

Кімге: Ұлытау облысы әкіміне

Автор: Ұлытау КРО кеден бекетінің бас маманы, Байғалиева Баян Байғалиқызы

Күні: 25.04.2025ж.

АНАЛИТИКАЛЫҚ ЖАЗБА

Тақырыбы: Жезқазған қаласындағы күн сәулесімен жарықтандыру: талдамалық шолу

Кілт сөздер: энергетика, күн сәулесі, күн энергиясы, экология, жасыл энергетика.

Кіріспе

Энергетика саласындағы жаһандық өзгерістер мен экологиялық қауіптер күн сайын өзекті бола түсуде. Осыған байланысты әлем мемлекеттері жаңартылатын энергия көздерін дамытуға ерекше көңіл бөлуде. Солардың ішінде күн энергиясы — болашағы зор, тиімді әрі экологиялық таза балама. Қазақстан аумағы күн сәулесін мол алатын мемлекеттердің бірі, ал оның ішінде Жезқазған қаласы — күн энергиясын игеруге аса қолайлы аймақтардың қатарына жатады. Бұл рефератта Жезқазғандағы күн сәулесімен жарықтандыру бағытында атқарылып жатқан жұмыстар, оның әлеуеті мен болашағы жан-жақты талданып, нақты мысалдармен көрсетіледі.

Климаттық жағдайлар және күн энергиясының әлеуеті:

Жезқазған қаласы Қазақстанның орталық бөлігінде, Қарағанды облысының оңтүстік-батысында орналасқан. Бұл өңірге тән климат — құрғақ континенттік сипатта: жазы ұзақ әрі ыстық, ал қысы суық және құрғақ. Қазгидрометтің деректеріне сүйенсек, Жезқазғанда маусымнан тамызға дейін күн сәулесі ең көп мөлшерде түседі. Аталған кезеңде бұлттылық өте төмен, аспан жиі ашық болады.

Жылдық күн сәулесі түсу ұзақтығы — шамамен 2200–3000 сағат, бұл Қазақстан бойынша ең жоғары көрсеткіштердің бірі. Күн радиациясының мөлшері де жоғары, жылына орташа есеппен 1400–1600 кВт/м² құрайды. Бұл дегеніміз — күн энергиясын тиімді әрі тұрақты пайдалануға толық мүмкіндік бар деген сөз. Осындай табиғи артықшылықтар Жезқазғанды жаңартылатын энергия көздерімен қамтуда әлеуетті көшбасшы өңірге айналдырады[1].

Жезқазған қаласындағы бастамалар мен жобалар:

Жезқазған қаласы соңғы жылдары күн энергиясын қолдану саласында нақты әрі ілгері қадамдар жасап келеді. 2023 жылы қалада алғашқы күн электр станциясы салынды. Бұл – өңір үшін тарихи оқиға болды. Жобаның жалпы құны 378 миллион теңгені құрады. Станция

құрамына 2400 күн панелі орнатылған, олар жылына шамамен 2 миллион кВт·сағ электр энергиясын өндіруге қауқарлы.

Бұл көрсеткіш Жезқазған қаласының жалпы тұтынатын электр энергиясының 10 пайызын қамти алады. Яғни, күн энергиясы қалалық инфрақұрылымды қуаттандыруда нақты рөл атқарып отыр. Бұл жоба тек экологиялық жағынан емес, экономикалық тұрғыдан да тиімді екенін дәлелдеді. Сонымен қатар, ол болашақта осы бағыттағы жобалардың көбеюіне серпін беріп отыр[2].

Күн сәулесімен жарықтандырудың артықшылықтары

Күн энергиясын жарықтандыру мен электр қуатын өндіру мақсатында пайдаланудың бірнеше маңызды артықшылығы бар:

Экологиялық тиімділік. Атмосфераға зиянды заттар бөлінбейді, бұл ауаның сапасын жақсартады және жаһандық жылынудың алдын алуға сеп болады.

Энергетикалық тәуелсіздік. Күн энергиясы арқылы әрбір үй, мекеме немесе қала бөлігі өзін-өзі электр қуатымен қамтамасыз ете алады.

Шығынды азайту. Бастапқы инвестициялар көп болғанымен, күн батареялары ұзақ мерзімді перспективада өзін-өзі толық ақтайды.

Қауіпсіздік пен тұрақтылық. Электр желісіндегі үзілістер болған жағдайда, күн энергиясы балама көз ретінде қызмет етеді.

Қиындықтар мен шешім жолдары:

Күн энергиясын енгізу жолында бірнеше кедергілер бар. Ең алдымен, бұл — жоғары бастапқы қаржылық шығындар. Панельдерді орнату мен жүйені ретке келтіру үшін қомақты инвестиция қажет. Сонымен қатар, техникалық қызмет көрсету мен сапалы құрал-жабдықтың қолжетімділігі де маңызды мәселе.

Мұндай кедергілерді шешу үшін мемлекет тарапынан субсидиялар, жеңілдетілген несиелер және техникалық қолдау бағдарламалары қажет. Сонымен бірге, тұрғындар мен кәсіпкерлер арасында күн энергиясының маңызы мен тиімділігі туралы ақпараттық-ағартушылық жұмыстарды күшейту керек[3].

Болашағы мен келешегі:

Жезқазған қаласы болашақта жасыл энергетика орталығына айналуға толық мүмкіндігі бар. Қазірдің өзінде күн энергиясын қолданудың алғашқы қадамдары жасалып отыр, ал келесі кезеңде бұл сала қарқынды дами түсуі керек. Қала көшелерін, саябақтарын, мекемелерін толықтай күн энергиясы арқылы жарықтандыру – қол жетімді мақсат. Сондай-ақ, күн электр станцияларының санын көбейту арқылы қала тек өзін ғана емес, жақын маңдағы елді мекендерді де жарықпен қамти алады. Бұл – Жезқазғанның экономикалық және технологиялық дамуына серпін беретін үлкен мүмкіндік[4].

Қорыта айтқанда, Жезқазған қаласы — күн энергиясын пайдалану үшін табиғи жағдайы мен күн радиациясы көрсеткіштері бойынша ең қолайлы өңірлердің бірі. Соңғы жылдары күн электр станциясының іске қосылуы, нақты жобалардың жүзеге асуы, осы бағытта оң серпіннің бар екенін көрсетіп отыр. Мемлекет пен қоғам тарапынан қолдау жалғаса берсе, Жезқазған экологиялық таза, инновациялық және өзін-өзі қамтамасыз ете алатын заманауи қалаға айналуы әбден мүмкін. Күн энергиясы — келешек ұрпақтың амандығы үшін жасалып жатқан маңызды қадам. Сол себепті бүгінгі бастамаларды қолдап, дамытуды жалғастыру – баршамыздың ортақ міндетіміз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі. “Қазақстандағы жаңартылатын энергия көздерінің дамуы туралы шолу”. — Нұр-Сұлтан, 2023.
2. Қазгидромет. “Жезқазған қаласының климаттық сипаттамасы”. — Ресми дереккөз, 2024.
3. Жезқазған қаласының әкімдігі. “2023 жылғы күн электр станциясының құрылысы туралы есеп беру құжаты”. — Жезқазған, 2023.
4. Өлімхан А. “Қазақстандағы күн энергиясы: болашағы мен мүмкіндіктері”. — Алматы: Экоэнергия баспасы, 2022.