


4 	Д. СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 Н ШҚМТУ 701.01-01-1- 2014
	Сапалы менеджмент жүйесі	Пәннің оқу-дәрістер жинағы	1 бет 4

Қазақстан Республикасының
Білім және ғылым
министрлігі

Министерство
образования и науки
Республики Казахстан

Д. Серікбаев атындағы
ШҚМТУ

ВКГТУ
им. Д. Серикбаева


БЕКІТЕМІН
АТЖБ факультет деканы
_____ Н. Денисова
_____ 2016 ж.

ЖАЛПЫ ЭНЕРГЕТИКА
Дәрістер жинағы

ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА
Лекционный комплекс

Мамандық : 5В071700 «Жылуэнергетика»
5В071800 «Электроэнергетика»
Оқу түрі: күндізгі

Өскемен
Усть-Каменогорск
2016

4 	Д. СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 Н ШҚМТУ 701.01-01-1- 2014
	Сапалы менеджмент жүйесі	Пәннің оқу-дәрістер жинағы	2 бет 4

Жұмыс бағдарламасы Мемлекеттік жалпыға бірдей білім беру негізінде «Энергетика және техникалық физика» кафедрасында дайындалып 5B071700 Жылуэнергетика, 5B071800 Электрэнергетика мамандығындағы студенттерге арналған.

«Энергетика және техникалық физика» кафедра отырысында талқыланды

Кафедра меңгерушісі

С. Плотников

№ _____ хаттама _____ ж.

Ақпараттық технологиялар және энергетика факультетінің факультеттің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды

Төраға

Г. Уазырханова

№ _____ хаттама _____ ж.


Дайындады

аға оқушысы

А. Жапарова

Норма бақылаушы

А. Жапарова

4 	Д. СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 Н ШҚМТУ 701.01-01-1- 2014
	Сапалы менеджмент жүйесі	Пәннің оқу-дәрістер жинағы	3 бет 4

1 ГЛОССАРИЙ

Энергияны үнемдеу (energy conservation) – энергетикалық ресурстарды тиімді пайдалануға арналған көлімнің кешені және іс-әрекеттері. Мысалы отын және энергияларды үнемдеуде табысқа жету оларды рационалды түрде қолдану қымбат энергоресурстар мен тапшы энергия тасушыларды басқа тиімді және арзан энергия көзімен алмастыру (мұнайды көмірмен, дәстүрлі емес жаңартылатын энергия көзімен т.б. алмастыру). Бұл өлшемдер құқықты, ұйымдасқан, ғылыми, өндірісті, техникалық, экономикалық болуы мүмкін.

Энергияны үнемдеу (energy saving) - өндірілмейтін отын, электр энергиясы, жылу, механикалық энергия шығындарын төмендету мақсатында қолданылатын өлшемдерін жүзеге асуын қорытындылау.

Энергияны рационалды қолдану (rational use of energy) - әлеуметтік, саяси, қаражат аз жағдайда, қоршаған ортаны қорғау есебінде энергияны тұтынушыларға ең тиімді жолмен тарату.

Энергия сыйымдылығы (energy content) - өнімді өндіру және жұмысты орындау кезінде (өнімді өндіру жұмыс істеу кезінде өлшенеді) тұтынылатын (тура және жанама түрде) энергия мөлшері.

Энергия мөлшері өндірілген өнімнің немесе орындалған жұмыстың бірлігімен анықталады.

"Энергия сыйымдылығы" термині көбінесе энергияның салыстырмалы шығыны ақшалай есептелген кезінде қолданады (ұлттық шығыс, өндірілген өнімнің құны т.б.).


Энергетикалық тізбек (energy chain) – біріншілік энергоресурстың өндірілуінен соңғы энергияны қолдану кезіндегі энергия ағынымен сипатталады. Энергияның бір түрден екінші түрге айналуы бір немесе бірнеше энергетикалық тізбектен тұрады.

Энергетикалық ағын (energy flow) – энергия шаруашылығындағы энергоресурстардың энергия көзінен тұтыныстағы энергия бағытына қозғалуы; осы қозғалыс энергоресурстарды ауысуы мен сақталуын және олардың мөлшерінің өзгеруін немесе сапалы жағдайын сипаттайды.

Энергетикалық каскад (energy cascade) – біртіндеп бір немесе бірнеше технологиялық процестерде қолданылатын энергетикалық ағын. Ондағы технологиялық процестен қалған энергия энергияны оптимальді түрде тиімді қолдану мақсатындағы процеске келіп түседі. Осы жағдайда жылу туралы айтатын болсақ, әрбір технологиялық процестегі энергияға түскен энтропияның өсуі, оның энтальпиясының кемуіне сәйкес.

Энергияны үнемдеуге кеткен салыстырмалы шығындар (specific cost of energy saving) – жылына өндірілген өнімнің сапасы мен мөлшерін өзгертпей энергия бірлігін үнемдеуге арналған шығындар.

Энергияны пассивті үнемдеу

4 	Д. СЕРІКБАЕВ атындағы ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ		Ф1 Н ШҚМТУ 701.01-01-1- 2014
	Сапалы менеджмент жүйесі	Пәннің оқу-дәрістер жинағы	4 бет 4

Жылуоқшаулағыш (thermal insulation) – тұрғын және қоғамдық ғимараттарды, жылулық өнеркәсіптік қондырғыларды, құбырөткізгіштерді жылу шығынын төмендетуге арналған қоршасаған ортамен қажетсіз жылу алмасудан қорғау. "Жылуоқшаулағыш" терминін жылуоқшаулағыш материалдар мұздатқыш камерасында суық шығынын оған кемітіп, жылуға айналдыру үшін де қолданылады.

Жылуөткізгіштік (thermal conductivity) – энергияның әрқелкі қыздырылған ортада жылу формасына ауысуы жүретін жылу алмасу түрі. Жылуалмасудың осы түрі атомды-молекулалық сипатта болады (ортаның макроскопиялық қозғалысымен байланысы жоқ). Газдағы жылу өткізгіштік энергиясының ауысуы ретсіз қозғалған молекула түрінде болады, ол металда өткізгіштің негізгі электроны түрінде, диэлектрикада – бөлшек толқынының есебінде түзілетін кристалдық тор түрінде болады. Бұл термин жылу оқшаулағыш деңгейін көрсететіндердің бірі.

Жылуберу (thermal transmittance) – екі жылу тасымалдағыш арасындағы, оларлы қатты қабырғаға немесе олардың арасындағы бөлік бетіне бөлетін жылу алмасу. Жылуберудің қарқындылығы (интенсивтілігі) жылу беру коэффициентімен сипатталады. Ғимараттардың қабырғасы, төбесі және басқа бөліктері арқылы берілген жылуды ғимараттың термодинамикалық сипаттамасы арқылы анықтайды.

Жанама термодинамикалық тиімділік (incidental heat gain) – күн сәулесі ғимаратынан және жылудың кез келген көзінен, мысалы осы ғимараттың ішіндегі адамдардан, түссіздендіргіш құбырлардан және тағы басқалардан алынған жылу мөлшері. Бұл термин ғимараттың энергетикалық тиімділігін есептегенде қолданылады. Жанама термодинамикалық тиімділік – егер ғимараттың жылу жүйесі ішкі температураны реттейтін автоматтандырылған жүйемен жабдықталса, онда отын мен энергияны үнемдеуі мүмкін.

Энергия үнемдейтін ғимараттар (low-energy building) – жылуға, ауаны шартқа сәйкестендіруге, жарыққа және ыстық сумен қамтамасыз етуге арналған энергетикалық сұраныс сатылатын энергияны аз қолдану кезінде қанағаттанатындай жағдайда салынған ғимараттар. Бұл ғимараттарды энергия шығыны аз болған жағдайда да қолдана беруге болады. Осындай "энергия үнемдейтін ғимараттардың" көптеген түрелері бар.

Жылу мен ауаны шартқа сәйкестендіру бағдарлама жүзінде басқару (program controlled heating and airconditioning) – ғимараттардағы жылу мен ауаны шартқа сәйкестендіру жүйесін бағдарламаға сәйкес автоматты басқару. Бұл бағдарлама аз шығындалған энергия жағдайында ғимараттағы адамдар өздерін жайлы сезіну үшін ертеректе жасалған, ал сол кезде ғимараттарда адамдар болмаса, онда жылу мен ауаны шартқа сәйкестендіру автоматты түрде төмендеп отырады.