

Инфрақизил техникалардан фойдаланиш самарадорлиги

Фарғона политехника институти

Магистр: Мадорипов А. (М3-13)

Инфрақизил техника - инфрақизил нурлардан фойдаланиш билан боғлиқ бўлган техника. Чўғланма лампалар, импульсли лампалар, квант генераторлар инфрақизил нур манбалари, болометрлар, термоэлементлар, фоторезисторлар ва фотоэлементлар уларнинг қабул қилгичлари ҳисобланади. Инфрақизил техникага инфрақизил нурларни сезадиган ва ўлчайдиган асбоблар, қоронғуда кузатиш ва фотосуратга олиш асбоблари, қизиган жисмлар тасвирини узоқдан туриб ўлчаш асбоблари, яширин сигнализация, космик алоқа воситалари, масофа ўлчагичлар, ер, сув ва осмондаги нишонлардан ажраладиган инфрақизил нурлардан фойдаланиб, уларни қидириб топадиган асбоблар, снаряд ва ракета­ларни мўлжалга ўзи тўғрилайдиган қурилмалар киради. Инфрақизил нур манбалари ва қабул қилгичлар, инфрақизил нурларни ажрати­б берадиган ёруғлик филтрлари, спектрнинг инфрақизил соҳаси учун шаффоф бўлган материаллар ва уларни ишлаб чиқиш ва яратиш билан ҳам шуғулланади. Инфрақизил техникадан ёғоч ва лок-бўёқ ко­пламаларни қури­тишда, модаларни спектрал анализ (тахлил) қилишда, ички нуқсонларни аниқлашда, касалликларни ташхис қилишда, узоқдаги юлдузлар спектрини ва сайёралар атмосферасини текширишда, космик кемаларнинг траекторияларини назорат қилиш, уларни автоматик бошқариш ва бошқаларда фойдаланилади. . Хуллас, инфрақизил техника ҳозирда ривожланаётган ва қўпчиликни кизиктирган соҳалардан бири.



1-расм. Ясама печ

Ҳозирги кунда иситиш техникаларнинг бу албатта 1-навбатда иситиш қурилмалари (печлар) да ёкиладиган ёқилғи муаммоси. Газ ёки қувурдаги босим жуда паст. Печда ёқиш учун қўмир ёкилади. Бўлганда ҳам жуда қиммат. Натижада печларда ғўзапоя ёки турли дарахтлар кундаларини ёқишга тўғри келади. Баъзи ҳолларда совуқдан сақланиш, қишдан эсон-омончиқиб олиш учун хатто келаси йил баҳорда мевасидан баҳраманд қиладиган, мева бериб турган дарахтларни ҳам кесиб ёқишга тўғри келади. Бундан ташқари, печга ёқиш учун бир амаллаб топиб келинган ўтин печда "Турр ..." этиб ёнади-да, хонани бироз иситгач, орадан ярим соат-бир соат вақт ўтар-ўтмас ўчиб қолади. Печ ўчиб қолмаслиги учун эса ҳар яримсоат-бир соатда унга яна янги ўтин қалаб туриш керак. Акс ҳолда қишнинг узундан узоқ тунларида хонани иссиқ ҳолда сақлаш имконияти бўлмай қолади. Агар хонадонда чакалок, кекса ёшдаги кишилар ёки оғир касаллар бўладиган бўлса, бу муаммо долзарблиги яна бир неча қарра ошиб кетади. Чунки она ўз чакалоғини эмизиши, овқатини иситиб бериши, тагини алмаштириши, қури­тиши керак. Кексаларнинг эса қариб қолганда ташқарига чиқиш истаклари тез-тез безовта қилиб, тунмобайнида зарурат учун камида 2-3 марта

ташқарига чикиб келадиган бўлиб қолишади. Шундоқ ҳам жуда қийналаётган оғир беморлар ва уларга қараш эса қиш ойларидаги совуқлар туфайли янада мураккаблашади. Умуман олганда бу борадаги муаммоларни санайверсак, адоғига етиш қийин.

Муаммонинг ечими

Ана шундай оғрикли муаммолар борлигини чуқур хис қилган ҳолда, бу муаммоларнинг ечими топилганини ва бу ечим юқоридаги муаммолардан ҳолос бўлишнинг айна кундаги энг қулай, энг арзон ва энг муҳими, энг ҳаммабоп усул эканлигини тадқиқотлар натижасида аниқладик.

Таклиф этилаётган ечимда инфрақизил қурилмага ёнадиган ёкилғи ишлатилмайди, фақат электр таминоти бўлса бас.

Бундан ташқари, қурилма қўп энергия сарфламайди тежайди ва қурилмани қуёш батерияларидан фойдаланиб ишлатиш мумкин, энг муҳими, ҳар ярим соат-бир соатда қурилмага янги ўтин қалаб ўтиришингизга ҳожат қолмайди. Чунки инфрақизил қурилма ёкилғач, ҳона ҳажми ва температурага қараб, бир неча соат мобайнида иситиб туриши мумкин.

Масалан, ўлчамлари 50 см X 50 см X 50 см бўлган инфрақизил қурилмага камида 4-5 соат мобайнида юқори ҳароратли иссиқлик бериб туради; ўлчамлари 50 см X 50 см X 100 см бўлган эса, инфрақизил қурилма сизнинг бўйи 5 метр, эни 4 метр бўлган ҳонада 6 кишнинг 10-12 соатли узун ва совуқ тунини енгил кийимда дам олишингизни таъминлайди ва ҳонадонингиздаги оддий электр манбаида ишлаверади ва қулай ўрнатилади. Иситиш учун сарфланган энергиянинг 70-80% исрофини тежайди.



2-расм Инфрақизил нурли иситиш қурилмасининг янгича тури