



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

Residential green building programs have a variety of differing missions and goals (Table 2), however they all tend to measure similar categories of concern namely, energy efficiency, water efficiency, wise use of materials and resources, site selection and planning, and homeowner's education.

Good progress is being made. However, some opportunities need to be taken in order to provide the teamwork to implement the Green Standards; need to raise awareness of the benefits of «green» construction and provide reliable data monitoring techniques.

The Republic Kazakhstan is incorporating changes into the current building design and construction practices that promote green building as a means to create healthy indoor living environments, reduce the depletion of precious natural resources, control the rising cost of energy and reduce the emissions of GHG into the environment.

As a result, a decision model was developed, to be used as a guide to access this market. There are systems in Kazakhstan that can contribute to, controlling or reducing the potential environmental problems in the country, which are caused by building construction, and, the effects that are inherent to non-sustainable buildings. These potential environmental problems can be controlled or reduced with green building practices.

Literature

1. Government of Kazakhstan and United Nations Development Programme // Energy-Efficient Design and Construction of Residential Buildings. – Astana: UNDP Project Document, 2012.
2. United Nations Development Programme and Global Environment Facility // Promotion of Energy-Efficient Lighting in Kazakhstan. – Astana: UNDP Project Document, 2014.
3. Ching F.D.K., Shapiro I.M. Green Building Illustrated. – Danvers, Ma: John Wiley & Sons, 2015. – 515 p.
4. Reed, W. The Integrative Design Guide to Green Building: Redefining the Practice of Sustainability. – Danvers, Ma: John Wiley & Sons, 2009. – 435 p.
5. Aitken J. Kazakhstan: Surprises and Stereotypes after 20 Years of Independence. – London: Continuum International Publishing Group, 2012. – 202 p.
6. Meuser P. Architectural Guide Astana. – Berlin: Dom Publishers, 2015. – 224 p.

ӘОЖ 69.001.5

XXI ҒАСЫРДЫҢ ҒИМАРАТТАРЫНЫҢ ЖЫЛУ ЖӘНЕ КЛИМАТИЗАЦИЯ САЛАСЫНДАҒЫ ДИЗАЙН ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС КОНЦЕПЦИЯСЫ

Абдраманова Жанат Муратовна

j.abdramanova_91@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ «Дизайн және инженерлік графика» кафедрасының оқытушысы, магистр, Астана, Қазақстан

1974 жылғы әлемдік энергетикалық кризистен соң, сәулет және құрылыс тәжірибесінде, ғимараттарды жылытуға жұмсалатын энергия ресурстарын үнемдеу мәселесіне үлкен көңіл бөлінеді.

Бұрын айқындауыш көрсеткіш болмаған, ғимараттың энергия тұтынуы, жобаның сапасының үстем бөлшегіне айналды. Уақыт өте келе зерттеу нысаны өзгерді және кеңейді: ғимараттағы энергияны тиімді қолдану.

Энергетикалық тиімді ғимараттар құрылысын басында, 1990 жылдардың басында дейін, негізгі пайыздық энергияны үнемдеу үшін іс-шаралар зерттеу болса, онда 1990-жылдардың ортасында, басым бір мезгілде микроклимат сапасын жақсартуға көмектесу энерготиімді шешімдер беріледі қазірдің өзінде [1].

Алайда, осы кезеңде микроклимат сапасы тұрақты энергия үнемдеумен салыстырғанда, бірінші кезекке тұрады. Бүкіл әлемде энергия үнемдейтін және экологиялық таза технологияларды түрлі тұжырымдамалар негізінде жобаланған және салынған ғимараттар, аудандар және тіпті сәулет аймақтардың үлкен саны құрылды. Бұл ұғымдар өз аттарымен аталады. Соның арасында төменгі келтірілгендер мысал бола алады:

- Энергия үнемдейтін ғимарат;
- Төмен энергия тұтынатын ғимарат;
- Ультра төмен энергия қолданатын ғимарат;
- Нөлдік энергия ғимараты;
- Пассивті ғимарат;
- Биоклиматтық ғимарат;
- Салауатты ғимараты;
- Ақылды ғимарат;
- Интеллектуалды ғимарат;
- Жоғары технологиялар ғимараты;
- Экологиялық бейтарап ғимарат;
- Тұрақты ғимарат;
- Озық құрылыс.

Әдебиетте бұл ұғымдардың әрқайсысы анықтау әрекеттері бар. Қиындық, бір құрылыс алаңында, әдеттегідей бір мезгілде, бірнеше түрлі концепцияның жүзеге асырылуында. Мұнда, әдеби мағлұматтарға негізделе отырып, белгілі ғалымдар, жоғарыда аталған энергия үнемдейтін және экологиялық таза ғимараттар концепциялары туралы өзіндік анықтамасын беруге тырысқан [2].

Энергия үнемдейтін ғимарат.

Энергияның тиімді пайдаланылуы инновациялық шешімдердің қолданылуы көмегімен қол жеткізілетін, техникалық жағынан жүзеге асырылған, экономикалық жағынан негізделген, сонымен қатар экономикалық және әлеуметтік жағынан дәстүрлі өмір салтын өзгертпейтін ғимарат. Энергия үнемдейтін ғимараттарға 2 суретте көрсетілгендей Германиядағы Франкфурт-на-Майне қаласындағы «Kommerzbank» төмен энергия қолданатын ғимаратын немесе нөлдік энергия қолданатын ғимараттарды жатқызуға болады.



Сурет 2- «Kommerzbank» энергия тиімді ғимараты, Франкфурт-на-Майне, Германия

Пассивті ғимарат.

Дәстүрлі жолдармен энергия тұтынуды азайтуға айтарлықтай ықпал ететін, дәстүрлі емес (жаңартылатын) энергия көздерін қолданатын арнайы іс-шаралар қаралатын ғимараттар (сурет 3).

Вольфганг Файст – «пассивті ғимарат» идеясының авторы. 1985-1996 жылдар арасында Германияның Дармштадт қаласындағы Уонхен және Умвельт институтында (IWU - Institut Wohnen und Umwelt) жұмыс істеген. Осы кезеңде оның қатысуымен және практикалық сүйемелдеуімен әлемдегі ең алғашқы «пассивті ғимараты» әзірленді, ал 1993 жылы соғылды.



Сурет 3- Жаңа Каледониядағы мәдениет орталығының экологиялық пассивті ғимараты, архитектор Ренцо Пиано

Биоклиматтық сәулет.

Әйнектелген кеңістіктердің күшті пайдаланылуымен жасалған, хай-тек стиліндегі сәулет бағыттарының бірі. Биоклиматтық сәулет – салыстырмалы түрде алғанда құрылыстағы жас құбылыс болып келеді. Биоклиматтық сәулеттің ең басты принципі болып – табиғатпен үйлесім, адам үйін табиғатпен жақындастыруға ұмтылу. Экодизайнер Уильям МакДоно: « Кеңсенің ішіне ұшып келген құс, кеңсенің ішінде екенін байқамайтындай етіп жасағым келеді» - деп жазады. Мысал ретінде 4 суреттегі сәулетші Шепард Робсонның Лондондағы Helikon Building биоклиматтық сәулет ғимараты.



Сурет 4 - Лондондағы Helikon Building биоклиматтық сәулет ғимараты, Архитектор Шепард Робсон

Салауатты ғимараты.

Экологиялық таза құрылыс материалдарын пайдалану арқылы салынған таңдау энергия үнемдеуші технологиялар болатын, басым техникалық шешімдері бар, сол уақытта жабық климатты және қоршаған ортаны қорғауды жақсартуға көмектесетін ғимарат. Мысалы 5 суреттегі архитекторлар Ассманн, Соломон және Шейдтің Берлиндегі салауатты көпқабатты тұрғын үйі.



Сурет 5 - Салауатты көпқабатты тұрғын үй, Берлин, архитекторлар Ассманн, Соломон және Шейдт

Тұрақты ғимарат.

Адам және табиғатпен экологиялық тепе-теңдіктегі ғимарат. «Тұрақты ғимараттың» концепциясы 1 кестеде көрсетілген.

Кесте - 1

«Тұрақты ғимараттың» концепциясы		
Энергетикалық бейтарап ғимарат		
Энергия қажеттілігін және қолдануды азайту	Жаңартылатын энергия көздерін пайдалану	Керекті энергияны оңтайлы пайдалану
Су бейтарап ғимарат		
Су пайдалану талаптарын шектеу	Экологиялық таза суды пайдалану	Су айналымын тиімді пайдалану
Бейтарап құрылыс материалдарынан соғылған ғимарат		
Құрылыс материалдарының қажеттігін және қолдануды азайту	Экологиялық таза материалдарды пайдалану	Құрылыс материалдары қайта пайдалану

«Sustainable buildings» - тура мағынасы «Тұрақты ғимараттар», ал мағынасы бойынша «өмір сақтайтын ғимарат» дегенді білдіреді, яғни, адам және табиғатпен тепе-теңдікте тұратын ғимараттар. «Тұрақты ғимараттар» - өкінішке орай, оның бүліну және сарқылуын және олардың тіршілік ету ортасының жасанды ортаны құру ниетімен жүргізілді табиғатын бағындыруға адам тілегі, балама ретінде дүниеге, кешенді пән болып табылады [3].

Бұл пәнге таза жаңартылатын энергия көздерін, сұраған энергиясын тиімді пайдалану, су қорғау, адам қоршаған ортаны жақсарту, материалдардың қайта пайдалануын құрылыс

пайдаланудың мүмкіндігін зерттеу кіреді.

Алайда, бұл мәселенің белгілі бір аспектілерін зерттеу жеткіліксіз: ол кешенді құрылысын және қоршаған ортаны, сондай-ақ тұтастай алғанда, олардың экологиялық және энергетикалық жай-күйін зерделеу қажет. Әлбетте, бұл тұрақты ғимараттардың құрылысы теориясы мен практикасы негізгі мақсаты болып табылады.

Кез келген жағдайда ХХІ ғасырдағы энергиялық тиімді жасыл ғимараттар құрылыс ұғымдардың жоғарыда анықтау толық және сыни саралау жатады емес ретінде қарастырылуы тиіс емес.

Рухани және материалдық - әлеуметтік аспектілері мұндай бөлу сәулет және құрылыс халық қажеттіліктерін негізінде дамып келе жатқанын атап тану болып табылады. Бұл зерттеу объектісін кеңейтуді тоқтатқан жоқ [4].

Жоғары технологиялар ғимараты.

Электр энергиясын үнемдеу, климат сапасы мен экологиялық қауіпсіздігі, күшті ноу-хауды негізделген техникалық шешімдерді пайдалану, ауыр ойлау ережелері арқылы қол жеткізілген ғимарат. Мысал сәулетші Норман Фостердің Лондондағы мэрияға арналған жоғары технологиялар ғимараты.

Қазіргі заманғы құрылыс жобалау тұжырымдамасын негізі біздің қалаларының негізі болып табылады, біздің қоршаған ортаны сапалы үйде және жұмыс орнында немесе қоғамдық орындарда, екі, біздің өміріміздің сапасына тікелей әсер етеді деген идея болып табылады.

Бұл өте маңызды болып табылады - мүмкін, осы ХХІ ғасырдың сәулет және құрылысы үшін негізгі идеясы болып табылады - бұл сипатын түсіну біздің қызметіміздің пассивті фондық емес: қалалық дамыту үшін жоғары жайлылық индекстері бар, және сол уақытта жаңа табиғи ортаның, нәтижесі орнатуға болады, себебі ғимараттарда ауаны кондиционерлеу жүйелеріне арналған энергия көзі [5].

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Азизян И.А. Теория композиции как поэтика архитектуры / И.А. Азизян, И.А. Добрицына, Г.С.: Прогресс-Традиция, 2002.
2. Захарова Т.В. «Зеленая» экономика как новый курс развития: глобальный и региональный аспекты. Вестник Томского государственного университета. Экономика. Выпуск № 4/2011. [Электронный ресурс]. Электрон. дан. - Режим доступа:<http://cyberleninka.ru/article/n/zelenaya-ekonomika-kak-novyy-kurs-razvitiyaglobalnyu-i-regionalnyu-aspekty>
3. Панкина М.В., Захарова С.В. Экологический дизайн как направление современного дизайна. Определение понятия // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4
4. Папанек В. Дизайн для реального мира. – М. : Издатель Д. Аронов, 2008. – 416 с., ил.
5. Медведев В.Ю. Сущность дизайна. – СПб.: СПГУТД, 2009. – 110 с.

УДК 687. 157:677. 01

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ДИЗАЙН МЫШЛЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ШВЕЙНОГО-РОБОТА С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ

Әбдікәрім Әлбина, Бейсенбиева Нұрсұлу

kafedra_diz@enu.kz

студентки 3 курса кафедры «Дизайн и инженерная графика»

ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – к.т.н., и.о. доцента Мынбаев Мурат Тайкельтирович