

ҒТФХР 67.07.03

Ауез Байдабеков¹, Жаннұр Меліс²

^{1,2}Д.Н Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Астана, Қазақстан

E-mail: ¹a.baydabekov@mail.ru, ²janpurtmelis123@gmail.com

Ашық кеңістікті дизайны бойынша салауатты кампус

Аңдатпа. Бұл мақалада ықшам қалалық жағдайларда университет кампустары сияқты оқу ортасындағы стрессті азайтуға бағытталған жасыл ашық кеңістіктерге арналған архитектуралық және ландшафтық дизайн стратегиялары мен ниеттері қарастырылады. Әдебиеттерге шолулар физикалық дизайн мұғалімдері үшін үш басым көзқарасты ұсынады: жасыл және өсімдіктер қалпына келтіретін әсер ететін емдік бақтар; әртүрлі қызмет түрлерінің функционалды қажеттіліктерін қанағаттандыратын икемді кеңістіктер; және интеграцияланған экожүйенің катализаторы ретінде ашық кеңістікті қамтитын жасыл ғимараттар. Сәйкес дизайн тәсілдері (көгалдандыру, кеңістіктік дизайн және жасыл дизайн) жағдайлық зерттеу арқылы мұқият зерттеледі. Осы дизайн тәсілдерін қолданудың қиындықтары мен мүмкіндіктерін анықтау үшін әртүрлі қалалық контексттері бар екі университет кампустары салыстырылады. Ықшам кампус үшін тығыздығы жоғары орта ашық кеңістіктің көлемін шектей алады және айналым мен қолжетімділікке кедергі келтіруі мүмкін; екінші жағынан, шағын ашық кеңістік өз пайдаланушыларына табиғи регенеративті элементтер-

мен тығыз байланыста болуын, сондай-ақ физикалық жайлылық үшін неғұрлым бақыланатын микроклиматты қамтамасыз ете алады. Салауатты кампус әртүрлі мақсаттарға қызмет ететін әртүрлі ашық кеңістіктерді қамтуы керек. Соңында, үш тәсілді біріктіретін құрылым тұрақты дизайн айдарын жасау үшін біріктіріледі.

Кілт сөздер: салауатты кампус, ашық алаң, емдік бақтар, архитектура, жасыл ғимарат.

DOI: <https://doi.org/10.32523/2220-685X-2022-66-3-34-49>

Кіріспе. Университеттер ең ақылды және белсенді зерттеушілерді жаңа білімнің кең көзімен байланыстыратын инновациялық идеяларды, креативті ойлауды және нақты әлеуметтік және мәдени әсерді тудыратын қуатты орталық ретінде әрекет етеді. Дегенмен, көптеген студенттер университет өмірінде стресстің жоғары деңгейін бастан кешіреді. Сауалнамалар көрсеткендей, университет студенттері тұлғааралық қақтығыстар, өзін-өзі бағалау проблемалары, қаржылық шектеулер, уақыт тапшылығы, көңілсіздік және эмоционалдық проблемалар салдарынан айтарлықтай күйзеліске ұшырайды. Қоршаған ортаның талаптары мен адамның әрекет ету қабілеті арасындағы теңгерімсіздікті білдіретін стресс физикалық және психикалық денсаулықтың нашарлығымен анық байланысты. Стресстік университеттік өмір студенттердің үлгеріміне де қауіп төндіреді [10]. Осы тұрғыдан алғанда, кампус дизайны оқуға арналған орынды қамтамасыз етуден әлдеқайда асып түседі. Ол сонымен қатар функционалдық және психикалық қажеттіліктерді қанағаттандыратын емдік болуы керек.

Қоршаған ортамен байланыс қызметін атқаратын ғимараттар мен ғимараттар арасындағы ашық кеңістіктер әртүрлі орындар мен элементтерді біріктіру және ұйымдастыру арқылы кампусқа бағыт сезімін береді; олар сонымен қатар

тартымды орталар мен көрнекі тосын сыйлар жасау арқылы эстетикалық мағына бере алады. Көптеген креативті және инновациялық идеялар ашық ауада, ресми сабақтар мен талқылаулардан алыс жерде пайда болады. Табиғи ландшафттар мен ашық кеңістіктердің жайлы атмосферасы экспромттық кездесулер мен пікірталастарға итермелейді және шаршаған академиктерге таза ауамен тыныс береді. Екінші жағынан, дүние жүзіндегі көптеген университеттік кампусстар жасыл немесе тұрақты құрылыс төңкерісіне жетекшілік етті. Энергия және қоршаған ортаны жобалаудағы көшбасшылық (ЭҚОЖК) сияқты жасыл құрылысты бағалау құралдары ашық кеңістікті өсімдіктерді, табиғи орталарды, тротуарларды, көлеңкелерді бірлесіп жасау арқылы салауатты қоғамдастыққа әкелетін микроэкология және тұрақты орта аймағы ретінде қарастырады. және жарықтандыру. Пайдаланушыларға жайлылық пен тамақтануды қамтамасыз етумен қатар, экожүйе мен микроклимат [2].

Әлеуметтік өзара әрекеттесу мен қоршаған ортаны жақсартудың қосарлы рөлдері бір-бірін нығайтады және ашық кеңістіктер кампустың салауатты өміріне ықпал етеді. Студенттік күйзелісті жеңілдету және кампустың салауатты өмірін насихаттау үшін ашық кеңістіктерді қалай жасауға болады? Бұл сұраққа жауап беру үшін бұл мақалада ашық кеңістіктер адам стрессіне қалай әсер ететінін анықтау үшін әдебиеттерге шолу жасалады. Шолу негізінде үш дизайн тәсілі (ландшафттық дизайн, кеңістіктік дизайн және жасыл дизайн) тиісті мысалдар мен ұсыныстармен талқыланады. Зерттеу әдісі екі кезеңнен тұратын кейс-стади. Бірінші жағдайлық зерттеу әлеуетті дизайн элементтері мен нұсқауларды анықтау үшін әртүрлі кампусстарда ашық кеңістік дизайнын жалпы зерттеу болып табылады; Екінші жағдайлық зерттеу осы дизайн элементтері мен нұсқауларын қолданудың қиындықтары мен мүмкіндіктерін анықтау үшін екі түрлі қалалық контексті (жоғары және төмен тығыздық) көрсететін екі кампусқа бағытталған. Ақырында, кампусты жоспарлау мен жобалаудың

бастапқы кезеңінде ашық кеңістіктерге баса назар аудару үшін негіз әзірленді.

Негізгі бөлім. Әдеби шолу. Ежелгі заманнан бүгінгі күнге дейін ландшафттың адам денсаулығына әсері туралы деректер жинақталып келеді. Бұл қатынасты түсіндіру және бағалау үшін бірқатар теориялар мен тәсілдер ұсынылды. Ландшафттардың денсаулыққа әсерін зерттеудің бір тәсілі «Дәрілік бақтар» деп аталады. Өсімдіктерді, суды және басқа да табиғи элементтерді көру күйзелістен арылтады деген сенім аурухана бақшаларының дизайнын жаңа және маңызды тақырыпқа айналдырады [3]. Зерттеулер емдік бақшаның емдік әсерін бейімделу қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін үздіксіз күш салу арқылы бұзылған физикалық, психологиялық және әлеуметтік қабілеттерді қалпына келтіру процесі ретінде түсіндіреді [5]. Қалпына келтіретін әсер ландшафт элементтері когнитивті шаршауды және стресстің басқа көздерін азайтатын емдік функцияға ие болуы мүмкін екенін көрсетеді. Табиғи элементтермен, сондай-ақ табиғи көріністермен тікелей байланыс қалпына келтіруді қамтамасыз етеді [5].

Теориялық тұрғыдан, сыртқы кеңістіктер стресстен қалпына келтіруге көмектесу және адамға оң әсер ету үшін әртүрлі бақша элементтерін, әсіресе жасыл өсімдіктер, гүлдер және су сияқты табиғи элементтерді пайдалана алады. Сауалнамалар сонымен қатар университет студенттерінің көпшілігі күйзеліске, күйзеліске, депрессияға, ашуланған немесе абдыраған кезде көңіл-күйлерін жақсарту үшін табиғи ортасы бар ашық кеңістікті таңдайтынын көрсетеді. Бұл табиғи дыбыстан, күн сәулесінен және басқа табиғи элементтерден қалпына келтіруге көмектеседі.

Архитектуралық ынталандыру. Қоршаған орта психологиясындағы зерттеулер сәулет ынталандыру арқылы адам денсаулығына әсер ете алатынын көрсетті (9). Архитектуралық ынталандырулар пайдаланушыларға әсер ететін кеңістіктегі ақпарат көлемін сипаттайды. Адамдар ынталандырудың қалыпты деңгейімен оңтайлы жұмыс істейді. Ынталандырудың болмауы, жеткіліксіз ынталандыру және

шамадан тыс ынталандыру сенсорлық айыруды немесе алаңдаушылықты тудыруы мүмкін. Орналасу, айналым, бақылау, икемділік, жауап беру, құпиялылық, кеңістіктік синтаксис, қорғалған кеңістік және белгілі бір символдық элементтер қалыпты немесе тиісті ынталандырудың негізгі архитектуралық факторлары болып табылады [9]. Жеткіліксіз кеңістік ресурстары, икемсіз кеңістіктік орналасу және климаттық бақылаудың болмауы адамның ғарышпен тиімді әрекеттесу қажеттілігіне қауіп төндіреді. Ашық және бейресми атмосфера шығармашылық көріністі ынталандыруы мүмкін деп жалпы қабылданған. Дегенмен, ашық кеңістік әкелетін ынталандыру қалыпты болуы керек. Кеңістік жеке қажеттіліктерге және әлеуметтік өзара әрекеттесуге бейімделу үшін икемді болуы керек. Ол сондай-ақ бақылауды немесе ыңғайсыздық пен шамадан тыс ынталандырудан қорғауды қамтамасыз етуі керек [11]. Кампус өмірінде жақсы жобаланған ашық кеңістік шоғырланған оқу үшін жеке кеңістік пен ортақ алмасу үшін қоғамдық кеңістіктің ажырамас үйлесімін құруы керек. Физикалық ортадағы өзгерістер немесе бұзылулар болжауды қиындатқан кезде де стресс пайда болады. Сондықтан ашық кеңістіктер үйлесімді болуы керек. Жүйелілік анықтықты немесе айқындылықты білдіреді. Белгісіздік, ұйымдаспау және бағдарсыздық үйлесімділікке негізгі кедергілер болып табылады [10].

Жасыл құрылыс және экожүйелер. Өмір сүруге қабілеттілік пен өмір сапасының интеграцияланған моделі өмір сүру сапасына әсер ететін факторлардың, оның ішінде жеке, әлеуметтік, мәдени, қауымдық, табиғи және құрылыстық ортаны, сондай-ақ экономикалық факторлардың күрделі өзара әрекетін көрсетеді [2]. Бұл құрылым бізді орнықтылықтың кеңірек мағынасында салынған қоршаған ортаны жобалау рөлін қарастыруға шақырады. Кампус дизайнына тұрақты ашық кеңістікті қосу табиғи жүйелер, биоәртүрлілік және қоршаған орта мен жаратылыстану ғылымдарымен байланысты басқа пәндер туралы білім алу үшін жоғары тиімді ресурс жасай алады [7]. Бұл дизайн стратегиялары синергетикалық болып

табылады. Мысалы, қалалық жылу аралын азайту үшін зауыт кеңістігін жобалау кезінде ландшафт сәулетшісі жергілікті, бейімделгіш және инвазивті емес түрлерді таңдауға көмектесе алады; биоәртүрлілік үшін ландшафт сәулетшісі сонымен қатар кеңістікті пайдаланатын құс түрлерін зерттеп, азық-түлік, азық-түлік немесе ұя салатын жерлерді қамтамасыз ететін өсімдіктерді таңдауы керек. Идея: жасыл құрылысқа негізделген ашық кеңістіктердің биоэкологиялық дизайны кампусты салауатты өмірге үлкен әсер етеді.

Аула, ғимараттармен қоршалған ашық кеңістіктің бір түрі, айналадағы ғимараттардың декорациялары мен көріністерін қамтамасыз ету арқылы табиғи ынталандыруды жасай алады. Терезе көріністері ішкі пайдаланушылар үшін қалпына келтіруді тиімді жеңілдетеді. Сонымен қатар, ашық кеңістіктерге визуалды байланыс ашық кеңістіктерді белсенді пайдалануға әкеледі. Бір жол бойындағы жасыл алаңдарға көзбен шолу арқылы қол жеткізу бұл аумақтарды пайдалануды арттырады [9]. Пайдаланушылар үшін аулаға оңай қол жеткізу өте маңызды. Егер кеңістік жалпы пайдалану үшін белгіленген болса, оны негізгі қоғамдық дәліздерден оңай табуға және кіруге болады. Гонконг университетінің (HKU) бас ғимаратындағы орталық аулалар (1-сурет) пайдаланушыларға демалуға және араласуға мүмкіндік береді.



Сурет 1: Бас ғимараттағы аула, ХКУ

Бас ғимараттың ішкі аулалары колоннадтармен қоршалған, студенттер мен оқытушылар сабаққа бара жатқанда өтетін маңызды орындар. Барлығы осы аулалардан өтеді [14]. Асығыс олар уақытты үнемдеу үшін аулалар арқылы қиғаш жүре алады. Бұл аулаларға тікелей қосылу аулаларды пайдалануды арттырады және кеңістікпен өзара әрекеттесу жасайды.

Бос аула тігінен бөлінген едендер арасындағы байланыс болып табылады. Алдыңғы талқылаулардағы ресурстар табиғат пен жасыл желекке деген көзқарастың психологиялық пайдасы зор және емдік бақтың әлеуетті мақсаттарын толтыратынын көрсетеді (2-сурет).



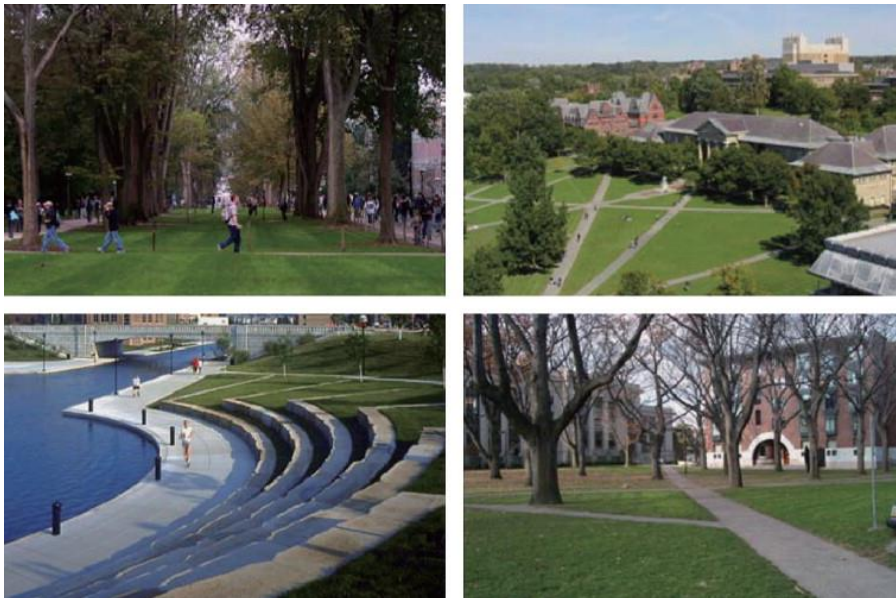
Сурет 2: Студенттік қызмет көрсету ғимаратындағы аулаға қарай көрініс, МІТ

Ашық кеңістік кампустың әртүрлі аймақтарын осьтік көше арқылы байланыстырады, ол кампустағы күшті кеңістіктік құрылымды құра алады. Дегенмен, айналым кеңістігі тасымалдаудан әлдеқайда көп қамтамасыз етеді. Жақсы жоспарланған айналым шу мен кептеліс әсерін азайту арқылы шамадан тыс ынталандыруды басқара алады. Ұқсас топологияның ұзақ қашықтығы жалықтыруы мүмкін. Жол бойында имплантацияланған әртүрлі функциялар монотондылық пен қызықсыздықты болдырмайды. Айналым желісінің қарқынды дизайны жол формасын, әртүрлілігін және ретін ескеруі керек (3-сурет).



Сурет 3: Гарвард университетіндегі жанды көше

Бірқатар ашық кеңістіктер әртүрлі орындарды біріктіріп, тәртіп пен бағыттылық сезімін жасау үшін осы аймақтарды біріктіре алады. Осы тік дизайн жылдам және оңай айналымға мүмкіндік береді және кампустың әртүрлі бөліктерін байланыстырады. Солтүстік-Батыс университеті кампустың солтүстік шеті мен оңтүстік жиегі арасындағы байланысты ерекшелеп, кең қоғамдық ашық кеңістіктер тізбегін жасайды (4-сурет).



Сурет 4: Кампустың әртүрлі бөліктерін байланыстыруға арналған ашық кеңістіктер сериясы, Солтүстік-Батыс университеті

Айналым кеңістігі айналадағы ғимараттармен кеңістікті ұйымдастырады. Дәліз бойында үздіксіз және тегіс өтулер бойымен жабық төбені жасайтын ағаш тенттермен немесе қалқандармен көлеңкелеу ұсынылады. Сан-Диегодағы Калифорния университетінің кітапханасы серуендеу алаңы - бұл әртүрлі іс-шараларға арналған кең көрме алаңы (5-сурет).



Сурет 5: Сан-Диего, Калифорния университетіндегі кітапхана серуені

Серуендеу алаңы тас төселген өрнектері бар монументалды көшеден, орындықтардан, көпшілікке арналған спектакльдерге арналған платформалардан және кездесулер мен демалыс орындары сияқты жеке үлкен элементтерден тұрады. Осы кең көшемен жүру пайдаланушыларды жақын маңдағы тоғайларға апарады. Бұл безендіру табиғатты формальды элементтермен үйлестіреді және кампустағы жаяу жүргіншілерді ұйымдастырудың күшті сезімін көрсетеді. Көше бойында отырғызу алаңдарының бірнеше учаскелері өсімдік буферлері мен отырғыштармен ілінген, олар жолды статикалық аймақтарға айналдырады және жол бойындағы декорацияны жақсартады [11].

Ашық кеңістікті тіршілік ету ортасын қамтамасыз ететін, тірі ағзаларды қолдайтын, жаңбыр суын жинайтын және өзіндік микроклиматты жасайтын экожүйе ретінде қабылдауға болады. Жасыл өсімдіктермен көмкерілген ашық кеңістік жәндіктер, ұсақ жануарлар мен адамдар үшін қалалық «табиғи баспана» болып табылады. Бұл жергілікті өсімдіктер мен жануарлардың

маңызды мекендеу ортасы және жергілікті биоәртүрлілікті сақтауға көмектеседі. Ландшафттың тұрақтылығы мен динамикалық тұрақтылығын барынша арттыру тұрақты экологиялық қауымдастықты құру үшін өте маңызды. Элементтер арасындағы күрделі өзара әрекеттесу әртүрлі қатынастарды тудырады және әртүрлі элементтерді қажет етеді [12].

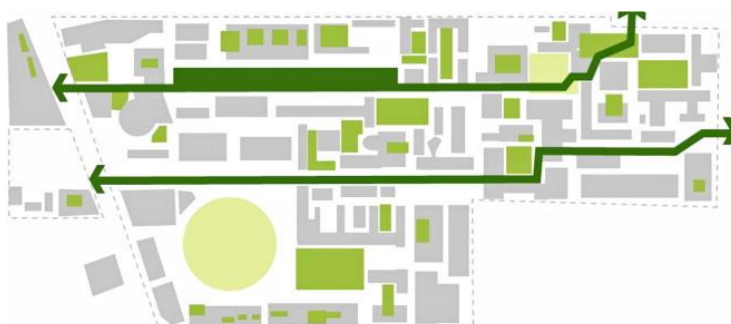
Кампустардағы жалпы жағдайлық зерттеулер көптеген жақсы мысалдарды бере алады. Дегенмен, олар кампустың нақты жағдайларын және ашық кеңістіктің болуын ескермеуі мүмкін. Ол әртүрлі қалалық контекстері бар екі кампустағы жоғарыда аталған дизайн элементтерін бағалайды. Бірінші жағдай - шектеулі кеңістікпен ықшам қалалық контексте орналасқан Гонконг университетінің (HKU) негізгі кампусы. HKU негізгі кампусы Гонконгтағы Гонконг аралының орта деңгейлеріндегі Бонхам жолы мен Покфулам жолының бойындағы 160 000 м² жерді алып жатыр. Бұл 34 ғимараттан тұратын жоғары тығыздықтағы кампус. Екінші жағдай - тығыздығы төмен қала маңында орналасқан Жаңа Оңтүстік Уэльс университетінің (UNSW) негізгі кампусы. UNSW негізгі кампусы Австралияның Сидней қаласының шығыс шетіндегі Кенсингтондағы 380 000 м² алаңда орналасқан [12]. Онда 44 ғимарат бар. Екеуі де жаяу жүруге болатын кампустар. 6-суретте, 7-суретте екі кампустағы ашық кеңістіктің таралуы көрсетілген. UNSW негізгі кампусымен салыстырғанда, HKU негізгі кампусында өте тығыз ашық кеңістік бар [11]. UNSW кампусындағы ашық кеңістіктер жаяу жүргіншілер ағынын бағыттау үшін реттеледі; ал HKU кампусындағы ашық кеңістіктер ғимараттармен бөлінген және олардың кейбіреулері оңай қол жетімді емес. Жерді пайдаланудың қатаң сипаты ықшам кампустар үшін үлкен қиындық тудырады: ашық кеңістіктер шектеулі контексте қалай емдік рөл атқара алады?

Әрбір кеңістік үшін үш ең жақсы тәжірибе анықталған. Жаңа Оңтүстік Уэльс университетінің кампусы уақытша және әлеуметтік әрекеттерге арналған заңдары бар үлкен ашық кеңістіктерді анық қамтамасыз етеді, ал HKU кампусы өзінің

кішігірім ашық кеңістіктерінде сенсациялық элементтерді орналастырады.



Сурет 6: ХКУ негізгі кампусындағы ашық кеңістікті бөлу



Сурет 7: UNSW негізгі кампусындағы ашық кеңістікті бөлу

Жалпы, ашық кеңістік оңай қол жетімді болған кезде (мысалы, кампустың негізгі қозғалысына жақын), ол айналым және әлеуметтік өзара әрекеттесу орны болуы мүмкін; ашық кеңістікке қол жеткізу қиын болған кезде, ол жеке әрекеттер үшін орын болуы мүмкін. UNSW кампусындағы ашық кеңістік айналадағы ғимараттармен қашықтан байланысы бар, ал HKU кампусындағы ашық кеңістік оның айналасымен тығыз байланысты. Қоршаған ортамен қашықтан байланысы бар үлкен ашық кеңістік бағдар мен тәртіпті сезіну үшін пайдалы болғанымен, микроклиматты, әсіресе экстремалды ауа-райында бақылау қиын, сонымен қатар оны пайдаланушылардың тығыз байланыста болуын қамтамасыз ету қиын. сенсациялық табиғи

элементтер. Салауатты орта кішігірім ашық кеңістіктерді пайдалана отырып, адамдарға қалпына келетін табиғи ортамен тығыз қарым-қатынасты қамтамасыз етуі керек және адамдарға үлкен ашық кеңістіктерді пайдалана отырып, әлеуметтік қолдау көрсететін және оңай қол жетімді сыртқы ортаны қамтамасыз етуі керек. Сондықтан сау кампус әртүрлі мақсаттағы көптеген ашық кеңістіктерді қамтуы керек.

Қорытынды. Бақшаны жандандыру, сәулеттік шабыт және жасыл құрылысқа тәсілдер туралы идеяларды қоса, бұл мақала кампустағы сыртқы кеңістіктерді жобалауға арналған нұсқаулықтарды қамтамасыз ету үшін заманауи кампус дизайнының мысалдарын қарастырады. Нұсқауларды ландшафттық дизайнға, кеңістіктік дизайнға және жасыл дизайн тәжірибесіне енгізуге болады. Ландшафт дизайны табиғи ортаны және регенерация үшін сенсациялық байланыстарды құруды қамтиды; кеңістіктік дизайн жақсы бағдарлауды және әртүрлі әрекеттер үшін тәртіп сезімін қамтамасыз ету үшін оңай қол жетімді кеңістіктерді ұйымдастыруды қамтиды; және жасыл дизайн тұрақтылық мүмкіндіктері мен физикалық жайлылықты қамтитын экожүйені құруды қамтиды. Осы дизайн стратегияларының жан-жақты үйлесімі ашық кеңістіктің қалпына келтіретін әсерін жүзеге асырады және пайдаланушыларға физикалық ләззат алудан эмоционалды жеңілдікке дейін кең ауқымды жайлылықты қамтамасыз етеді, әрі қарай кампуста әл-ауқатқа ықпал етеді. Екі кампусты салыстыру бұл дизайн элементтері мен нұсқаулардың кампустың жер пайдалануына және қалалық контекстке байланысты екенін көрсетті. Ықшам кампус үшін тығыздығы жоғары орта үлкен көгалдар мен кеңірек көріністер үшін кеңістікті шектей алады, бұл оңай қол жеткізуге және қозғалысқа кедергі келтіруі мүмкін. Екінші жағынан, сенсациялық пейзаждары бар шағын ашық кеңістіктер денсаулыққа әсер ету тұрғысынан пайдаланушыларға жақынырақ болуы мүмкін. Кампус әртүрлі мақсаттарға арналған әртүрлі масштабтағы ашық кеңістіктерді қамтуы керек.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. S.H. Hamaideh. Stressors and reactions to stressors among university students *Int. J. Soc. Psychiatry*, 57 (1). 2011. P. 69-80.
2. Payne, 2009, Sarah Payne Open space: people space *J. Environ. Psychol.* 29 (4). 2009. P. 532-533. 10.1016/j.jenvp.2009.10.007
3. Adevi and Lieberg, Anna A. Adevi, Mats Lieberg. Stress rehabilitation through garden therapy: a caregiver perspective on factors considered most essential to the recovery process *Urban For. Urban Green.*, 11 (1). 2012. P. 51-58, 10.1016/j.ufug.2011.09.007 ArticleDownload PDFView
4. Adevi and Martensson, 2013 Anna A. Adevi, Fredrika Martensson. Stress rehabilitation through garden therapy: the garden as a place in the recovery from stress *Urban For. Urban Green.*, 12 (2). 2013. P. 230-237. 10.1016/j.ufug. 2013.01.007
5. Andersson et al., 2009 C. Andersson, K.O. Johnsson, M. Burgland, A. Ojehgen. Stress and hazardous alcohol use: associations with early dropout from university *Scand. J. Public Health*, 37. 2009. P. 713-719.
6. Chambel and Curral, 2005 M.J. Chambel, L. Curral. Stress in academic life: work characteristics as predictors of student well-being and performance *Appl. Psychol.: Int. Rev.*, 54. 2005. P. 135-147.
7. Y. Chida, M. Hamer. Chronic psychological factors and cute physiological responses to laboratory-induced stress in healthy populations: a quantitative review of 30 years of investigations *Psychol. Bull.*, 134. 2008. P. 829-885.
8. Eckerling, 1996 M. Eckerling Guidelines for designing healing gardens *J. Ther. Hortic.*, 8. 1996. P. 21-25.
9. Evans and Mccoy, G.W. Evans, J.M. Mccoy. When buildings don't work: the role of architecture in human health. *J. Environ, P. Garling et al.*, 18.1998. P. 85-94.
10. T. Garling, A. Book, E. Lindberg. Spatial orientation and wayfinding in the designed environment: a conceptual analysis and some suggestions for post-occupancy evaluation. *J. Archit. Plan. Res.*, 3, 2013. P. 55-64.
11. Zhonghua Gou, Prasad, Deo, Stephen Siu-Yu Lau Are green buildings more satisfactory and comfortable? *Habitat Int.*, 39. 2013. P. 156-161. 10.1016/j.habitatint.2012.12.007
12. S.H. Hamaideh, Hamaideh Stressors and reactions to stressors among university students *Int. J. Soc. Psychiatry*, 57 (1). 2011. P. 69-80.

¹Ауез Байдабеков, ²Жаннұр Меліс

^{1,2}Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилев,
Астана, Казахстан

E-mail: ¹a.baydabekov@mail.ru, ²jannurmelis123@gmail.com

Здоровый кампус в дизайне открытого пространства

Анотация. В этой статье рассматриваются стратегии и намерения архитектурного и ландшафтного дизайна для открытых зеленых пространств, направленные на снижение стресса в учебной среде, такой как кампусы колледжей в компактных городских условиях. Обзоры литературы предлагают три основных подхода для преподавателей физического дизайна: целебные сады с эффектом восстановления зелени и растений; гибкие пространства, отвечающие функциональным потребностям различных видов деятельности; и зеленые здания, которые включают открытое пространство в качестве катализатора интегрированной экосистемы. Соответствующие подходы к проектированию (ландшафтный дизайн, пространственный дизайн и зеленый дизайн) тщательно изучаются в тематических исследованиях. Сравниваются два университетских городка с разным городским контекстом, чтобы определить проблемы и возможности для применения этих подходов к проектированию. Для компактного кампуса среда с высокой плотностью может ограничить количество открытого пространства и затруднить циркуляцию и доступность; с другой стороны, небольшое открытое пространство может обеспечить своим пользователям более тесную связь с естественными регенеративными элементами, а также более контролируемый микроклимат для физического комфорта. Здоровый кампус должен включать в себя множество открытых пространств, которые служат различным целям. Наконец, структура, объединяющая три подхода, объединяется для создания рубрики устойчивого дизайна.

Ключевые слова: здоровый кампус, открытое пространство, целебные сады, архитектура, зеленое строительство

¹Auez Baidabekov, ²Zhannur Melis

^{1,2}L. N. Gumilyov Eurasian National University
Astana, Kazakhstan

E-mail: ¹a.baydabekov@mail.ru, ²jannurmelis123@gmail.com

A healthy campus in open space design

Abstract: This article examines architectural and landscape design strategies and intentions for open green spaces aimed at reducing stress in learning environments such as college campuses in compact urban settings. Literature reviews suggest three main approaches for physical design educators: healing gardens with green and plant regeneration effects; flexible spaces that meet the functional needs of different activities; and green buildings that incorporate open space as a catalyst for an integrated ecosystem. The relevant design approaches (landscape design, spatial design and green design) are scrutinised in the case studies. Two campuses with different urban contexts are compared to identify challenges and opportunities for these design approaches. For a compact campus, high-density environments can limit the amount of open space and make circulation and accessibility difficult; on the other hand, a small open space can provide its users with a closer connection to natural regenerative elements as well as a more controlled microclimate for physical comfort. A healthy campus should include multiple open spaces that serve different purposes. Finally, a structure that combines the three approaches comes together to create a sustainable design rubric.

Key words: healthy campus, open space, healing gardens, architecture, green building.

References

1. S.H. Hamaideh. Stressors and reactions to stressors among university students Int. J. Soc. Psychiatry, 57 (1). 2011. P. 69-80.

2. Payne, 2009, Sarah Payne Open space: people space J. Environ. Psychol. 29 (4). 2009. P. 532-533, 10.1016/j.jenvp.2009.10.007
3. Adevi and Lieberg, 2012 Anna A. Adevi, Mats Lieberg. Stress rehabilitation through garden therapy: a caregiver perspective on factors considered most essential to the recovery process Urban For. Urban Green., 11 (1). 2012. P. 51-58, 10.1016/j.ufug.2011.09.007 ArticleDownload PDFView
4. Adevi and Mårtensson, 2013 Anna A. Adevi, Fredrika Mårtensson. Stress rehabilitation through garden therapy: the garden as a place in the recovery from stress Urban For. Urban Green., 12 (2). 2013. P. 230-237. 10.1016/j.ufug. 2013.01.007
5. Andersson et al., 2009 C. Andersson, K.O. Johnsson, M. Burgland, A. Ojehgen. Stress and hazardous alcohol use: associations with early dropout from university Scand. J. Public Health, 37 2009. P. 713-719.
6. Chambel and Curren, 2005 M.J. Chambel, L. Curren. Stress in academic life: work characteristics as predictors of student well-being and performance Appl. Psychol.: Int. Rev., 54. 2005. P. 135-147.
7. Y. Chida, M. Hamer. Chronic psychological factors and acute physiological responses to laboratory-induced stress in healthy populations: a quantitative review of 30 years of investigations Psychol. Bull., 134. 2008. P. 829-885.
8. Eckerling, 1996 M. Eckerling Guidelines for designing healing gardens J. Ther. Hortic., 8. 1996. P. 21-25.
9. Evans and McCoy, G.W. Evans, J.M. McCoy. When buildings don't work: the role of architecture in human health. J. Environ, P. Garling et al., 18.1998. P. 85-94.
10. T. Garling, A. Book, E. Lindberg. Spatial orientation and wayfinding in the designed environment: a conceptual analysis and some suggestions for postoccupancy evaluation. J. Archit. Plan. Res., 3, 2013. P. 55-64.
11. Zhonghua Gou, Prasad, Deo, Stephen Siu-Yu Lau Are green buildings more satisfactory and comfortable? Habitat Int., 39. 2013. P. 156-161. 10.1016/j.habitatint. 2012.12.007
12. S.H. Hamaideh, Hamaideh Stressors and reactions to stressors among university students Int. J. Soc. Psychiatry, 57 (1). 2011. P. 69-80.