... » атауын «Бағдарлама, сырттай оқу түрінің мамандықтарының студенттеріне арналған бақылау тапсырмалары мен әдістемелік нұсқаулар» атауына ауыстыру қажет.

Есептер жинағы өткен материалды игеруге, бекітуге және білім тексеруге көмек ететін нақты тапсырмалар мен жаттығулардан тұратын оқу басылымы болып табылады.

Сөздік — қысқаша сипаттамалары бар тілдік бірліктердің (сөздердің, сөз тіркестерінің, атаулардың, белгілердің және т.б.) реттелген тізбесін құрайтын анықтамалық басылым.

А Қосымшасы
Бекіту және келісу парағының үлгісі

АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ БАЙЛАНЫС ИНСТИТУТЫНЫҢ
Коммерциялық емес акционерлік қоғамы
Жылу энергетика қондырғыларының кафедрасы

БЕКІТЕМІН

Оқу - әдістемелік жұмысы бойынша
проректор

_____ Э. А. Сериков
" ____ " _____ 2006 ж.

БУ ЖӘНЕ ГАЗ ТУРБИНАЛАРЫ

050717 – Жылуэнергетика мамандықтарының барлық оқу түрлерінің
студенттері үшін зертханалық жұмысты орындауға арналған әдістемелік
нұқау

КЕЛІСІЛГЕН

ОӘБ бастығы

_____ О.З. Рутгайзер
" ____ " _____ 2006ж.

Редакторы

_____ Ж.А. Байбураева
" ____ " _____ 2006ж.

Стандарттау бойынша маман

_____ Н. М. Голева
" ____ " _____ 2006ж.

Кафедра мәжілісіне қаралды
және құпталды _____

" ____ " _____ 2006ж. №__ Мәжілісхат
Каф.менгерушісі _____
(қолы, аты – жөні)

*Келісілген

Каф.менгерушісі (бітіруші)

(қолы, аты – жөні)
" ____ " _____ 2006ж.

Құрастырушылар
(әзірлеушілер):

_____ И.О.Ф.
_____ И.О.Ф.

*жалпытехникалық кафедралар үшін

Алматы 2006

Б Қосымшасы
Титулдық парақтың үлгісі



**Коммерциялық емес
акционерлік қоғам**

**АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА
ЖӘНЕ БАЙЛАНЫС
ИНСТИТУТЫ**

Компьютерлік технология
мен электроника кафедрасы

КЕРНЕУДІҢ ТИРИСТОРЛЫҚ РЕТТЕГІШІ

050718 – Электроэнергетика мамандығының барлық оқу түрлерінің студенттері үшін зертханалық жұмысты орындауға арналған әдістемелік нұсқау

Алматы 2006

В Қосымшасы

Титулдық парақтың ішкі жағының үлгісі

ҚҰРАСТЫРУШЫ: М.С. Жаркой. Бу және газ турбиналары. 050717 - Жылу электр энергетика мамандығының барлық оқу түрлерінің студенттері үшін зертханалық жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқау - Алматы: АЭЖБИ, 2006.- 32 б.

Әдістемелік көрсетілімдер зертханалық жұмыстарды өткізуді дайындау бойынша көрсетілімдер құрайды, онда әрбір зертханалық жұмыс, эксперименттік тағайындар жазбасы келтірілген, тәжірибелік берілгендерді жүргізу және өңдеу әдістемесі, ұсынылатын әдебиет және бақылау сұрақтарының тізбесі берілген.

Барлық зертханалық жұмыстар СҒЗЖ элементтерін пайдалану арқылы жасалған.

Әдістемелік нұсқаулар 050717 - Жылу электр энергетика мамандығының барлық оқыту түрлері студенттері үшін арналған.

Без. 9, кесте.2, әдеб.көрсеткіші.- 7 атау.

Пікірберуші: техн.ғыл.канд, доц. А.М. Достияров.

"Алматы энергетика және байланыс институтының" коммерциялық емес акционерлік қоғамының 2006 ж. баспа жоспары бойынша басылады.

Г Қосымшасы
Әдебиеттер тізімін ресімдеу үлгісі

Әдебиеттер тізімі

1. Бугай Н. В. , Шкляр М.И. Неразрушающий контроль металла тепло-энергетических установок. - М. : Энергия, 1999. - 223 с.
2. Стенин В. Я. Применение линейных интегральных схем аналоговых устройств: Учебное пособие. – М.: Изд - во МИФИ, 1997. – 120 с.
3. ГОСТ 12.1.003 - 83. Шум. Общие требования безопасности. - М. : Изд-во стандартов, 1982.
4. Дубровин Б.Н. Своё место в жизни //Радио. – 2000. - №10.- С.7-11.
5. Витенберг И. М. Методы повышения производительности диалоговых вычислительных машин // Аналого - цифровая вычислительная техника. - М. : Наука, 1995. - С. 48-52.
6. Справочник химика. -2-е изд., перераб. - М.: Химия, 1987.- т. 1-4.
7. Громозащита промышленных сооружений / И.С. Стекольников, В.С. Камельков, А.И. Богомоллов и др. - М. : Недра, 1997. - 78 с.
8. А.с. 1007970 СССР, МКИ В25 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов /В.С. Ваулин, В.Г. Кемайкин (СССР).- N3360585/25078; Заяв. 23.11.81.; Опубл. 30.03.83, Бюл. N12.-2с.: ил.1.
9. Расчет статической и динамической устойчивости электропередачи и выбор коэффициентов усиления АРВ генераторов: Методические указания к выполнению курсовой работы /Н.И. Утегулов, Р.А. Удьярова. - Алматы: АИЭС, 1997.-27 с.
10. Алиева С.А. Разработка и исследование математических моделей интеллектуальных сетей связи: Дисс.... канд. техн. наук: 05.03.01. – Алматы, 2006.
11. PROMT 2000 Версия 5.0. – Электронное издание. – СПб.: ПРОМТ, 2000. – CD-ROM+дискета+документация. – 254с.
12. Телекоммуникационные системы: Компьютерный учебник/Сост.: К.С. Аманжанова и др. – Электронное издание. – Алматы: Рауан Софт, 2001. - 2 CD-ROM+книга.-128с.
13. Патент 4050642 США, МКИ² F 06 C 3/06. Multiple bypass-duct turbofan with annular flow plug nozzle and method of operating same / D.J.Dusa (США); Опубл. 27.09 77.
14. Сайт <http://www.aipet.kz/frts/ts/index.htm>

КЕАҚ СТ 103521910-03-2007

Д Қосымшасы
Шығыс мәліметтері бар парақты суретпен сипаттау үлгісі

2006ж. жиынтық жоспары, реті. 103

Елена Владимировна Ползик

**ҒАРЫШТЫҚ ЖӘНЕ ЖЕРБЕТІЛІК РАДИОБАЙЛАНЫС
ЖӘНЕ РАДИОХАБАР ЖЕЛІЛЕРІ**

050719 – Радиотехника, электроника және телекоммуникация мамандықтарының барлық оқу түрінің студенттері үшін зертханалық жұмысты орындауға арналған әдістемелік нұсқау

Редакторы Ж.А. Байбураева
Стандарттау бойынша маман Н.М. Голева

____.____.____.басуға қол қойылды
Тираж ____ дана.
Көлемі 2,0 оқу.-бас. ә.

Пішіні 60x84 1/16
№1 типографиялық қағаз
Тапсырыс _____. Бағасы _____.

"Алматы энергетика және байланыс институтының"
Коммерциялық емес акционерлік қоғамының
көшірмелі – көбейткіш бюросы
050013, Алматы, Байтурсынұлы көшесі, 126

Е Қосымшасы

Оқу құралының титулдық парағының үлгісі

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ

"Алматы энергетика және байланыс институтының"
Коммерциялық емес акционерлік қоғамы

Б.Д. Дәулетов

ЖАЛПЫ ХИМИЯ

Оқу құралы

Алматы 2006

КЕАҚ СТ 103521910-03-2007

Ж Қосымшасы

Оқу құралының титулдық парағының ішкі жағының үгісі

УДК 534. 6(075. 8)

Жалпы химия:

Оқу құралы /Б.Д.Дәулетов;

АЭЖБИ. Алматы, 2006. – 80 бет.

...жалпы химияның сұрақтары баяндалады...

Оқу құралы 050719 – Радиотехника, электроника және телекоммуникация мен 050707 – Есептеу техникасы мен бағдарламалық қамтамасыз ету мамандықтарының бағыты бойынша оқитын студенттер үшін арналған. Без. 63, кесте 20, әдеб.көрсеткіші. - 64 атау.

ПІКІРБЕРУШІ: АЭЖБИ, хим.ғыл.канд, доц. Е.Г. Ильясов.

ҚазҰТУ, хим.ғыл.канд, проф. И.Т. Иванов.

Қазақстан Республикасының Білім және Ғылым министрлігінің 2006 жылғы баспа жоспары бойынша басылады.

ISBN ...-...-...-...

© "Алматы энергетика және байланыс институтының" КЕАҚ, 2006 ж.

И Қосымшасы
Шығыс мәліметтері бар бетті безендіру үлгісі

Бақтияр Дәулетұлы Дәулетов

Жалпы химия
Оқу құралы

Редакторы Ж.А. Байбураева
2006 ж жин.тақ.жоспары, 23 реті

15.01.2006 терілуге берілді
Пішіні 60x84 1/16
№2 типографиялық қағаз
Оқу-баспа таб. -5,6. Таралымы 400 дана. Тапсырыс 601. Бағасы 358 теңге.
Басуға 11.01.2006ж. қол қойылды.

"Алматы энергетика және байланыс институтының"
Коммерциялық емес акционерлік қоғамының
көшірмелі – көбейткіш бюросы
050013, Алматы, Байтұрсынұлы көшесі, 126

Әдебиеттердің көрсеткіші

- [1] ҚР СТ 1.5-2004 Стандарттардың құрылуына, баяндалуына, ресімделуіне және мазмұнына қойылатын жалпы талаптар.
- [2] ГОСТ 7.32-2001 Мемлекет аралық стандарт. Ғылыми – зерттеу жұмысы туралы есеп. Суретпен сипатталудың құрылымы мен ережелері.

БЕКІТЕМІН

АЭЖБИ оқу - әдістемелік жұмысы бойынша проректоры, профессор

Э.А. Сериков
«27» 11 2006г.

АЭЖБИ оқу - әдістемелік жұмысы бөлімнің бастығы, профессор

О.З. Рутгайзер
«27» 11 2006г.

Әзірлегендер:

АЭЖБИ телекоммуникациялық жүйелер кафедрасының меңгерушісі, профессор

С.В. Коньшин
«06» 11 2006г.

Аударған:

АЭЖБИ телекоммуникациялық жүйелер кафедрасының ассистенті

Э.К. Сакажанова
«21» 11 2006г.

Стандарттау бойынша маман

Н. М. Голева
«21» 11 2006г.

Редакторы

Ж.А. Байбураева
«27» 11 2006г.

Басуға қол қойылды 11.06.

Тираж 150 дана.

Көлемі 1,7 оқу.-бас. әд.

Пішіні 60x84 1/16

№1 типографиялық қағаз

Тапсырыс _____. Бағасы 96 теңге.

"Алматы энергетика және байланыс институтының"

Коммерциялық емес акционерлік қоғамының

көшірмелі – көбейткіш бюросы

050013, Алматы, Байтурсынұлы көшесі, 126

УДК 744: 002: 006.354

МКС 01.110

T52

Түйіндік сөздер: ұйымның стандарты, оқу - әдістемелік жұмыстар, оқу құралы, құрылу, баяндалу, суретпен сипатталу, мазмұны, талаптар, ережелер, құжат.
