

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми - практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.II, Ч.III. – Б. 28-30

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТҰРАҚТЫ ҒИМАРАТТАРДЫҢ СӘУЛЕТТІК-ЖОСПАРЛАУ ШЕШІМДЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ҚАҒИДАТТАРЫ

Байкенова Ж.Ж., 5 курс студенті

С. Сейфуллин атындағы қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Экологиялық жағдайдың тұрақты нашарлауы жағдайында тұрақты даму қазіргі заманғы сәулеттік жобалаудың ажырамас бөлігіне айналды. Климаттың өзгеруі, биосфераның ластануы және антропогендік әрекеттің теріс ізінің артуы барған сайын өзекті мәселелерге айналатындықтан, қоршаған ортаға минималды теріс әсермен және адамдар үшін максималды жайлылықпен сипатталатын тұрақты ғимараттарды жобалау және салу қажеттілігі туындайды.

Бүкіл әлем бойынша ғимараттарды салуға және пайдалануға энергия тұтынудың жоғары деңгейі (әлемдік көрсеткіштің 40%-ы), сондай-ақ бірге алынған барлық көлік құралдарының шығарындыларынан едәуір асатын атмосфераға парниктік газдар шығарындыларының деңгейі келеді. Ғимараттарды салу және пайдалану қоршаған ортаға орны толмас зиян келтіретін және орны толмас табиғи ресурстарды жұмсайтын антропогендік қызмет болып табылады. Құрылыс саласын дамыту векторы экологиялық тұрақтылық жағына қарай өрістеуі үшін мемлекеттік құрылымдардың, кәсіпорындар мен жекелеген тұлғалардың экологиялық жобалау қағидастарын енгізу бойынша үйлесімді және кезең-кезеңмен жұмыс істеуі қажет [1].

Тұрақтылық қағидастарына сәйкес салынған ғимарат қоршаған ортаға минималды әсер етеді, сонымен бірге олардың тұрғындарының әртүрлі қажеттіліктерін қанағаттандырады [2]. Тұрақты жобалау және құрылыс элементтерін тұрақты дамудың үш аспектісіне - экологиялық, әлеуметтік және экономикалық сәйкес жіктеуге болады [3].

- экологиялық тұрғыдан тұрақты ғимараттар энергия тиімділігі мен суды үнемдеу принциптерін қолдану, экологиялық таза материалдарды пайдалану, учаскенің биоалуантүрлілігіне және қолданыстағы табиғи ерекшеліктерге назар аудару арқылы қоршаған ортаға әсерді азайтады. Ғимараттың экологиялық тұрақтылығына оң әсер ететін бірқатар жобалық шешімдер бар [4]:

- энергия тиімділігі. Ғимараттың күн қорғанысы мен жылу үнемдеуді қамтамасыз ететін энергия үнемдейтін терезелері, жылуды қалпына келтіру жүйесі, табиғи жарықтандыруды барынша пайдалануға арналған атриумдар, электр тұтынуды есептеудің автоматтандырылған жүйесі, энергия үнемдейтін жасанды жарықтандыру ғимараттың энергия тиімділігін жақсартады;

- су ресурстарын үнемді пайдалану. Ыстық су ғимарат энергиясының

шамамен 33% тұтынады және ең алдымен су қызған кезде пайда болатын парниктік газдар шығарындыларын азайту қажет. Бұл шығарындыларды суды жылыту үшін күн энергиясын, электр қуатын немесе газды пайдаланатын жергілікті қазандықты құру арқылы 80% төмендетуге болады;

- экологиялық таза құрылыс материалдарын пайдалану. Тұрақты ғимараттың құрылысы экологиялық таза материалдарды тиімді пайдалануды білдіреді. Бұл табиғи немесе қайта өңделген материалдарды пайдалану, құрылыс қалдықтарын азайту немесе көлік шығындарын азайту үшін жергілікті өндірушілердің құрылыс материалдарын пайдалану болуы мүмкін;

- жобалау учаскесінің ландшафтық сипаттамаларына назар аудару. Абаттандыруға экологиялық көзқарас жобалау объектісін оның табиғи ортасына біріктіруді, қолданыстағы өсімдіктерді сақтауды, ең аз күтімді және ең аз су шығынын қажет ететін көгалдандыруды, сондай-ақ жергілікті экожүйелердің өркендеуіне мүмкіндік беретін ортаны құруды қамтиды.

Әлеуметтік тұрақты ғимараттар тұрғындар мен келушілердің қажеттіліктерін ескере отырып жобалануы және салынуы керек [5]. Олар салауатты, ыңғайлы, қауіпсіз және қоршаған ортаны ұсынады, ол оңай қол жетімді және ғимараттың жұмыс сценарийіне сәйкес келеді. Ғимараттың әлеуметтік тұрақтылығына негізделген бірқатар факторлар бар:

- денсаулық және жайлылық. Экологиялық тұрғыдан тұрақты ғимаратта тұратын немесе жұмыс істейтін адамдар өздерін жайлы сезінуі керек, бұл эргономикалық конфигурацияның, жеке өмірдің, желдетудің, табиғи жарықтың эстетикалық тартымды кеңістігіне қол жетімділікті білдіреді;

- қауіпсіздік және қорғау. Ғимараттар жазатайым оқиғалар мен жарақаттардың ықтималдығын төмендететін етіп жобалануы және салынуы керек - мысалы, жанбайтын материалдарды, формальдегид пен улы заттарды қолдану арқылы. Сондай-ақ, қозғалыс жолдарының оңай қол жетімді болуын қамтамасыз ету қажет (оның ішінде халықтың қауқары аз топтары үшін) және жақсы жарықтандырылған;

- экономикалық тұрғыдан тұрақты ғимараттар ғимараттың үздіксіз жұмыс істеуіне және техникалық қызмет көрсетудің төмен шығындарына жауап беретін энергияны үнемдейтін құрылымдық шешімдер, материалдар мен құрылғылар арқылы ұзақ мерзімді қаржылық үнемдеуді қамтамасыз етеді.

Ғимараттың экономикалық тұрақтылығына негізделген бірқатар факторлар бар:

- құрылыс шығындары. Жобалау үрдісінде ғимараттың мөлшері мен материалдары сияқты факторларды олардың экономикалық тиімділігі тұрғысынан ескеру қажет. Мүмкіндігінше жергілікті немесе қайта өңделген материалдарды пайдалану қажет. Бұл құрылыс үрдісінде шығындарды азайтуға және жобаға салынған инвестициялардың ұзақ мерзімді экономикалық тиімділігін қамтамасыз етуге көмектеседі;

- пайдалану шығындары. Ғимарат салынғаннан кейін пайдалану және техникалық қызмет көрсету шығындары шығындардың негізгі бөлігіне айналады. Экологиялық тұрақтылық талаптарын ескере отырып жобаланған ғимарат, яғни пассивті дизайн элементтерін, тұрақты материалдарды,

энергияны үнемдейтін шамдарды, суды үнемдейтін жабдықтарды және т.б. пайдалану техникалық қызмет көрсетудің ағымдағы шығындарын азайтады.

Сонымен, экологиялық орталықтарды жобалау кезінде осы қағидаларды қолдану экологиялық жобалау әдістерін отандық сәулет тәжірибесіне енгізуге ықпал етеді, ал мұндай нысандардың құрылысы біздің еліміз үшін аумақтардың тұрақты дамуының және ғимараттардың құрылысы мен жұмысына экологиялық көзқарастың үлгісі болады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Есаулов Г.В. Устойчивая архитектура как проектная парадигма. М.: Научные труды Московского архитектурного института (государственной академии) и группы КНА- УФ СНГ, 2012. 76 с.

2 Mohadeseh Nikoei, Mohammad Mansour Falamaki, Abas Masoudi. Saving Energy in Buildings through Local Architecture Principles, European Online Journal of Natural and Social Sciences, Special Issue on Architecture, Urbanism, and Civil Engineering, Vol.3, No.4, 2014.

3 GREEN ZOOM. Практические рекомендации по снижению энергоемкости и повышению экологичности объектов гражданского и промышленного строительства. М: АНО НИИУРС, 2017. 305 с.

4 Ремизов А.Н. Стратегия развития экоустойчивой архитектуры в России. М.: Научные труды Московского архитектурного института (государственной академии) и группы КНАУФ СНГ, 2012. 276 с.

5 Табунщиков Ю.А., Бродач М.М. Научные основы проектирования энергоэффективных зданий, АВОК, № 1, 2008. 179 с.

Ғылыми жетекші: аға оқытушы Есенбаев А.М.