

### ***Өзектілігі***

Қазақстандағы құрылыс секторында энергия тиімділігі мен экологиялық таза шешімдерге деген сұраныстың артуына байланысты бұл жоба артық және қайталама жылу энергиясын оңтайлы пайдалануға бағытталған. Бұл жылу жүйелеріндегі шығындарды азайтуға және жалпы тиімділікті арттыруға ықпал етеді. Сонымен қатар, жаңартылатын энергия көздерін енгізу тұрақты және икемді жылумен қамту үшін жылу желісінің барлық қатысушыларының белсенді әрекеттесуін қамтамасыз ететін жүйені талап етеді.

### ***Аңдатпа***

Бүгінде құрылыс саласы энергия тұтыну бойынша алдыңғы орында тұр, бұл ғимараттардағы энергияны басқаруды жаһандық мәселе етеді. Әлемдік энергияның шамамен 40%-ы ғимараттарға жұмсалып, парниктік газдар шығарындыларының үштен бірін құрайды. Бұл жағдай құрылыс секторындағы энергия тұтыну мен климаттың өзгеруіне әсерін азайту қажеттігін көрсетеді. Энергетикалық және гидравликалық байланыстардан тұратын, жылу энергиясын қабылдап және беруге арналған реверсивті құрылғылармен жабдықталған құрылғылар жиынтығын, яғни цифрлық жылулық интерфейсті пайдалану өзекті болып отыр. Зерттеулер ғимараттарды жобалау кезінде энергия үнемдейтін стандарттарды енгізу энергияны 30% және одан да көп үнемдеуге мүмкіндік беретінін, сонымен бірге парниктік газдар шығарындыларын азайтатынын көрсетті. Цифрлық жылулық интерфейс энергия тұтынуды басқаруда шешуші рөл атқарып, жылыту жүйелерін тиімді басқаруға мүмкіндік береді. Бұл қадамдар Қазақстанның құрылыс саласында энергия тиімділігін арттырудағы инновациялық тәсілдердің маңыздылығын көрсетеді. Осыған байланысты «Жылу энергиясын таратуды реттеу жүйесі» тақырыбы өзекті болып табылады.

### ***Жобаның мақсаты***

Жаңартылатын энергия көздерінен алынған артық жылу энергиясын бөлуге, сондай-ақ төмен потенциалды қайталама жылу энергиясын пайдалануға мүмкіндік беретін жылу энергиясын бөлу жүйесін әзірлеу арқылы тұтынушыларды жылумен жабдықтаудың тиімділігін арттыру.

### ***Қолдану саласы***

Ұсынылған жүйе жаңартылатын және қайталама жылу көздерін тиімді пайдаланатын ұйымдарға артық жылу энергиясын үшінші тарап тұтынушыларына беру мүмкіндігін ұсынады. Бұл шешім жылу энергетикасы саласына жатады және тұрғын, өндірістік және басқа да ғимараттар мен құрылыстарды жылумен жабдықтау үшін қолданылуы мүмкін.

### ***Жобаның міндеттері:***

1. Жылу энергиясын бөлу жүйесін басқаруға қойылатын талаптарды қалыптастыру;
2. Жүйенің қажетті параметрлері мен жұмыс ортасын қамтамасыз ететін жұмыс қағидаттарын әзірлеу;
3. HOMER PRO бағдарламалық кешенінде жылу энергиясын бөлу жүйесін модельдеу;
4. Жобаланған жүйенің тиімділігін бағалау.

*Мәліметтің жарияланған күні: 01.07.2025 ж.*