



«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ



ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ

Ինչպե՞ս խնայել էլեկտրաէներգիան տանը
և ընդհանրապես ամեն տեղ:

ԱՌԱՐԿԱ

Ֆիզիկա

ՀԵՂԻՆԱԿ

Նելի Փարվանյան

ՄԱՐԶ

Արագածոտն

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ

Նիզավանի միջնակարգ դպրոց

Բովանդակություն

Ներածություն.....	3
1. Ընտրված թեմայի արդիականությունը...	5
2. Աշխատանքի փուլեր.....	6
3. Աշխատանքի պայմանները.....	6
4. Գործնական մաս	7
Եզրակացություններ	19
Օգտագործված գրականության ցանկ.....	20

ՆԱԽԱԲԱՆ

Այս թեմայի վերաբերյալ հետազոտությունը կապված է հանրության շրջանում էլեկտրաէներգիայի և գազի էներգիայի միավորի գնի հստակ ընկալման բացակայության հետ: Մենք վճարում ենք կոմունալ ծառայությունների համար և չենք մտածում այն մասին, թե որ էներգիան ավելի տնտեսապես շահավետ է տանը օգտագործել՝ էլեկտրաէներգիա կամ գազ, ինչպե՞ս կարող ենք գումար խնայել էլեկտրաէներգիայի վճարման համար: Այս խնդիրը հատկապես կարևոր է մեզ համար համաշխարհային ֆինանսական ճգնաժամի պայմաններում:

1. Խնդիրներ

Ընտրության խնդրի հիմնավորումը. Ինչպե՞ս կարող ենք էլեկտրաէներգիա խնայել բնակարանում: Համաշխարհային ֆինանսական ճգնաժամի ընթացքում էներգիայի պահպանման խնդիրը արդիական է ողջ ժամանակակից հասարակության համար:

- * 2. Համապատասխանությունը. Այս թեմայի վերաբերյալ հետազոտությունը կապված է մարդկանց շրջանում էլեկտրաէներգիայի և գազի էներգիայի միավորի գնի հստակ բացակայության հետ: Մենք վճարում ենք կոմունալ ծառայությունների համար և չենք մտածում այն մասին, թե որ էներգիան ավելի տնտեսապես շահավետ է տանը օգտագործել՝ էլեկտրաէներգիա կամ գազ, ինչպես կարող ենք գումար խնայել էլեկտրաէներգիայի դիմաց վճարելու համար: Այս խնդիրը հատկապես սուր է մեզ համար համաշխարհային ֆինանսական ճգնաժամի շրջանում:
- * 3. վարկած. Ժամանակակից կենցաղային էլեկտրական սարքերը, որոնք մենք օգտագործում ենք, միշտ չէ, որ տնտեսապես ձեռնտու են սպառողին:
- * 4. Ուսումնասիրության նպատակը.
- * Վերլուծեք էներգիան խնայելու եղանակները:
- * Պարզեք ջրի տաքացման հիման վրա. էներգիայի ո՞ր տեսակն է ավելի էժան այսօր՝ էլեկտրաէներգիա, թե՞ բնական գազ:

Ընտրված թեմայի արդիականությունը:

Էներգիայի պահպանման խնդիրը արդիական է ողջ ժամանակակից հասարակության համար:

Այս թեմայի վերաբերյալ հետազոտությունը կապված է մարդկանց շրջանում էլեկտրաէներգիայի և գազի էներգիայի միավորի գնի հստակ բացակայության հետ: Մենք վճարում ենք կոմունալ ծառայությունների համար և չենք մտածում այն մասին, թե որ էներգիան ավելի տնտեսապես շահավետ է տանը օգտագործել՝ էլեկտրաէներգիա կամ գազ,ինչպես կարող ենք գումար խնայել էլեկտրաէներգիայի դիմաց վճարելու համար: Այս խնդիրը հատկապես սուր է մեզ համար համաշխարհային ֆինանսական ճգնաժամի շրջանում: վարկած. Ժամանակակից կենցաղային էլեկտրական սարքերը, որոնք մենք օգտագործում ենք, միշտ էլ, որ տնտեսապես ձեռնտու են սպառողին:

1. Ուսումնասիրության նպատակը.

Վերլուծեք էներգիան խնայելու եղանակները:

Պարզեք ջրի տաքացման հիման վրա. էներգիայի ո՞ր տեսակն է ավելի էժան էլեկտրաէներգիա թե՞ գազ:

2. Նպատակները.

1. Համեմատեք էներգիայի ծախսերը 1 լիտր ջուր տաքացնելիս էլեկտրական թեյնիկ, կաթսա և գազօջախ օգտագործելով:
2. Ուսանողների ,աշակերտների և մարդկանց շրջանում հարցում անցկացնել:
3. Ձևակերպեք էներգա խնայողության հիմնական սկզբունքները:
4. Օբյեկտ, հետազոտության առարկա: էներգիայի հաշվարկներ էլեկտրական թեյնիկի, կաթսայի, գազօջախի համար:
5. Հետազոտության մեթոդներ.
6. Վերլուծական;
7. Հարցաքննություն;

8. Ստացված արդյունքների վերլուծություն և ախտորոշում;
9. Էներգիայի հաշվարկները:
10. Աշխատանքի գործնական ուղղվածություն. Հաշվարկել էներգիայի ծախսերը, բացահայտել էներգաարդյունավետ սարքերը:

Աշխատանքի փուլեր

- Փուլ 1 – պետք է ընտրված թեմայի վերաբերյալ տեղեկատվություն հավաքել;
- Փուլ2- պետք է աշակերտների, ուսանողների և հանրության շրջանակներում հարցաքննություն անցկացվի;
- Փուլ 3-րդ – հավաքված տվյալներն պետք է մշակման ենթարկվի ;
- Փուլ 4- րդ – ստացված տվյալների հիման վրա էներգիայի ծախսերի հաշվարկում կատարվի;
- Փուլ 5-րդ – վերջնական արդյունքների վերլուծություն կատարվի;
- Փուլ 6-րդ – հետազոտության գործնական կիրառումը ամենուր:

Աշխատանքի պայմանները:

- Սկզբում - ընտրված թեմայի վերաբերյալ գրականության ուսումնասիրություն կատարել, այնուհետև-ուսանողների, աշակերտների և հանրության շրջանակներում հարցում կատարվի և տվյալների մշակում արվի;
- հաջորդ քայլը - ստացված տվյալների հիման վրա էներգիայի ծախսերի հաշվարկ արվի և ստացված արդյունքների վերլուծություն կատարվի,
- վերջում-ստացված արդյունքների վերլուծություն, ուսումնասիրության գործնական կիրառում:

II. Հիմնական մասը

1.1 Խնայողություն սովորելը

Ինչպե՞ս կարող եք էլեկտրաէներգիա խնայել բնակարանում:

Ավելին, էլեկտրաէներգիան տարեց տարի թանկանում է: Էլեկտրական վառարանը կենցաղային էլեկտրական սարքերից ամենաթանկն է: Եթե հեռուստացույցը տարեկան սպառում է մոտ 300-310 կՎտ / ժամ, սառնարանը՝ մոտ 450- 460 կՎտ / ժամ, ապա էլեկտրական վառարանը՝ ավելի քան 1000 կՎտ / ժամ: Էներգիայի միջին սպառում:

Dishes Լվացող սպասք - 3%

Փոքր ջեռուցման սարքեր - 3%

Հեռուստատեսություն / Աուդիո - 6%

Լվացումնչորացում - 8%

Լուսավորություն - 10%

Խոհարարություն - 10%

Տաք ջուր. Խոհանոց և լոգարան - 14%

Օդի սառեցում, սառնարան - 21%

Մնացածը՝ 25%

Մենք սկսում ենք գումար խնայել էլեկտրական սարքեր գնելիս: Հաճախ ցանկացած կենցաղային սարք գնելիս՝ վարսահարդարիչից մինչև վացքի մեքենա, ուշադրություն է դարձվում ցանկացած տեխնիկական պարամետրերի և արտաքին տեսքի, ոչ միայն այն բանի, թե որքան է այս սարքը սպառում էլեկտրականությունը: Դա կրկին պատահեց խորհրդային տարիներից, երբ էլեկտրաէներգիայի գին էժան էր: Բայց սա հենց այն է, ինչին պետք է ուշադրություն դարձնել: Եվրոպայում, գնորդների հարմարավետության համար, արտադրողները պետք է հատուկ աղյուսակում ցույց տան էլեկտրաէներգիայի սպառման մակարդակը լատինական Ա-ից Գ (սլաքներով մուգ կանաչից մինչև մուգ շագանակագույն՝ Գ):

Բնականաբար, Ա-ն էլեկտրաէներգիայի տեսանկյունից ամենատնտեսական տարբերակն է, իսկ Գ-ն էլեկտրաէներգիայի առումով ամենա “վատը”:

Այս հուշատախտակը հաճախ կցվում է մեծ կենցաղային տեխնիկայի կողքին կամ հետին մասում: Այն պետք է լինի նաև կենցաղային տեխնիկայի անձնագրում: Հետեվաբար, նախքան գնելը, վաճառողից անձնագիր խնդրեք և ուշադրություն դարձրեք այս աղյուսակին, կարող եք ինքներդ գրանցել տարբեր մոդելների ներքո որոշակի մոդելի էլեկտրաէներգիայի սպառումը: Օրինակ՝ լվացքի մեքենաների էներգախնայող մոդելներում բեռնված հագուստի քաշը ավտոմատ կերպով որոշվում է, և ջրի հոսքը համապատասխանաբար կարգավորվում է: Դրա շնորհիվ ավելի քիչ ջուր է սպառում, և համապատասխանաբար, էներգիայի խնայողությունը կազմում է մինչև 40% ջեռուցման համար: Լրիվ բեռնվածության դեպքում նման մեքենան մեկ ժամում խնայում է 0,4-0,5կՎտ: Կախված լվացքի քանակից՝ տարեկան կարող եք խնայել 500-ից 750 ռուբլի, եթե այն վերածենք դրամի, ապա այն կկազմիմոտ 3000-ից 4500 դրամ: Լվացքի մեքենայի բաքը բեռնելիս, դրա էներգիայի 50% -ի միայն կեսն է վատնում: Չորացման ռեժիմի ավելորդ օգտագործումը կարող է հանգեցնել նաև էներգիայի արդյունավետ օգտագործման: Ի դեպ, սովորական 40 ° C- ի փոխարեն 30 ° C ջերմաստիճանում լվանալը խնայում է էներգիայի 40% ը: Միևնույն ժամանակ, լվացքի որակը մնում է նույնը, քանի որ ժամանակակից լվացող միջոցները նախատեսված են ցածր ջերմաստիճաններում ավելի արդյունավետ հագուստ լվանալու համար: Որոշ էլեկտրական սարքեր թույլ կտան է ներգիայի վրա խնայել մինչև 60%80%: Օրինակ, ցերեկային լույսի լամպ:

1.2 Էներգախնայող էլեկտրական լամպ:

Հավանաբար, բոլորդ գիտեք, թե ինչ են լյումինեսցենտ լամպերը կամ (ինչպես դրանք անվանում են նաև ցերեկային լույսի լամպեր): Նրանք սպառում են զգալիորեն պակաս էլեկտրաէներգիա, քան ավանդական շիկացման լամպերը: Դրանք հայտնվեցին 80 –ական տարիների սկզբին: 5080 սմ երկարությամբ մի տեսակ երկար ապակե ցրտահարված խողովակներ: Այնուամենայնիվ, իրենց առավելություններով, այդպիսի

լամպերը նաև թերություններ ունենին: Դրանք բավականին ծավալուն էին և պահանջում էին հատուկ մոնտաժային վահանակներ: Խորհրդային լամպերի որակը նույնպես շատ ցանկալի էր թողել, և անընդհատ թարթող լամպերը, հավանաբար, նյարդեր էին նետել մեկից ավելի սերունդ սովետական դպրոցականների և ուսուցիչների վրա: Բացի այդ, ոմանց դուր չի եկել այդպիսի լամպերի սպիտակ լույսը և զայրացրել է նրանց:

Բայց հիմա, ընդամենը մի քանի տարի առաջ, շուկայում հայտնվեցին լյումինեսցենտային լամպեր որոնք կարող են պտտվել սովորական ստվերում: Նրանց հեշտությամբ կարող էք ճանաչել պարուրածն տեսք ունեն: Նրանք ունեն լույսի տարբեր երանգներ՝ սառնից տաք: Երբեմն, ինձ թվում է, ոչնչով չի տարբերվում սովորական շիկացած լամպի լույսից: Նման լամպերի ծառայության ժամկետը 6000-ից 16000 ժամ է: Նման լամպերը սպառում են միջինը 3-4 անգամ ավելի քիչ էներգիա, քան սովորական շիկացման լամպերը, բայց դրանք տալիս են նույն քանակությամբ լույս: Այսինքն, օրինակ, 27 վտ հզորությամբ լամպը տալիս է մոտավորապես նույնքան լույս որքա նսովորական 100 վտ հզորությամբ լամպը: Խնայողություն - 73 վտ: Բայց սա դեռ ամենը չէ: Սովորական լամպի կյանքը 1000 ժամ է: Լյումինեսցենտային էլեկտրական լամպը կարող է աշխատել մինչև 16,000 ժամ: Սովորական էլեկտրական լամպն արժե մոտ 10-15 ռուբլի կամ 100-ից մոտ 150 դրամ, իսկ լյումինեսցենտինը՝ մոտ 60-120 ռուբլի, դրամով կկազմի 600-1200 դրամ: Արդեն միայն ծառայության ժամկետի առումով, դուք կխնայեք մոտ 100-120 ռուբլի: Բայց եթե հաշվում եք տարվա խնայված էլեկտրաէներգիան, օրինակ՝ օրական 5 ժամ, տարեկան 365 օր, 1.97 էլեկտրաէներգիայի արժեքով մեկ կՎտ – սա կլինի 3595 ռուբլի, որը կկազմի մոտ ամենապակասը 19000 դրամ: Չնչին բան է՞ր. Միգուցե. բայց 5 լամպ արդեն իսկ է 15,000 ռուբլի, իսկ դա կկազմի մոտ 90000 դրամ մեկ տարում և եթե դուք փոխարինեք լամպերը բոլոր բնակարաններում և տներում (ես դեռ չեմ հաշվում դպրոցների, գրասենյակների, գործարանների լուսավորությունը), միջինը 5 լամպ երեք ընտանիքի համար, տարեկան խնայողությունները կարող են կազմել 30 միլիարդ

ռուբլի (600 միլիոն դոլար): Շատ ավելի լավ է, որ այդ գումարը ծախսվի երեխաների վրա, առողջության բարելավման վրա:

Այդպիսի լամպերում թերություններ կա՞ն: Իրոք ամեն ինչ այդքան անամպ է: Թերություն առաջինը `որոշ նեղ ջահերում դժվար է պտտել այդպիսի էլեկտրական լամպը: Հետևաբար, նախ համոզվեք, որ այդպիսի էլեկտրական լամպը կարող է պտտվել դեր առաստաղի մեջ:

Թերություն երկրորդը. Երկար (մեկ ժամ կամ ավելի) անգործությունից հետո այդպիսի էլեկտրական լամպը սկսում է մի փոքր պակաս փայլել, քան իրական ուժը և առավելագույն հզորությանը հասնելու լիամար տևում է միջինը 1-2 րոպե:

Որտեղ տեղադրե այդպիսի լամպերը: Եթե այս հարցին ողջամտորեն եք մոտենում, ապա բոլորովին այնքան էլ անհրաժեշտ չէ անմիջապես փոխել բնակարանի բոլոր լամպերը, հատկապես եթե բյուջե եք կազմում: Լավագույնն այն է, որ լամպերը փոխարինվեն այնտեղ, որտեղ դրանք առավելագույնս օգտագործվում են: Խոհանոց, հյուրասենյակներ, միջանցքում, լոգարանում կամ պետքարանում էլեկտրաէներգիայի օգուտները լիովին անտեսանելի կլինեն:

2.3 Լուսավորվում է.

Էլեկտրական սարքերի մեծ մասն աշխատում է օրական միջինը 1-2 ժամ

(բացառությամբ հեռուստացույցների և համակարգիչների): Այնուամենայնիվ, դրանք անընդհատ միացված են ցանցին և սպառում են մի փոքր, ըստ էության, փոքր քանակությամբ էլեկտրաէներգիա (այսպես կոչված սպասման ռեժիմ՝ սպասելով միացմանը), լույսի նման և սարքի շահագործման պատրաստակամության համար: Եվ քանի որ այն աշխատում է անընդհատ, նույնիսկ 24 ժամ սպասողական ռեժիմով ցանցին անընդհատ միացված 7-12 սարքերով ձեզ կտրամադրվի բավականին մեծ էներգիայի սպառում:

Ինչպե՞ս վարվել սրա հետ: Դուք, իհարկե, կարող եք միացնել սարքը և հետո անջատել կոճակով աշխատանքի մեկնելիս, երեկոյան քնելիս: Դա ճիշտ է ոչ միայն էլեկտրաէներգիան խնայելու տեսանկյունից, այլ էլեկտրական սարքերը լարման

ալիքներից պաշտպանելու տեսանկյունից, ինչը տեղի չի ունենում այդքան հազվադեպ: Այնուամենայնիվ, շատ շուտով դուք հավանաբար կհոգնեք Tee- ն անընդհատ միացնելուց և անջատելուց: Հատուկ սարք, որ կարող է կազմակերպել միացնելով և անջատվելով հեռակառավարմամբ: Դրանք օրինակ, դուք միացրել եք հեռուստացույց, DVD նվագարկիչ, երաժշտական կենտրոն: Նրանցից յուրաքանչյուրն ունի կառավարման վահանակ: Նրանք բոլորը միացված են սարքի միջոցով և չեն սպառում էլեկտրաէներգիան սպասման ռեժիմում: Կենցաղային տեխնիկան էներգիան կլանում է նույնիսկ սպասման ռեժիմում:

DVD նվագարկչի վրա ժամացույցը կարժենա 95 ռուբլի, իսկ երաժշտական կենտրոնում՝ 200 ռուբլի: Բջջային հեռախոսի մի փոքրիկ «անվնաս» լիցքավորիչը, որը հեռախոսը լիցքավորվելուց հետո մնում է վարդակից, տարեկան ուտում է 145 ռուբլի: Սրան գումարեք համակարգիչ և միկրոալիքային վառարան. Դուք կստանաք ևս 720 ռուբլի: Այսպիսով, ձեր էլեկտրական սարքերի սպասման ռեժիմի կյանքը ձեզ տարեկան կարժենա առնվազն 1160 ռուբլի, մոտ 6700 դրամ: Պատկերացրեք «միջին» բնակարան, որում կա երեք հեռուստացույց, երկու համակարգիչ, 2-ը մշտապես միացված էլարդակից լիցքավորող սարք , մեկ DVD նվագարկիչ և միկրոալիքային վառարան և նորից հաշվեք: Պարզվեց՝ տարեկան 2350 լրացուցիչ ռուբլի, դրամով մոտ 14000 դրամ:

2.4 Ընդհանուր խնայողություններ:

Մենք անջատում ենք լամպերը, որտեղ դրանք անհրաժեշտ չեն: Մենք

էլեկտրաէներգիան խելամտորեն ենք օգտագործում: Օրինակ, եթե ուզում ենք մեկ բաժակ թեյ խմել, բոլորովին էլ անհրաժեշտ չէ 1 լիտր ջուրը եռացնել էլեկտրական թեյնիկի մեջ, 0,3 լիտրը բավարար է:

Լվացքի մեքենա:

- 1) Փորձեք լվանալ ամբողջ ծանրաբեռնվածությամբ: Մասնակի բեռի դեպքում մեքենան սպառում է գրեթե այնքան էլեկտրաէներգիա, որքան ամբողջ բեռի դեպքում:
- 2) Փորձեք լվանալ ավելի ցածր ջերմաստիճանում: +90 C լվացքի ջերմաստիճանում էլեկտրաէներգիայի սպառումը 30-40% -ով ավելին է, քան +60 C ցելսուս լվացքի

ջերմաստիճանում: Երբեմն + 30 C + 40 C ցելսուս ջերմաստիճանը բավարար է լվանալու համար:

3) Օգտագործեք էներգախնայողության ծրագրեր: Եթե լվացքի ժամանակը երկարացվի, ջրի ջերմաստիճանը կարող է կրճատվել: Եվ քանի որ էլեկտրաէներգիայի հիմնական սպառումն ուղղվում է ջրի տաքացմանը, բայց էներգիայի խնայողությունը կհասնի 45% -ի: 4) Ձեռքով լվանալով հատկապես կեղտոտքերը և ներծծելով կեղտոտ լվացքը, կարող եք խուսափել ջրի բարձր ջերմաստիճանում լվանալու և էներգիայի մեծ սպառման անհրաժեշտությունից:

TSW վառարան

1) Փոքր քանակությամբ սնունդ տաքացնելիս օգտակար է միկրոալիքային վառարան օգտագործել (250-500 գրամ, ոչ ավելին): Այլ դեպքերում ավելի էժան է սնունդը տաքացնել էլեկտրական վառարանի կամ գազի այրիչի վրա:

Սառնարան

Սառնարանը մերտների էլեկտրաէներգիայի հիմնական սպառողներից մեկն է: Նա «սիրում» է զով սենյակները: Եթե ցանկանում եք խնայել էլեկտրաէներգիան, մի դրեք այն մարտկոցի կամ վառարանի մոտ: Սառնարանն ավելի քիչ էներգիա կծախսի, եթե այն դրված է արտաքին պատի մոտ: Որքան մեծ է սառնարանի և պատի հետևի պատի օդային բացը, այնքան ցածր է ջերմափոխանակիչի ջերմաստիճանը և դրա արդյունավետությունն ավելի արդյունավետ:

1) Միշտ ստուգեք սառնարանի կնիքը: Մի փոքր ճնշումը հանգեցնում է սառնարանի կողմից էլեկտրաէներգիայի ավելացման:

2) Անհրաժեշտ չէ

Սառնարանում ջերմաստիճանը իջեցնել ամենացածր կետին: + 7⁰ C-ցելսուսը բավարար է սովորական արտադրանքը պահելու համար, -18⁰ C ցելսուսը՝ սառնարանի համար:

3) Հնարավորության դեպքում լավագույնն է սառնարանը տեղադրել ռադիատորներից հեռու, նույնիսկ չջեռուցվող սենյակում:

2.5 հուշումներ տնտեսապես խնայողությունների համար

Մանդամթերքի պատրաստում

1. Պատրաստեք սնունդ ցածր կրակի վրա

Խոհարարական աշխատանքների մեծ մասի համար հզոր ջեռուցում չի պահանջվում: Սովորաբար հեղուկը պետք է միայն եռացնել, ապա եփել ցածր ջերմության վրա: Օգտագործեք խոհարարական գոտիների մնացորդային ջերմությունը: Մի փոքր անջատեք վառարանը նախքան սնունդը պատրաստ լինելը:

2. Օգտագործեք

Էլեկտրական վառարանը կենցաղային էլեկտրական սարքերից ամենաթանկն է: Եթե հեռուստացույցը տարեկան սպառում է մոտ 300 կՎտ / ժամ, սառնարանը` մոտ 450 կՎտ / ժամ, ապա էլեկտրական վառարանը` ավելիքան 1000 կՎտ / ժամ:

Հետևաբար, էլեկտրական վառարանի պատշաճ վարվելը էներգիան խնայելու հիմնական եղանակներից մեկն է:

Կափարիչը դրեք վառարանի վրա պատրաստված սպասքի վրա: Այս կերպ Դուք խնայում եք նաև ճաշ պատրաստելը:

Անհավասար հատակով խոհարարական սպասքը կարող է հանգեցնել էլեկտրաէներգիայի չափազանց մեծ սպառման մինչև 40-60%:

3. Թեյնիկը մաքրել մասշտաբից

Էներգիան ողջամիտ օգտագործելու համար, թեյնիկը եռացնելիս պետք է լցնել այնքան ջուր, որքան անհրաժեշտ է հեն այդ պահին:

Կաթսայի կշեռքը ջերմությունը գրեթե երեսուն անգամ ավելի վատ է փոխանցում, քան մետաղը, և, հետևաբար, էապես մեծացնում է եռացող ջրի էներգիայի քանակը:

Լվանալ ավսենները.

Բացարձակապես անհրաժեշտ չէ լվանալ սպասքը հոսող ջրի տակ: Եվրոպայում ընդունված է մաքրել սննդամթերքի մնացորդները ավսենները և հավաքել լվացարանի մեջ: Դրանից հետո ջրահեռացումը փակեք խցանով, լվացարանը լցրեք ջրով, ավելացրեք լվացող միջոց և լվացեք ավսենները, ինչպես նաև գավաթները, գդալները, պատառաքաղները, դանակները: Դրանից հետո այն բոլորը մաքուր ջրով լվացեք

առանձին ամանի մեջ: Խնայող ջուր - 3-5 անգամ,բայց այժմյան ժամանակակից աման լվալու սարքերն բավականին խնայող են :

Ցնցուղ լոգանքի փոխարեն

Հին փիլիսոփաներից մեկը նկատեց. «Մենք ուտում ենք, որպեսզի ապրենք, բայց չենք ապրում, որպեսզի ուտենք»: Նույնը վերաբերում է լվացման տարբեր ընթացակարգերին: Ցնցուղ ընդունելիս միջին հաշվով 5-7 անգամ ավելի քիչ ջուր է սպառում, քան լոգանք ընդունելիս:

Ընդհանուր առմամբ ջրի սպառումը նվազագույնի հասցնելու համար կարող եք հիշել ցնցուղը դնելու պարզ կանոններ: Կանգնեք ցնցուղի տակ 20-30 վայրկյան, անջատեք ջուրը, փրփրեք, ապա միացրեք ջուրը և լվացեք օձառը 30-40 վայրկյան:

Եթե դուք դրան հետենեք պարզ խորհուրդներ, ապա մեկ ամիս դուք կարող եք խնայել ավելի քան 20% էլեկտրաէներգիա, բայց այս մասին շատերը չգիտեն: Աշխատանքի ընթացքում դպրոցի բարձր դասարանի աշակերտների շրջանում անցկացվել է հարցում, որը ցույց է տվել, որ հարցման մասնակիցների 75% -ը չգիտի էներգախնայողության հիմունքները:

Այնուամենայնիվ, յուրաքանչյուր իրեն հարգողմարդ պետք է կարողանա տնտեսապես լինել:

2. Գործնական մաս

Քանի որ մենք էներգիայի մեծ մասն օգտագործում ենք ջուրը տաքացնելու համար, ես որոշեցի կատարել մի շարք չափումներ `տարբեր ջեռուցման սարքերի արդյունավետությունն ու ծախսված էներգիայի գինը որոշելու համար: Փորձի համար ես ջուր վերցրի 1 լ ծավալով և տաքացրեցի այս քանակությամբ ջուր `օգտագործելով գազօջախ, էլեկտրական թեյնիկ և կաթսա եռման աստիճանի: 8-րդ դասարանի ֆիզիկայի դասընթացի բանաձևվերը թույլ են տալիս մեծ ճշգրտությամբ որոշել տվյալ ջերմային գործընթացի բոլոր պարամետրերը:

1 կգ (լիտր) ջուրը եռման կետին հասցնելու համար պահանջվող ջերմության քանակը Լիտրի սկզբնական ջերմաստիճանը՝ $T_1 = 18^\circ \text{C}$, որի եռման կետ. $T_2 = 100^\circ \text{C}$,

Ջրի հատուկ ջերմություն. $C = 4200 \text{ Ջ / կգ}$

Ջերմության քանակը

$$Q = c m (t_2 - t_1)$$

$$Q = 4200 \times 1 \times (100 - 18) = 344400 \text{ Ջ}$$

21.1. Էլեկտրական թեյնիկով ջրի տաքացման հաշվարկներ

Գտնելով էլեկտրական թեյնիկի իրական հզորությունը N -ը կամ P -ն

Էլեկտրական թեյնիկի գործարանային հզորություն

$$P = 2000 \text{ Վտ,}$$

Ընթացիկ շղթայում. $I = 9 \text{ Ա}$

$$\text{Լարում՝ } U =$$

220վ Իրական

ուժ.

$$P = I \times U$$

$$P = 220 \text{ վ} \times 9 \text{ Ա} = 1980 \text{ Վտ}$$

Թեյնիկի պարույրով արձակված ջերմության քանակը ջեռուցման ժամանակը $t = 255 \text{ վ}$: Էլեկտրական թեյնիկի հզորություն $P = 1980 \text{ Վտ}$ ջերմության քանակը.

$$Q = P t,$$

$$Q = 1980 \text{ վ} \times 225 \text{ վ} = 445500 \text{ Ջ}$$

Էլեկտրական թեյնիկի արդյունավետության որոնում

$$Q \times t = 445500 \text{ Ջ}$$

Օգտակար էներգիայի քանակ:

$$Q_p = 344400 \text{ Ջ}$$

Մենք գտնում ենք էլեկտրական թեյնիկի արդյունավետությունը. $\eta = (344400/445500) \times 100\% = 77.3\%$

Գտնելով սպառված էլեկտրաէներգիայի գինը (թեյնիկի համար)

1 կՎտժ =

3,600,000 Ջ 1

կՎտժ = 1,97

ռուբլի:

445,500 Ջ - 0,12375 կՎտժ

Գին = Սակագին · Աշխատանքային հոսանք

Գինը = 1.97 ռուբլի 0.12375 կՎտժ = 0.2438 ռուբլի:

2.2 Կաթսայով ջրի ջեռուցման հաշվարկներ

Կաթսայի կծիկով թողարկված ջերմության քանակը

Ջեռուցման ժամանակը $t = 440-$

վ Կաթսայի հզորությունը $P =$

1000վատ Ջերմության քանակը.

$Q = P t$

$Q = 1000 \text{ Վտ} \times 440 \text{ վ} = 440 000 \text{ Ջ}$

Կաթսայի արդյունավետության

հայտնաբերում Սպառված ջերմության

քանակը.

$Q \times z = 440000 \text{ Ջ}$

Օգտակար էներգիայի քանակ:

$Q \times p = 344400 \text{ Ջ}$

Մենք գտնում ենք կաթսայի արդյունավետությունը.

$\eta = (344400/440000) \cdot 100\% = 78,2\%$

Սպառված էլեկտրաէներգիայի գնի հայտնաբերում (կաթսայի համար)

1 կՎտժ

= 3,600,000 Ջ

1 կՎտժ -

1,97 ուրբի:

1.35 ուրբի = 3 600 000.

440,000 Ջ - 0,1222 կՎտժ = 0,24734 ուրբի

Բնական գազի

բնութագրերը Այրված

գազի ծավալը.

V գազ = 0,0181 մ³

Բնական գազի այրման հատուկ ջերմություն

q = 4.4 · 10⁷ Ջ / կգ

Գազի

խտություն

ւնը ρ = 0,

85 կգ / մ³

3

2.3. Գազօջախով ջրի ջեռուցման հաշվարկներ

Գազի այրման արդյունքում արձակված ջերմության քանակի հայտնաբերում

Մենք գտնում ենք այրված գազի զանգվածը խտության բանաձևով, որտեղից գտնում ենք

գազի զանգվածը

m = V ρ

m = 0,0181 մ³ × 0,85 կգ / մ³ =

0,01235 կգ Գազի այրման

հատուկ ջերմություն q = 4.4 ·

10⁷ Ջ / կգ

Գազի կողմից արձակված ջերմության քանակը.

$$Q = m q$$

$$Q = 0,01235 \text{ կգ} \times 4,4107 \text{ Ջ / կգ} = 543400$$

Ջ Գազի վառարանի արդյունավետությունը գտնելը

Սպառված ջերմության քանակը.

$$Q_{\times s} = 543400 \text{ Ջ}$$

Օգտակար էներգիայի քանակ:

$$Q_{\times p} = 386400 \text{ Ջ}$$

Մենք գտնում ենք էլեկտրական թեյնիկի արդյունավետությունը. $\eta = (386400/543400) \cdot 100\% =$

71% Այրված գազի զինը գտնելը

Գին = Սակագին գազի ծավալը

$$\text{Գինը} = 4,5 \text{ ռուբլի} \cdot 0,0181 \text{ մ}^3$$

$$\text{Գինը} = 0,08145 \text{ ռուբլի}$$

Եզրակացություն.

Իմ հաշվարկներից հետևում է, որ գազի էներգիան մոտ 3 անգամ ավելի շահավետ է, քան էլեկտրականությունը:

Էլեկտրաէներգիայի գին / վառելիքի (գազի) էներգիայի գին = $24,38 / 8,15 = 3$ անգամ:

Սա այն դեպքում, երբ շատ մարդիկ կարծում են, որ էլեկտրաէներգիան իրենց կյանքի ամենա արդյունավետ լուծումն է: Ինձ թվում է, որ յուրաքանչյուր իրեն հարգող մարդ պետք է իմանա այս տեղեկատվությունը: Մեր դժվար ժամանակներում անտեղի է երեք անգամ գերավճար վճարել էլեկտրաէներգիայի համար:

Հետևաբար, ձեր ֆինանսները խնայելու համար դուք պետք է հրաժարվեք էլեկտրական թեյնիկից օգտագործեք գազի ջրատաքացուցիչներ միկրոալիքային վառարանի փոխարեն օգտագործեք գազօջախի վառարան, օգտագործեք էկոնոմ կարգի սարքեր առօրյա կյանքում:

«Սովորել ապրել տնտեսապես»:

Օգտագործված գրականության ցանկ:

Սավելևի, Է.Ղազարյան, Գ.Մելիքյան, Մամյան, Գրումով «Դպրոցական ֆիզիկայի դասագրքեր»:

Ի.Վ.Գալուզո, Ի.Ն. Պոտապով ,Վ.Ա.Բայդակով:

Ցուցադրվում է ավանդական և ժամանակակից էներգիա խնայող լամպերի տեսակներ :









