

Қазақстан республикасының білім және ғылым министрлігі
академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті

Физика-техникалық факультеті

профессор Ж.С.Ақылбаев атындағы инженерлік жылфизика кафедрасы

«Жылу энергетикада және жылу технологияда энергияны үнемдеу» пәні бойынша

КУРСТЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы: «Энергияны екпінді үнемдеу әдістері мен құралдары»

5B071700 –«Жылу энергетикасы»мамандығы

Орындаған:

ТЭК-210 тобының студенті

Тексерген:

х.ғ.к., доцент

Умаров А.Б.

Сатыбалдин А.Ж

Қарағанды 2017

МАЗМҰНЫ:

- Кіріспе
- 1.. Электр энергиясын үнемдеу
 - 1.1 Қазақстанның электр энергетикасы
 - 1.2 Өнеркәсіп құрылымы
 - 1.3. Қазақстанның өнеркәсібі
- 2. Энергияны үнемдеуге бағытталған іс — шаралар жиынтығы
 - 2.1 Тұрмыстық жағдайларда энергия үнемдеу
 - 2.2 Өнеркәсіп саласында энергияны үнемдеу
- 3 Өнеркәсіптегі электр үнемдеуші технологиялар
 - 3.1 Машина жасау және металлургия
 - 3.2 Химиялық және мұнай—химиялық өнеркәсіп
 - 3.3 Өндіріс материалдарын жасау
- Қорытынды
- Әдебиеттер тізімі

Тақырыптың өзектілігі: Қазіргі заманда энергияның тапшылығына байланысты энергияны үнеуден жолдарын іздеу.

Зерттеу мақсаты: Энергияны үнемдеу әдістерін толық ашып көрсету мақсатында таңдалынған.

Зерттеу міндеті: Энергия көздерін үнемдеу әдістерін мен құралдарын анықтау .

Құрыстық жұмыс мазмұны: кіріспеден, үш тараудан, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады.

Кіріспе

Бүгінде Қазақстан ғана емес, бүкіл дүниежүзі табиғи менералды ресурстарды мейлінше үнемдеп пайдалануға қатты көңіл бөліп отыр. Еліміздің қазіргі қарқынды экономикалық дамуы, күнделікті тұрмыста энергия тұтынудың жаппай өсуі, сонымен қатар, тұтынушылар тарапынан ысырапшылдықтың орын алуы – соңғы кезде энергияны үнемдеу мәселесін мемлекеттік деңгейге қоюға алып келді. Электр және жылу энергиясын, ауыз суды тұтынудың өсімінен туындаған мәселені тек мемлекет шешуі керек деп қарауға болмайды. Оның үстіне энергия өндіретін кәсіпорындарды жаңадан салу қомақты материалдық шығындармен қатар уақыт шығынын да қажет ететінін ескеруіміз қажет. Міне сондықтан да, әрбір азамат, барлық мемлекеттік және коммерциялық құрылымдар энергияны үнемдеудегі жауапкершілікті түсініп, оған өз үлестерін қосуы тиіс, бұл еліміздің экономикасын тиімді дамытуға және азаматтардың тұрмысын жақсартуға әсерін тигізеді. Өйткені, электр, жылу және су құбырлары желісін тұтынушылардың өздері пайдаланады

Электр энергиясын үнемдеу

Қазақстанда энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру шаруашылықтың барлық салаларында қазіргі уақытта энергетикалық, экологиялық және экономикалық проблемалар кешенін шешетін басым міндеттер болып табылады. Осы міндетті шешпей елдің дамуын ұстау мүмкін емес. Мемлекет басшысы энергия үнемдеу саласында жалпы ішкі өнімді үнемдеуді 2015 жылға қарай 10%-ға, 2020 жылға қарай 25%-ға төмендету бойынша міндетті алға қойды. Энергия үнемдеу саясатын жүргізу үшін негіз қолданыстағы нормативтік база болып табылады. ҚР Президенті 2012 жылғы 13 қаңтарда «Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру туралы» және Кейбір заңнамалық актілерге энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» ҚР заңдарына қол қойды.

Электр қуатын үнемдеу ХХІ ғасырдың ең маңызды міндеттерінің бірі. Еліміздің экономикалық қатынастарда дамыған елдердің қатарындағы орны және азаматтардың тұрмыс деңгейі осы мәселені шешудің нәтижесіне байланысты.

Экономика үнемді (экономды) болуы керек. Дамыған социализм дәуірінің осы қанатты сөзі біздің кезеңімізде де өзекті болып қала береді. Әсіресе, бұл электроэнергетика саласына тиісті айтылса керек.



Кейбір дерек көздерінің айтуынша, электр қуатын ысырап етуде Қазақстан алдыңғы қатарда екен. Мәселен, елімізде ішкі жалпы өнімнің 1 долларын өндіруге 2,8 кВт/сағ. шығындалса, Жапонияда – 0,22, Ұлыбританияда – 0,23, Германияда – 0,27, АҚШ-та – 0,30, Түркияда – 0,56, Қытайда 1,22 кВт/сағ. кетеді. Яғни, дамыған елдердің көрсеткіші бізден бірнеше есе төмен. Тағы бір мәліметке көз жүгіртсек, 2010 жылы Қазақстанда 68,13 млрд. кВт/сағ. электр қуаты тұтынылса, 2011 жылы 71,7 млрд. кВт/сағ тұтынылыпты. Осы қарқынмен жалғаса беретін болса, 2020 жылы ел бойынша 117 млрд. кВт/сағ. электр қуаты қажет болмақ.

Үй жағдайында энергияны үнемдеу



Мына кеңестерді пайдалана отырып, Сіз тұрмыстық жағдайларда электр энергиясын біраз үнемдей аласыз:

Электр энергиясын үнемдеудің ең қарапайым және тиімді тәсілі – өзіңізден кейін әрқашан жарықты сөндіруді ұмытпаңыз.

Үйіңізден ұзақ уақытқа шығар алдында (немесе ұйықтар алдында) жарықты ғана сөндіріп қоймай, standby (күту режимі) режиміндегі теледидар, музыкалық орталық, DVD құралы сияқты электр приборларын сөндіруді ұмытпаңыз. Бұл шара сондай-ақ Сіздің үйіңіздің өрт қауіпсіздігін арттырады.

Қарапайым лампалардың орнына энергия үнемдеуші лампаларды қолданыңыз. Энергия үнемдеуші лампалар қарапайым лампаларға қарағанда электр қуатын 5-6 есеге аз тұтынып, бірдей жарық береді. Сонымен қатар, энергия үнемдеуші лампалардың пайдалану мерзімі қарапайым лампалармен салыстырғанда сегіз есеге артық. Энергия үнемдеуші лампалар электр қуатын 80 % жуық үнемдейді.

Өнеркәсіп саласында энергияны үнемдеу



Көмірмен және көмірсутегімен жұмыс істейтін жаңа ЖЭС салуға инвестициялар тарту экологиялық проблемалардың тереңдеуін білдіреді. Қайта жаңартатын жергілікті энергия көздері, әсіресе электр энергиясынан тапшылық көретін аудандар үшін, орталықтандырылған экономикалық баламалы энергия үнемдеу болып табылады. Осыған байланысты, Министрлікте «Қайта жаңартатын энергия көздерін қолдау туралы» Заңының жобасы әзірленді. Аталған заң жобасы Қазақстан Республикасы Президентінің 2007 жылғы 28 ақпандағы табиғат ресурстарының орынды пайдаланылуы және қоршаған ортаның ластануы, ескірген және «лас» технологиялардың бақылаусыз енуі, қайта жаңартатын қорлардың тиімсіз пайдаланылуы проблемаларын шешу үшін Қазақстан Республикасының тиімді заңнамалық базасын қалыптастыру мақсаты қойылған Жолдауын іске асыруға бағытталады.

Өнеркәсіптегі электр үнемдеуші технологиялар



Электр үнемдеудің әлуетінің $2/3$ – і өнеркәсіптің келесідей энергияны көп қажет ететін салаларына тиесілі, яғни атап айтқанда химиялық, мұнай – химиялық, отын, құрылыс материалдары, орман, целлюлозды – қағазды, тамақ және жеңіл өнеркәсіпте.

ЖЭС—ды қолданғанда технологиялық процестердің және құрылғылардың дұрыс жұмыс жасамауы, энергиямен қамтамасыздандыру схемаларының соңына дейін өңделмеуі, заманауи электр үнемдеуші және қалдықсыз технологиялардың кең түрде қолданылмауы, екінші ретгі ресурстарды соңына дейін жарамды ету саласының дамымауы, технологиялық тізбектер мен агрегаттардың бірлік қуаттарының төмендігі, үнемсіз жарықтандырғыш аппараттардың қолданылуы, технологиялық және энергетикалық процестерді бақылайтын, есептейтін және қалыпқа келтіретін аппараттардың төмен дәрежеде қолданылуы, өнеркәсіп салу кезіндегі дұрыс жобаламауы мен құрылысының кейбір кемшіліктері, осының бәрі ресурстарды үнемдеуде көп кедергі келтіреді.

Өнеркәсіп салаларында энергияны үнемдеу:

- Пештерде, құрғатқыштарда, жылуөткізгіштерде футеровтық және жылу оқшаулағыш материалдар қолдану.
- Құрал—жабдықтар жасаушы және термиялық өндірісте индукциялық қыздыру кезіндегі үш жақты жиілікті түрлендіргіштерді қолдану.
- Энергия үнемдеуші бояғыш материалдармен жабдықтау.
- Металл өңдеу уақытындағы энергия шығындарын азайту.
- Ұнтақты металлургия әдістерін кеңінен қолдану.
- Сандық программалық басқарғыш станоктар қолдану, робототехниканы жандандыру.
- Қателіктердің санын азайту арқылы энергиясыйымдылығын төмендету.

Қорытынды



Энергия ресурстарын үнемдеп, туған табиғатымыздың сақталуына үлес қосу үшін аса күрделі техника мен ұзақ уақыттың қажеті жоқ. Тек әркім өзінің әдеттері мен дағдыларына есеп бере қараса, энергияны үнемдеудің бірнеше әдіс-тәсілін көруге болады. Мамандардың айтуынша, энергияны тиімді пайдалана білсек, тұтынып жүрген энергияның 40 %-ын үнемдеуге болады.

Назарларыңызға
РАХМЕТ!