Tadqiqot uz

ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР

МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ

2020

- Ҳуқуқий тадқиқотлар
- Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- Тарих саҳифаларидаги изланишлар
- Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар
- Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- Физика-математика фанлари ютуқлари
- Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- Кимё фанлари ютуқлари
- Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

№18
31 июль

conferences.uz

"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР" МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 18-КЎП ТАРМОҚЛИ ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ
13-ҚИСМ

МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ 18-МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ "НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ"
ЧАСТЬ-13

MATERIALS OF THE REPUBLICAN 18-MULTIDISCIPLINARY ONLINE DISTANCE CONFERENCE ON "SCIENTIFIC AND PRACTICAL RESEARCH IN UZBEKISTAN"
PART-13

ТОШКЕНТ-2020

УУК 001 (062)
КБК 72я43

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2020]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 18-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 30 июль 2020 йил. - Тошкент: Tadqiqot, 2020. - 20 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишланган.

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илғор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳлил қилинган конференцияси.

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

1.Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б.,ю.ф.н. Юсувалиева Рахима (Жахон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2.Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна(Фарғона давлат университети)

3.Тарих саҳифаларидаги изланишлар

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

4.Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган мухандислик-қурилиш институти)

5.Давлат бошқаруви

PhD Шакирова Шохида Юсуповна (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги "Оила" илмий-амалий тадқиқот маркази)

6.Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна(Андижон давлат университети)

7.Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

Самигова Умида Хамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

8.Адабиёт
PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар
Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

11.Жисмоний тарбия ва спорт
Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш
Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
Бобохонов Олтибой Рахмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн
Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Мусиқа ва ҳаёт
Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
Доцент Нормирзаев Абдуқаюм Раҳимбердиевич (Наманган мухандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари
Доцент Сохадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган мухандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
Т.ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

19.Фармацевтика
Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

20.Ветеринария
Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

21.Кимё фанлари ютуқлари
Рахмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)

22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар
Phd доцент Қаҳҳоров Ўктам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

25.География
Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© Муаллифлар жамоаси
© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: http://www.tadqiqot.uz/; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: http://www.tadqiqot.uz/; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

АРХИТЕКТУРА ВА ДИЗАЙН ЙЎНАЛИШИ РИВОЖЛАНИШИ

1. Parpiyev Odiljon Alimjonovich, Soliyev Boburjon Abdurayim o'g'li
HARAKATLARGA TAQLIDAN YARATILGAN IXTIROLAR TAHLILI 7
2. Parpiyev Odiljon Alimjonovich, Soliyev Boburjon Abdurayim o'g'li
MUHANDISLIK MASALALARINI YECHISHDA JONLI TABIAT TO`G`RISIDAGI BILIMLARDAN FOYDALANISH 9
3. Parpiyev Odiljon Alimjonovich, Soliyev Boburjon Abdurayim o'g'li
BIONIKA: TABIATDAN INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR 11
4. Narkulov Olmosjon Oltinbekovich, Xaqberdiyev Alixuja Murodovich
INTERYERDA TABIATNI SHAKLLANTIRISHNING PSIXOLOGIK VA FIZIOLOGIK TALABLARI 13
5. Солиева Зарина
ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЙ АРХИТЕКТУРЫ 15
6. Parpiyev Odiljon Alimjonovich, Soliyev Boburjon Abdurayim o'g'li
IXTIROCHILIK SOHASIDA TABIIY TANLOV VA EVOLYUTSIYANIG O'RNI 18

АРХИТЕКТУРА ВА ДИЗАЙН ЙЎНАЛИШИ РИВОЖЛАНИШИ

HARAKATLARGA TAQLIDAN YARATILGAN IXTIROLAR TAHLILI

Parpiyev Odiljon Alimjonovich, texnika fanlari nomzodi,
Telefon: +998906201395, parpiyevodil60@mail.ru
Soliyev Boburjon Abdurayim o'g'li,
"Xizmatlar sohasi" yo'nalishi 2 kurs talabasi,
Telefon:+998999007519, soliyevboburjon0@jmail.com,
Andijon mashinasozlik instituti.

Annotatsiya. Inson ixtiro qilgan narsalarning deyarli barchasi tabiatda mavjud narsalar hisoblanadi. Maqolada inson tabiatdan qachon va qanday andoza olishi masalasi muhokama qilinadi. Masalan, insonlar, ko'p hollarda, qandaydir jonli mavjudotlardan ayrim narsalarni, sun'iy materiallar yordamida, nusxa ko'ririb olishga intilishi bayon qilingan.

Kalit so`zlar: bionika, organizmning tuzilishi va faoliyati, muhandislik masalasi, biologiya, texnika, fizika, kim?, kibernetika, elektronika, navigatsiya, aloqa.

Dengiz hayvonlari insonlarni ko'plab kashfiyotlar sari ilhomlantirdi. Ular shaklining suyriligi (kam qarshilikka uchraydigan bo'lishi), silliqliligi kemalar, suv osti kemalari, atom boibalari uchun prototip (manba) vazifasini o'tadi. Mayda tangachalar bilan qoplangan akula (nahang) terisi, avialayner, teploxod va shamol elektr stantsiyalarining parraklari uchun energiya tejamkor qoplamani ishlab chiqishda asos bo'lib xizmat qildi. Nemis olimlarining hisob-kitoblariga ko'ra, agar samolyot va dengiz kemalarini oqimga qarshilikni kamaytiruvchi ushbu material-maxsus bo'yoq bilan qoplansa, dengizdagi reyslarda yiliga 2000 tonna va uchishlarda 4,5 mln yoqilg'ini tejash mumkin. Hozir Garvard universiteti olimlari akula terisini 3D holda bosib chiqarish yordamida yaratish ustida bosh qotirmoqdalar. Ularning yakuniy maqsadi dayving uchun, suv qarshligini kamaytirib beruvchi, yuqori texnologiyali kostyum yaratish hisoblanadi. Maqsad mavjud tabiiy texnologiyalarni chuqur o,rganish va unga o'xshash texnologiyalarni yaratish hisoblanadi **[1].**

Baliqlarning suzishiga taqlidan harakatlarni amalga oshirish, qushlar parvoziga taqlid qilish, mushuklar kabi ko'rishni intilish, ko'rshapalak kabi ultranurlarni tutib olish, delfinlarning uzatilayotgan impulslari, xameleon (buqalamun) kabi rang o'zgartirishni hosil qilish, gekkon kabi yopishib harakat qilish yopishgich (lipuchka) kabi yopishtirish harakatlarini taqlidan amalga oshirish, mollyuskalar kabi yopishib olish,o'rgimchak kabi to'r to'qish harakatlariga taqlid qilish, yaltiroq (kechasi yaltiraydigan) qo'ng'iz harakatiga taqlid qilish hollari ko'rib chiqildi. Izlanishlar dirasini kengaytirish va ilmiy xulosalar hamda takliflar salmog'ini orttirish imkoniyati mavjud **[2].**

Quyida yuqorida ta'kidlab o'tilgan harakat turlarining tabiiy andozasini kundalik hayotga ko'chirish masalasi ko'rib chiqilgan va bu vaziyatlar tahlili keititilgan.

- *Baliqlarning suzishiga taqlidan harakatlarni amalga oshirish.* Yana bitta zamonaviy yangilik: Amazonkaning suv ostida yashaydigan qora baliqni (nojetelkani) eslatuvchi robot razvedchik. Bu robot bu baliqdan tim qorong'ulikda ham o'z yo'nalishini aniqlay oladigan noyob xususiyatni o'zlashtirib olgan. Bu baliq yo'nalishnii belgilash uchun, maxsus organ yordamida hosil qilinadigan, kuchsiz elektr impulsini yuborishini, suzish uchun esa quyida joylashgan suzgichlari yordamida to'lqinsimon harakatlarni amalga oshirishini aniqlandi.
- *Qushlar parvoziga taqlid qilish.* Qushlar, kapalaklar, ninachi va boshqa hashorotlar avvaldanoq insonlarni turli uchish apparatlarini yaratish sari ilhomlantirib kelgan. Aviatsiya sohasidagi bunday ishlarni amalga oshirganlarning eng birinchisi Leonardo da Vinchi sanaladi va u turli jinsdagi qushlarning parvozlarini chizib chiqqan va ularning harakatlanish usullarini taqlidan hosil qilishga uringan. I. Sikorskiy tomonidan tomonidan yaratilgan vertoletlar shunga

misol bo'la oladi.

- *Mushuklar kabi ko'rishni amalga oshirish.* Qorong'ulikda uo'rishni inson mushuk va boyqushlardan o'rgandi. Ularning ko'rish tamoyili tungi ko'rish priborlarini ishlab chiqishda qo'llanildi. Mushuk ko'zlari yana bitta ixtironing –nurqaytargichning yaratilishiga asos bo'lib xizmat qildi. Qorong'u trassada mashinasi farasi yorug'ligining mushuk ko'zidagi aksini ko'rgan, ingliz olimi Persi Sho uni ixtiro qildi.
- *Ko'rshapalak kabi ultranurlarni tutib olish.* Ko'rshapalaklar olimlarga exolokatsiya – ob'ektlarning aks ettirilgan to'lqini qaytishi ushlab qoliganida fazodagi vaziyatini aniqlash usulini kashf etishga yordam berdilar. Italiyalik fizik Ladzaro Spallantsani bu sohada birinchilar qatorida ilmiy tadqiqotlar olib borgan. XVIII asr oxirida u qorong'u xonada ko'rshapalaklar harakatini kuzatib, ular o'z yo'nalishini yaxshi aniqlay olishiga e'tibor qaratgan. Tajribalar jarayonida, ko'rshapalaklar qulog'i berkitib qo'yilgan va ular o'z yo'lida uchragan barcha narsalarga urinib ketganligini guvohiga aylanishgan. Bundan ularning eshitish qobiliyatiga asoslab harakatlanishi ma'lum bo'lgan.
- *Delfinlarning uzatilayotgan impulslari.* Yaqinda Sautgempton universitetidan britaniyalik muhandislar, chang'ichilarni qor ko'chkisi ostidan va shaxtyorlarni yer ostidan, tuproq uyumlari ostidan chiqarib olish imkonini beradigan radarning yangi turini taqdim etdilar. Loyiha muallifi Timoti Liton bu qurilmani delfinlarning uzatilayotgan impulslar tufayli loyqa suvda ham harakatlana olishi va xatosiz emishlarni tora olish kabi o'ta kuchli qobiliyatlariga hayratlangan holda o'ylab topgan.
- *Xameleon (buqalamun) kabi rang o'zgartirishni hosil qilish.* Hayvonlar o'zlarining ranglarini o'zgartira oladilar va atrof-muhitga moslasha ola biladilar. Ularning bu qobiliyatini kamuflyaj ixtirochilari o'zlashtirib olganlar. Olimlar atrof muhitni tahlil qila oladigan va artomatik holda, ranglar foniga moslashib, o'z rangini o'zgartira oladigan materialni taqdim etdilar, manba sifatida bosh-oyoqli mollyuskalar: osminog, kalmar va karakatitsalardan foydalanilgan.
- *Gekkon kabi yopishib harakat qilish.* Gekkonlarning yopishqoq panjalari Stenford universiteti olimlari tomonidan taklif etilgan yangilikka asos bo'lib xizmat qildi. Ular so'rgichli maxsus qo'lqoplarni yaratdilar. Uni kiygan har bir inson tik devor bo'ylab harakatlana oladi. Silikon so'rgichlar gekkon panjalari kabi minglab tuklar bilan qoplangan va molekulyararo tortishuv tufayli material sirtga yopishib qoladi. Sinovlar muvaffaqiyatli o'tkazilgan.
- *Yopishgich (lipuchka) kabi yopishtirish harakatlarini taqlidan amalga oshirish.* Chakamut (repeynik) kabi yopishib qolish. To'qimachilik tugmalari uchun mayda ilmoqli-ilgakli repeynik prototip vazifasini bajargan. Uni shveytsariyalik naturalist va muhandis Jorj de Mistral 1948 yilda yaratishga muvaffaq bo'ladi.
- *Mollyuskalar kabi yopishib olish.* Mollyuskalar, dengiz chuvalchanglari va planetamizdagi boshqa ko'plab tirik organizmlar o'ta yopishqoq moddalarni ishlab chiqarish qobiliyatiga ega. Aynan ular yelim kashf etilishiga sababchi bo'lgan. Oxirgi natija mollyuska shilimshiq moddasi asosida tayyorlangan superelim hisolanadi.
- *O'rgimchak kabi to'r to'qish harakatlariga taqlid qilish*. O'rgimchak iplari o'zgalardan farqli mustahkamli bilan farqlanadi. Uning mustahkamligi po'latning mustahkamligidan besh marta ko'p. Olimlarning hisob-kitoblariga ko'ra, u qalam qalinligida bo'lsa, avialaynerni ham to'xtatishi mumkin.
- Shuning uchun ham insonlar avvaldan o'rgimchak to'rini hosil qilishga urinishgan vapirovardida ular shunday mustahkam materialni, masalan, poliakrilonitrilni yaratishga erishishdi. Yuta shtati universitetida urg'ochi echki DNK siga o'rgimchak genlarini qo'shishga muvaffaq bo'lindi, natijada o'rgimchak to'rini sutdan filtrlab olish imkoniyati yaratildi.
- *Yaltiroq (kechasi yaltiraydigan) qo'ng'iz harakatiga taqlid qilish.* Yaqinda koreys muhandislari yaltiroq qo'ng'izlar qorin qismining nanotuzilmasini o'rgandilar va shu asosda o'ta yorqin va ko'proq samarali svetodiodlarni yaratdilar. Buning uchun ular, uning shaffofligini orttirib, svetodiod sirtining mikrotuzilmasini o'zgartirdilar.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Моделирование в биологии, пер. с англ., под ред. Н. А. Бернштейна, М., 1963:

2. Парпиев О.А.,Аббосов Х.А., Мамадалиев Ш.У. Архитектурада бионикадан фойдаланиш истиқболлари. Машинасозлик хабарномаси. Илмий журнал. 2018 йил. Андижон, АндМИ, 4-сон, 90-97 бетлар.

MUHANDISLIK MASALALARINI YECHISHDA JONLI TABIAT TO`G`RISIDAGI BILIMLARDAN FOYDALANISH

Parpiyev Odiljon Alimjonovich, texnika fanlari nomzodi,
Telefon: +998(90) 620 1395, parpiyevodil60@mail.ru
Soliyev Boburjon Abdurayim o'g'li,
"Xizmatlar sohasi" yo'nalishi 2 kurs talabasi,
Telefon: +998(99) 900 7519, soliyevboburjon0@jmail.com,
Andijon mashinasozlik instituti.

Annotatsiya. Buyumlarni loyihalash va konstruktsiyalashni, uning utilitar vazifasi va funksiyasini o`rganishdan boshlanishi kerak. Buning uchun bionikadan foydalanish taklif etilgan. Bionik model texnik ishlanmaga aylangunlariga qadar, dastlab uning matematik modelini qurish va unga asosan kompyuter dasturi- bionik model tuzish taklif etilgan. Bunday kompyuter modelida qisqa muddatda turli parametrlarga ishlov berish va konstruktiv kamchiliklarni bartaraf etish mumkin.

Kalit so`zlar: bionika, organizmning tuzilishi va faoliyati, muhandislik masalasi, biologiya, texnika, fizika, kimyo, kibernetika, elektronika, navigatsiya, aloqa, konstruktsiyalash, predmetrli-fazoviy muhit, fan, san'at, texnika, tabiat, bionika, ob'ekt, utilitar vazifa, funktsiya.

Yigirmanchi asrning oxirriga kelib, bionikaning "qayta tug`ilishi" guvohiga aylandik, zamonaviy texnologiyalar mitti o`lchamli konstruktsiyalardan "aql bovar qilmas" aniqlikda nusxa ko`chirish imkonini beradi. Bir necha yil avval olimlar o`rgimchaklarninng DNK sini tahlil qilish imkoniyatiga ega bo`ldilar va sun'iy ipaksimon o`rgimchak ini kevlarni yaratishga muvaffaq bo`ldilar. Bionikada modelni yaratish bu ishning yarmi hisoblanadi, xolos **[1-3].**

Muayyan amaliy masala yechimini olish uchun, nafaqat bizni qiziqtirgan modelning xossalarini tekshirib ko`ramiz, balkim qurilmaning avvaldan berilgan texnik tavsifnomalarini hisoblash metodlarini, masalada talab etilgan ko`rsatkichlarni ta'minlovchi sintez metodlarini ishlab chiqamiz. Shuning uchun ko`plab bionik modellar texnik ishlanmalarga aylangunlariga qadar, kompyuterda shakllantirila boshlanadi. Modelning matematik tavsifi quriladi. Unga binoan kompyuter dasturi-bionik model tuziladi. Bunday kompyuter modelida qisqa muddatda turli parametrlarga ishlov berish va konstruktiv kamchiliklarni bartaraf etish mumkin.

Zamonaviy bionikaning asosiy yo`nalishlariga quyidagilar kiradi. Arxitektura-qurilish bionikasi: u material, energiyalarni tejash va puxtalikni ta'minlash tamoyili asosida tirik organizmlar konstruktiv tizimi tahlili bilan shug`ullanadi. Masalan, samarali va chiqindisiz qurilish texnologiyalarni yaratish sohasida, qatlamli qurilish konstruktsiyalarini yaratish istiqbolli yo`nalishlardan biri hisoblanadi. Bu erda g`oya suv tubidagi mollyuskalardan foydalanib yaratilgan.

Neyrobionika, uning asosiy yo`nalishlari inson va hayvonotning asab tizimi fiziologiyasini o`rganish va asab hujayralari-neyronlar hamda neyron tarmoqlarini modellash sanaladi. Bu elektron va hisoblash texnikasi arxitekturasini takomillashtirish va rivojlantirish imkonini yaratadi. Neyrobionikaning rivojlanishi sun'iy intellektlarni yaratish uchun asos bo`ladi deb tasdiqlovchi nazariyalar mavjud. Robototexnika va unga yondosh texnologiyalarning rivojlanib borishi bilan muhandislarning, ularning tamoyillari bo`yicha ishlaydigan elektron asboblarni yaratish uchun tirik organizmlardagi voqe'lik va jarayonlarni o`rganadigan fan sanalgan, bionikaga bo`lgan qiziqishlari yanada ortadi.

Texnikada jonli tabiat tomonidan yaratilgan eng ajoyib va g`oyat hayratlantiruvchi "mexanizmlarni" texnikaga tatbiq etish va yaratish g`oyasi, ishlab chiqaruvchilarni nihoyatda "aqt bovar qilmas", bionik robot deb ataluvchi ob'ektlarni yaratish sari ilhomlantirdi. Bunday ishlanmalar ilk bor Festo Bionics Learning Network kompaniyasi tomonidan amalga oshirildi. Keyinchalik kashfiyotchilar tirik organizmlarning o`ziga xos xususiyatlarini o`zlarining yaratgan konstruktsiyalarida qo`llay boshladilar. Bionika fani turli nomlar bilan mashhur. Bu loyiha doirasida bir necha yillar davomida tirik organizmlarni eslatuvchi ajoyib robotlar yaratildi. Festo Bionics Learning Network kompaniyasi tomonidan yaratilgan bionik robotlar bu sohada inqilob sanalmasa ham, harqalay kamida robotexnika sohasida yangi sahifa ochganligi sir emas. Meduzaning harakatiga taqlid qituvchi Aqua Jelly, Robot Akvapingvin AquaPenguin,

skat (dumi ingichka, yapaloќ dengiz baliґi) harakatini takrorlovchi suzuvchi robot Aqua Ray, robotlashtirilgan qo`l va unga tutash orqa qomat Airic's arm, suzuvchi robot-akula , suzuvchi robot-chayka SmartBird va suzuvchi robot ninachi BionicOpter kabi mahsulotlar mana shunga misol bo`la oladi.

Festo Bionics Learning Network kompaniyasi robotlari suv va havo qarshiligi engib o`ta olishadi. Ular nafaqatsuza oladila, balkim fazoda ishonarli tarzda harakatlana oladilar. Masalan pingvin robot AquaPenguin o`zining biologik prototipi harakatlarini aniqlik bilan takrorlay oladi va unda uch o`lchamli sonar mavjud.

Bundan atrof muhitni kuzatish va devor va boshqa pingvinlar bilan to`qnashib ketmaslik maqsadida foydalaniladi. Loyihalovchi va foydalanuvchilarning diqqat-e'tiborini, "inson-mashina" va "mashina-inson" deb atalgan muammo o`ziga jalb etmoqda. Bu muammo ko`plab, shu jumladan, opretor tomonidan ma'lumotning qabul qilinishi, boshqaruv murakkab tizimining tarkibiy qismi sifatidagi insonni psixofizioloshik tadqiq etish kabi masalalarni ko`rib chiqadi.

Bu masalalar muhandislik psixologiyasi yordamida yechiladi. Ularning ayrimlari bionikaga, uning qabul qilishni moellash, obrazlarni tanish va qaror qabul qilish bilan bog`liq bo`limlariga tegishli sanaladi. Bu masalalarning barchasi uning kam o`rganilganligi bois juda muhim sanaladi. Ilmiy adabiyotlarda va ayrim anijumanlarning ilmiy ma'ruzalarida bir necha bor, bionika fan sifatida muhandislar uchun juda katta ahamiyat kasb etishi ta'kidlab o`tilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Моделирование в биологии, пер. с англ., под ред. Н. А. Бернштейна, М., 1963:
2. Парин В. В. и Баевский Р. М., Кибернетика в медицине и физиологии, М., 1963;
3. Вопросы бионики. Сб. ст., отв. ред. М. Г. Гаазе-Рапопорт, М., 1967.

BIONIKA: TABIATDAN INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR

Parpiyev Odiljon Alimjonovich, texnika fanlari nomzodi,
Telefon: +998906201395, parpiyevodil60@mail.ru
Soliyev Boburjon Abdurayim o'g'li,
"Xizmatlar sohasi" yo'nalishi 2 kurs talabasi,
Telefon: +998999007519, soliyevboburjon0@jmail.com,
Andijon mashinasozlik instituti.

Annotatsiya. Maqolada tabiatda mavjud innovatsion texnologiyalar ko'rib chiqilgan va ulardan ishlab chiqarishda muvaffaqiyatli foydalanish usullari va yo'llari ko'rsatib berilgan.

Kalit so`zlar: organizmning tuzilishi va faoliyati, muhandislik masalasi, biologiya, texnika, fizika, kimyo, kibernetika, elektronika, navigatsiya, aloqa, konstruktsiyalash, predmetrli- fazoviy muhit, fan, texnika, tabiat, bionika, ob'ekt.

Birinchi patent olish uchun tortishuvlar boshlanguniga qadar insonlar o`ziga xos plagiatlik bilan shug`ullanganlar. Bizning paytimizga kelib, kashfiyot va ixtirolar, texnika va ishlab chiqarishning barcha sohalarini qamrab olgan holda, 89 ta sinfga bo`linadi. Tabiatning "patentlar kutubxonasida ularning har biriga tegishli bo`lgan ixtirolar mavjud. Ushbu maqolada tabiat texnologiyalari yordamida olingan ixtirolar, kashfiyotlar va ularning amaliy ahamiyati to`g`risida fikr yuritiladi **[1,2].**

Dastlab tabiatda mavjud "innovatsion texnologiyalarni" aniqlaymiz va bu texnologiyalarning tatbiqini topamiz. Quyida tabiat texnologiyalari yordamida olingan ixtirolar, kashfiyotlar va ularning amaliy ahamiyati to`g`risida fikr yuritamiz va ulardan e'tiborga molik bo`lgan ayrimlarini ko`rib chiqamiz.

Ta'kidlab o'tilganidek, tabiatda mavjud innovatsion texnologiyalarni aniqlaymiz va tabiatdan olingan innovatsion texnologiyalarning kundalik hayotimizga tatbiqining ilmiy tahlilini keltiramiz.

I. Yomg`ir chuvalchangi q burg`ilash tunnel o`yish mashinasi. Hozirgi burg`ilash mashinalari yomg`ir chuvalchanglarining kattalashtirilgan mexanik nusxasi sanaladi. Ular kabi burg`ilash mashinalari ham "erni eyish" bilan shug`ullanadi va uni butun tanasi bo`ylab o`tkazib, uzluksiz oldinga harakatlanib, ortida tunnelning katta qismini qoldirib, orqa qismi orqali chiqarib yuboradi. Hozirgi burg`ilash mashinalari yomg`ir chuvalchanglarining kattalashtirilgan mexanik nusxasi sanaladi.

II. Akula terisi = olimpiya suzish kostyumi. Akula terisi yaxlit bitta to`laqonli material sifatida namoyon bo`lsa-da, aslida u, teri tishchalari deb nomlangan, ko`plab miqdordagi tangalardan tashkil topadi. Mana shu tishchalar hosil qiladigan qoplama suzishda girdoblar hosil bo`lishining oldini oladi. Bu qoplama suzishda girdoblar hosil bo`lishining oldini oladi va suzuvchiga tezroq suzish imkoniyatini beradi. Ayrim suzish kostyumlari, suzuvchining tezligini orttirish uchun, bu tabiat texnologiyasidan nusxa ko`chiradilar.

III. Namib cho`lining qo`ng`izlari (onymacris unguicularis) = yer usti oqimini to`plash va saqlash tizimi. Bu namlikni qo`ng`izlar dengizdan esuvchi shamol odatda ertalab cho`lga olib keladigan tumandan yig`ib oladi. Namlikni yig`ib olish uchun ular shamol uchirib keladigan qum uyumlarining ustiga chiqib oladi. O`zining qorin qismini shamolga qarab ko`taradi va so`ngra boshini pastga qaratib oladi.

IV. Qutichasimon baliq = bionik avtomobil. Avtomobil dizayni dunyosida aerodinamika, xavfsizlik, sig`im va ekologiyaga moslik bir-biriga qarama-qarshi atributlar hisoblanadi. Mercedes-Benz kompaniyasidagi muhandislar qutichasimon baliqqa o`zlarining e'tiborlarini qaratdilar. Garchi dastlabki ko`rinishidan baliq beso`naqay ko`rinsa-da, uning shakllari shu atriqa shakllanganki, suvda u yuqori samaradorlik bilan siljiydi. Tajriba natijasida bionik avtomobil (Bionic Car) paydo bo`ldi.

V. Gekkonlarning panjalari = superelim. Gekkonlar uncha katta bo`lmagan kaltakesaklar namoyondasi hisoblanadi. Ularning panjalari millionlab mikroskopik tuklar bilan qoplangan, ular gekkonga shift bo`ylab, yoki shisha uzra harakatlanish imkonini beradi. Uncha katta bo`lmagan siljish kaltakesakga panjasini sirtdan uzib olish imkonini beradi. Gekkonlarning siridan xabardor bo`lishgach, Geckskin nomli superelim yaratildi.

VI. Yaltiroq (kechasi yaltiraydigan) qo`ng`iz =kuchli svetodiod.

O`lchamining uncha katta bo`lmaganligiga qaramay yaltiroq qo`ng`izlar yorqin nur tarata oladi. Olimlar yaltiroq qo`ng`izlarning nur qaytargich organlari tomonidan hosil qilinadigan nurni hosil qilishga muvaffaq bo`ldilar. Ular yaratigan setodiod originaliga nisbatan 55 foiz yorqinroq nur taratadi.

VII. Ko`ktarg`oq (zimorodok) qushlari oilasi = o`ta tezyurar passajirlar tashish ekspressi. Birinchi tezyurar poezdlarning bitta kamchiligi mavjud. Ular tunneldan chiqishlari bilan portlashga o`xshash qattiq ovoz eshitilar edi. Albatta passajirlar bundan keiyn yo`l oxiriga qadar o`z xotirjamliklarini yo`qotib qo`yar edilar. Muhandis va o`rindoshlik bo`yicha qushlar havaskori Eydji Nakatsu (Eiji Nakatsu), poezdning burun qismi havoni katta samaradorlik bilan yorib o`tishi kerakligini tushundi. U yordam uchun Ko`ktarg`oq (zimorodok) qushiga murojaat qildi.

VIII. Katta dengiz qisqichbaqasi (omar) = devor ortidagi narsani ko`ra bilish imkonini beradigan apparat va rentgenoskopik teleskop. Katta dengiz qisqichbaqasi (omar), ko`rinish deyarli nolga teng bo`lgan, chuqurlikda yashaganliklari bois, ularda buyumlar ortidan ko`ra olish qobiliyati rivojlangan. Omarlarning bu qobiliyatidan nusxa ko`chirgan holda, olimlar bir qancha kashfiyotlarni qilish imkoniyatiga ega bo`ldilar.

IX. Mushuk ko`zi = Yo`l nurqaytargichlari. Har bir tor ko`chani yo`l yoritkichlari bilan ta'minlash juda ham qimmatli mashg`ulotga aylangan bo`lar edi. Baribir haydovchilar qorong`uda yo`l belgilari ko`rishlar shart. Persi Sho (Percy Shaw) ilk bor avtomobil chiroqlarining nurlari mushuk ko`zida aks etganini ko`rgach, birinchi yo`l nur qaytargichlarini yaratishga kirishdi.

X. Qizilishton boshi = zarb yutgich apparat. Qizilishton o`zining tumshug`ini bolg`a va parmadasta sifatida ishlatadi va shu bilan birga, daraxt po`stlog`ini teshayotganida, zarb miyaga uzatilmaydi. Qush tumshug`ining ichida olimlar bir nechta yutish mexanizmlarini aniqladilar. Bu mexanizmlardan nusxa olgach, muhandislar avariya ro`y berganida samolyotlardagi qora qutilarni buzilishdan saqlovchi apparatlarni yaratdilar.

XI. O`simliklarning tikanaklari = "lipuchka (yopishqoq ilgaklar)". Olimlar mikroskop ostida turli o`simliklarning tikanaklarini tadqiq etgach, shveytsariyalik olim Djorj de Mestral (George de Mestral) shu narsaga o`z e'tiborini qaratdiki. Bu tikanaklar yuzlab mayda tikanaklardan tashkil topgan bo`ladi.Bu tikanaklar shunday joylashganki, tuklar va kiyimlar ularga ilinib qoladi.

XII. Shilliqqurt (chig`anoq) rakovinasi qo`zini o`zi sovitadigan uy. Shilliqqurt (chig`anoq) yurishdan charchagach, u o`zining rakovinasiga berkinib oladi. Hattoki, cho`lda ham bu rakovina unga salqinlikni taqdim etadi. Bundan xabar topgan, Isfaxon san'at universitetining bir guruh talabalari o`z shakli tufayli ichkaridagi havoni sovita oladigan uyni loyihaladilar. Bunday uy issiq iqlimlarda yashaydiganlar uchun ideal boshpana bo`ladi.

XIII. Fil xartumi = robotlashtirilgan qo`l. Fil o`zining xartumi bilan ixtiyoriy yo`nalishda, har qanday narsani hattoki, kichkina yong`oqlarni ham ushlash qobiliyatiga ega. Istalgan yo`nalishda harakat qila oladigan avtomatlashtirilgan qo`lni ishlab chiqishda, Festo kompaniyasining muhandislari, fil xartumiga taqlid qilishga harakat qildilar.

XV. Каракатица = янги авлод телевизори. Ko`z ochib yumguncha, yirtqichlardan qutilish yoki o`zi ov qilish maqsadida karakatitsa o`z terisining rangini o`zgartira oladi. Olimlar bu qobiliyat, membranalar o`rtasidagi masofani o`zgartira oladigan, turli kimyoviy moddalar ishlab chiqish tufayli paydo bo`lishini aniqladilar. Massachuset texnologiya universiteti olimlari karakatitsadan namuna sifatida foydalanib, katta miqdordagi ranglarni qaytara oladigan, uncha qimmat bo`lmagan, biroq texnologik ilg`or ekranni ishlab chiqdilar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Брайнес С. Н., Свечинский В. Б., Проблемы нейрокибернетики и нейробионики, М., 1968:

2. Парпиев О.А.,Аббосов Х.А., Мамадалиев Ш.У. Архитектурада бионикадан фойдаланиш истиқболлари. Машинасозлик хабарномаси. Илмий журнал. 2018 йил. Андижон, АндМИ, 4-сон, 90-97 бетлар.

INTERYERDA TABIATNI SHAKLLANTIRISHNING PSIXOLOGIK VA FIZIOLOGIK TALABLARI

Samarqand Davlat Arxitektura Qurilish Instituti,
"Landshaft dizayni va interyer" kafedrasi katta o'qituvchisi
Narkulov Olmosjon Oltinbekovich
E-mail: sadaf400@mail.ru
Samarqand Davlat Arxitektura Qurilish Instituti,
"Landshaft dizayni va interyer" kafedrasi o'qituvchisi
Xaqberdiyev Alixuja Murodovich

Annotatsiya: Bugungi kunda arxitektura jarayoni samaradorligini oshirishning muhim tomonlaridan biri – o'quv-tarbiya jarayoniga ilg'or pedagogik texnologiyalarni joriy qilish hisoblanadi. Maqolada Tabiat. Interyerda tabiat. Interyerga insonning psixologik va fiziologik talabi. Atrofni qa'bul qilish. Dam olish uchun kontrast muxitni yaratish. Rag'batlantiruvchi muxitni yaratish. Me'morchilik emosiya manbai sifatida tushunchalar berilgan.

Kalit so'zlar: Iqlim sharoiti, Sun'iy mikroklimat, Tabiat elementlari, Qabul qilish, Analiz, Sintez, Tonus, Tetiklantiruvchi qo'zg'ovchilar, Emotsiya.

I. Tabiat

Inson o'ziga optimal hayotiy sharoit yaratish uchun tabiatning ma'lum bir qismini o'z ehtiyojiga moslab oladi. Iqlim va tabiiy sharoitlarning, landshaftning hamda shaharsozlik shartlarining ichki makonning ba'zi bir qismlariga ta'siri optimal yechimlarga olib keladi.

Bu narsa ayniqsa ob havo keskin farq qilishidan (janub, shimol), atrofidagi landshaftning yaqqolligi va ma'noligida shaharsozlik g'oyalarida alohida qismlarni umumiy birlikda buysunish prinsiplari kiritilganda yaqqol ko'zga kurinadi.

Iqlim ba'zi bir hollarda interyerni shakllantirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Ayniqsa Chetki Shimolda va Janubda. Ushbu klimatik rayonlarda tabiiy muhit qulay sharoitlardan ancha farq qiladi. Shuning uchun optimal hayotiy sharoitning yaratib berishni sun'iy mikroklimat yo'li bilan amalga oshirish mumkin.

Chetki Shimolda bir umrlik muzliklar rayonida turar joy komplekslarini imkoniyat boricha ixcham etish talab qilinadi. Jamoat binolarini turar-joylarga yaqinlashtirish, ularni bitta hajmda bir yopma tagida yoki odamlarni 50-60 sovuqda tashqarida chiqarmasdan ularni galereya bilan bog'lash zarur.

Bu talablar natijasida bir nechta vazifalar paydo bo'ladi.

1. Gorizontal va vertikal yo'nalishlardan yig'ilgan katta fazoni tashkil qilish.
2. Ichki makon bilan tashqi dunyoni bog'lash. (yarim yil davomida shimoliy tunlar). Ichki makonni sun'iy yorug'likda to'la bo'lgan Shimoliy shaharga qaratilgan holda yechimini berish.
3. Interyerda sun'iy landshaftni tashkil qilish (tabiat burchaklarini tashkil qilish).
4. Interyerda sun'iy yo'l bilan sutkali yorug'lik ritmining o'sishini yaratish. (boshqarib bo'ladigan yorug'lik ustanovkalari uchun va boshqarib bo'ladigan yorug'likni o'tkazgichlar uchun).

Janub iqlim sharoiti ham o'zining talablariga ega.

1. Radiasiya va quyosh nurlarini muhofaza qilish.
2. Shamollatish ehtiyoji.

Quyosh nurlaridan va radiasiyalardan muhofaza qilish uchun jalyuzilar, muhofaza panjaralari ishlab chiqilgan. Ular interyerning ichki ko'rinishiga o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Janubda makonni tashkillashtirishda tradision usul ichki hovli hisoblanadi. Ichki hovli atrofida xonalar va xonalar guruhlari joylashtiriladi. Ichki hovli xonalari shamollatishga quyosh nurlaridan saqlanishga yordam beradi. Sun'iy yo'l bilan shamollatish usullari ham mavjud. (shamollatish, havoni almashtirish). Bularning hammasi interyerni shakllantirishga ta'sir etadi.

Interyerda tabiat. Insonning tabiatga yaqinlashishi, uning atrofdagi tirik mavjudot bilan har tomonlama aloqalari, qulay sharoitni yaratib beradi.

Zamonaviy me'morchilikga ichki makonni tashki, tevarak bilan qo'shib yuborishga intilish va ularni tashqi makonning bir bo'lagi deb qarash harakterlidir. Bu narsa ichki makonni katta oynaviy yuzalar bilan devorlarni tashkillashtirish va tabiiy materiallar hamda kukalamzorlashtirish yordamida yechiladi. Tabiiy manzara elementlarini bino interyerida ishlatish uning ifodaliligini

ko’rsatuvchi kuchli imkoniyatlaridan biri hisoblanadi.

Lekin interyerning tabiat bilan aloqa nisbati uning vazifasiga to’g’ri kelishi kerak. Masalan, oshxonalar, xollar, vestibyullar, sanatoriyalar, dam olish uylari, turistik bazalarni imkoniyat boricha tabiatga ochish kerak. Shu binolarning yotoqxonalarida sirlilikni saqlash kerak va uni tabiatga ochish imkoniyatlarini ochish zarur.

Ichki makonni tabiat bilan bog’lashni ikkita usuli mavjud.

Ichki makon tabiatni qisman kamrab oladi, bular gullar, daraxtlar, suv, ishlov berilmagan tabiiy materiallar. Kompozisiyaga ichki hovlilarni ham qo’shishi mumkin.

Ichki makon o’zining ba’zi qismlari bilan rivojlangan parametri, murakkab hajmi va keng ochilishi bilan tashqi dunyoga u bilan bir butunlikni tashkil qilish uchun chiqqanday bo’ladi. Xonalar ichidagi tabiat elementlari bular – gazonlar, alohida ajratilgan joylarda guldonlar, o’simliklarni guldonlarda guruhlarga bo’lib qo’yish, devordagi manzarali ko’katlar va boshqalar.

Ishlov berilmagan va yarim ishlov berilgan materiallar bilan tirik o’simliklar bilan yahshi kelishadi.

Interyerda tabiatning yana bir elementlaridan biri suv. Issiq Iqlim sharoitida uning ahamiyati katta. Yoyiq chuqur bo’lmagan, tagi mozaikali yoki tabiiy toshdan terilgan suv havzalari, katta bo’lmagan fontanlarning shildirashi – bularning hammasi bino interyeriga kiritilishi mumkin bo’lgan formalardir. Ikkinchi kompozisiyaviy usul – interyerning tashqi tabiat bilan bog’lanib ketishi quyidagilarni talab qiladi: Ichki makonning keng ochilishi va uning tashqi muhit bilan qo’shilib ketishi. Bu katta vitrajlar, polgacha tushadigan lentasimon oynalar va hokazolar yordamida amalga oshiriladi.

Bino oldidagi ayvonchalarni interyerning tabiatga chiqishi deb hisoblash mumkin. (Polning bir xil sathi, podokonnikning yo’qligi, ichki makonning konfigurasiyasi va ayvonlar tashqi va ichki makonlarning birligi ta’minlaydi). Naveslar ichki makon yopilmasining tashqariga chiquvchi tabiiy davomchisi hisoblanadi. Umumiy yopilma, umumiy usul va sun’iy yorug’lik zarur bo’lgan birlikni tashkil etadi.

Tabiat elementlarini interyerga kiritish tabiiy va sun’iy yorug’liklar tizimi issiqlik ventilyasiyasi va bezaklash materiallari bilan bog’liq. Shuning uchun u elementlar binoning yoki xonaning ichki makoni va kompozisiyasining ajralmas bulagi hisoblanadi.

Adabiyotlar:

1. Lisisian M.V., Novikova Ye.B. , Petunina Z.V, Interyer obщyestvennыx i jilыx zdaniy. Moskva. Stroyizdat. 1973.

2. Zaporojes A.V. «Vospriyatiye i deystviye». M. 1967.

3. Aronin J. E. Klimat i Arxitektura. M. 1959.

ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Солиева Зарина
г. Янгиюль, Ташкентская область,
архитектор, ООО «Ихлос-Хавас-Умид»
Телефон: +998(93) 9958822
zaya10011010@mail.ru

Аннотация: В данной статье рассматриваются основные принципы и характеристики экологически безопасной архитектуры. Загрязнение воздуха, воды и почвы, глобальное потепление, перенаселение, медицинские и социальные проблемы, проблемы с утилизацией отходов и угроза приближающегося истощения ископаемого топлива грозит человечеству экологическим кризисом. Это означает, что нагрузка на природу должна сокращаться. В строительном секторе этого можно достигнуть, используя в процессе строительства технологически чистые строительные материалы, утилизируя отходы, и придерживаясь других принципов, описанных в данной статье.

Ключевые слова: экология, экологически безопасный, окружающая среда, энергосберегающий, альтернативные возобновляемые источники энергии и строительные материалы, способы строительства.

В современном мире возросло взаимодействие человека с природой и потребление человеком ресурсов из не возобновляемых источников, в связи с чем наносится серьезный ущерб окружающей среде. Среди различных видов человеческой деятельности строительная индустрия выделяется как единый сектор, который потребляет большое количество сырья и энергии. На долю строительства приходится около половины выбросов углекислого газа (CO2) в мире. На рубеже нового тысячелетия на долю архитектуры приходится 40-50% от общего количества отходов и 20-30% выбросов парниковых газов.

До недавнего времени считалось, что экологией должны заниматься исключительно биологи. Сегодня основы экологии изучают будущие юристы и металлурги, лесотехники и медики, инженеры и строители. Всем им в той или иной мере придется заниматься проблемами экологического мониторинга, улучшения окружающей среды, сохранения природных ресурсов, защиты человека от экологических стрессов. И конечно же важное слово здесь могут и должны сказать архитекторы-градостроители, ведь само понятие «экология» (в переводе с греческого - «слово о доме») тесно связано с их деятельностью, направленной на то, чтобы сделать более рациональным и комфортным наш малый дом - жилище и большой - планету Земля [2]. Обществу будет сложно добиться высоких результатов в создании условий для сохранения окружающей среды и природных ресурсов без оказания поддержки строительным сектором посредством глубоких преобразований. Производственная цепочка этого сектора оказывает значительное воздействие на окружающую среду на всех стадиях процесса. В современном мире представители строительного сектора пытаются сделать свою деятельность более бережной по отношению к природе, принимая во внимание принципы биоклиматического проектирования и находятся в поисках решений в области применения строительных материалов, которые бы оказывали меньшее негативное воздействие на окружающую среду. Большинство экологов считают в настоящее время можно достигнуть баланса между экономическим ростом и сохранением окружающей среды.

Экологическая безопасность здания (т.е. то, как оно спроектировано и эксплуатируется) в настоящее время является ключевым моментами при проектировании новых зданий и реконструкции существующих. Все больше архитекторов и дизайнеров осознают, что хороший дизайн улучшает качество жизни и минимизирует вредное воздействие на наше здоровье и окружающую среду. Клиенты также видят преимущества более экологичных зданий за счет перспективности, снижения эксплуатационных расходов, а также комфорта и пользы для здоровья. В результате мы видим больше архитектурных проектов, которые направлены на минимизацию негативного воздействия зданий на окружающую среду за счет эффективности и сдержанности в использовании материалов, энергии и пространства застройки.

Основными характеристиками экологически безопасных архитектурных проектов являются использование экологически безопасных строительных материалов, энерго- и ресурсосбережение, а также эффективное использование пространства.

Выбор экологически безопасных материалов играет важную роль при проектировании зданий. Наиболее желательными материалами являются переработанные или возобновляемые материалы, а также материалы, для производства которых требуется наименьшее количество энергии. Зачастую основное внимание уделяется использованию местных деревьев и камня, что позволяет сократить расстояние, которое материалы проходят перед их использованием в процессе строительства, и способствует развитию местных ремесел. Предпочтение отдается древесине, заготовленной из сертифицированных лесов, а все остальные материалы должны быть несинтетическими и нетоксичными. Вторичная переработка лежит в основе дизайна зданий, ориентированных на экологическую безопасность. в настоящее время активно ведется торговля вторсырьем, в частности, специализированными компаниями, поставляющими материалы со сносных площадок.

Энерго- и ресурсосбережение являются еще одной характеристикой экологичных зданий. Экологически безопасная архитектура опирается на философию, пропагандирующую возобновляемые и безопасные источники энергии. Там, где это возможно, предпринимаются шаги по проектированию энергоэффективности, включая использование возобновляемых источников энергии, таких как ветер, геотермальная и солнечная энергия. Энергоэффективность зданий может быть повышена различными способами. Здание может быть сориентировано таким образом, чтобы в полной мере использовать сезонные изменения положения солнца, а также может быть установлено энергоэффективное освещение и бытовые приборы. Энергосбережение также имеет ключевое значение: здания могут быть «выветриваемы» для максимальной защиты от потери теплого или прохладного воздуха, а также могут быть установлены соответствующие изоляционные материалы и оконные стеклопакеты, чтобы уменьшить потери тепла таким образом, чтобы не вызывать влажности внутри помещений.

Не менее важным аспектом планирования зданий является эффективное использование пространства. В процессе планировки и строительства здания важно учитывать качество внутренней среды и ее влияние на самочувствие человека в пространстве, для этого важно обращать внимание на такие характеристики, как здоровая внутренняя среда с вентиляцией, контролем температуры и использованием материалов, которые не выделяют токсичные газы. Поощряется также включение земляных навесов, садов на крышах и обширных посадок во всех зданиях и вокруг них.

Процесс городской экспансии привел к тому, что многие трудности на данный момент связаны с большим количеством отходов, образующихся из-за строительства и сноса зданий. Таким образом, помимо проблем, связанных с оптимизацией процесса строительства, выбора материалов, переработка отходов стала привлекать все больше внимания, так как большая часть этих отходов имеет может быть преобразована в новый источник сырья.

Рациональное использование природных ресурсов выделяется в качестве одного из наиболее обсуждаемых вопросов во всех областях. Хотя строительство считается важной областью в нашем обществе, благодаря той роли, которую оно играет в экономике путем создания рабочих мест и стимулирования роста и развития страны, тем не менее это сектор, который потребляет много энергии и вносит наибольший вклад в загрязнение Земли. Поэтому необходимо реализовать источник проблем для того, чтобы найти решения, которые могут максимально использовать потенциал и минимизировать отходы строительных материалов. Человек всегда пользовался природными ресурсами, но рост населения планеты, особенно в последнее столетие, также увеличил потребность в сырье. Хотя земля содержит огромное количество ресурсов, их недостаточно для удовлетворения человеческих потребностей.

Энергоэффективность является ключевым моментом в поисках решений для уменьшения негативного воздействия на природу строительным сектором. Сохранение и повторное использование существующих зданий зависит от долговечности и качества используемых материалов, что может быть определено их способностью поддерживать минимальную производительность в процессе эксплуатации. Таким образом, есть явное преимущество в использовании таких материалов, так как они имеют более длительный срок службы, что

позволяет зданиям иметь более длинный срок службы. Напротив же, использование менее долговечных материалов требует большего количества техобслуживания и реабилитационных вмешательств, включающих потребление энергии, сырья и расходов на рабочую силу. Таким образом, экологически предпочтительнее использовать материалы, требующие больших энергетических затрат в процессе строительства, но обладающих высокой прочностью, а не материалы, требующие меньших затрат в процессе строительства, но с более коротким сроком службы. Следует отметить, что прочность материалов касается не только технических факторов, но и имеет важный эстетический фактор, связанный с этим, который должен отвечать требованиям общества в течение относительно длительного периода времени.

Мы можем сделать вывод, что тема экологически безопасной архитектуры в настоящее время приобретает все большую актуальность, что приводит к поискам новых решений. Главная задача экологически безопасной архитектуры заключается в принятии различных стратегий для снижения энергопотребления зданиями и загрязнения окружающей среды, связанной с их деятельностью. Для достижения данных целей необходимо уделять особое внимание выбору строительных материалов, переработке отходов, а также всему строительному процессу.

Список использованной литературы:

1. Аврорин А. В. Экологическое домостроение. Строительные материалы: аналит. обзор. Новосибирск: ГПНТБ СО РАН. - 1999. - № 53. – С. 72

2. https://www.nkj.ru/archive/articles/3968/

IXTIROCHILIK SOHASIDA TABIIY TANLOV VA EVOLYUTSIYANIG O'RNI

Parpiyev Odiljon Alimjonovich, texnika fanlari nomzodi,
Telefon: +998(90) 620 1395, parpiyevodil60@mail.ru
Soliyev Boburjon Abdurayim o'g'li,
"Xizmatlar sohasi" yo'nalishi 2 kurs talabasi,
Telefon: +998(99) 900 7519, soliyevboburjon0@jmail.com,
Andijon mashinasozlik instituti.

Annotatsiya. Maqolada ixtirochilik sohasidagi "ajralmas juftlik" tabiiy tanlov va evolyutsiya haqida fikr yuritilgan. Ixtirochilar, ulardan biror-bir foydali narsani insoniyat uchun olish maqsadida, o`simliklar va hayvonot olamini kuzatishlari, yangi kashfiyot va ixtirolar qilish uchun qiziqarli hodisa va voqealarni o`rganishlari jarayono tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: bionika, ixtiro, kashfiyotlar, dizayn, ekologiya, evolyutsiya, biologiya, texnika.

Ko`pchilikni quyidagi savollarga javoblar qiziqtiradi: tabiat va texnika o`rtasida qanday umumiylik bo`lishi mumkin? O`simliklar va hayvonot olami ixtirochilarga qanday yordam berishlari mumkin? Bu savollarga javob berishga urinib ko`ramiz. Buning uchun ma'lum bir tadqiqotga qo`l urishimizga to`g`ri keladi. Tadqiqotning maqsadi quyidagicha bo`ladi: Inson tomonidan tabiatdan o`zlarining kashfiyotlari uchun qanday g`oyalar o`zlashtirib olinganligini aniqlash.

Tadqiqotning maqsadiga erishish uchun quyidagi vazifalarni bajarishga to`g`ri keladi **[1,3]**.

1. Inson tabiatni qachrn kuzatishni va bu kuzatuvlarni o`zining hayot tarzini yaxshilash uchun qachon qo`llay boshlaganini tushunish.
2. Tabiatdan ko`rib, undan ko`chirish orqali yaratilgan ixtiro va kashfiyotlarni o`rganish.
3. Ixtiro va kashfiyotlar yaratish uchun tabiatni o`rganidigan fan qaysi va u qanday nomlanadi?
4. Tabiatdan ko`chirish orqali yaratilgan ixtiro va kashfiyotlarning Yer sayyorasida ekologiyaning saqlanishida qanday yordam bera olmoqda?

O`zini turli xil mashinalar bilan o`rab olgan va ulkan tezliklar dunyosi hamda nanotexnologiyalar davrida yashayotgan zamonaviy inson baribir, maslahat kutib, tabiatga yuzlanadi. Muhandislar tirik organizmlarning tuzilishi va funktsiyalarini o`rganib, texnik echimlarni izlaydilar. Konstruktorlar vaqti vaqti bilan, ixtirochiligi beqiyos bo`lgan, jonli tabiat bilan "maslahatlashib" turadilar.

Ko`plab hayvonlar tabiat bergan ajoyib qobiliyat va imkonmiyatlarga ega. Ba'zan ularning organizmi, yuqori aniqlikdagi pribor va qurilmalarni yaratiuvchi, insonlar uchun namuna bo`lib xizmat qiladi. Inson aqli va zavovati orqali yaratilgan, eng ham murakkab va etuk mexanizmlarning sezgirligi, mustahkamligi va turli sharoitlarga ko`nikuvchanligi biologik mo``jiza-priborlar bilan raqobatlasha olmaydi.

Ko`p hollarda, texnikada paradoks holati (voqe'likka zid holat) uchrab turadi: konstruktor-olimlar qandaydir texnik masalaning muvaffaqiyatli echimini topadilar va bir oz muddatdan so`ng, bu tirik organizmlarda allaqachon optimal hal qilingan masala bo`lib chiqadi. Masalan, vertolyotda bir qancha ajoyib xususityalar mavjud: u joyidan uchib ketishi, havoda bir muddat osili tura olishi, barcha yo`nalishlarda harakat qila olishi, uchishda va osilib turgan payitida bir xil, ixtiyoriy yo`nalishlar bo`yicha buriishni amalga oshira olishi, kichik maydonchaga qo`na olishi mumkin. Bu sizga biror narsani eslatmayaptimi? Axir bularning barchasi ninachini eslatmaydimi!

Ninachi favqulotda murakkab uchish mexanizmiga ega. Uning tanasi, metall bilan qoplangan, vintli tuzilmaga ega bo`lib, ikkita qanoti tanasida xochsimon ko`rinishda joylashgan. Qanday yo`nalishda va qanday tezlikda harakatlanishiga qarab, ninachi istalgan sekundda to`xtashi va o`z uchishini qarama-qarshi yo`nalishda davom ettirishi mumkin. Ov paytida u havoda muallaq osilib turishi mumkin. U hatto tezligini juda katta qiymatga, soatiga 40 kilometrga, etkazishi mumkin. Bunday katta tezlikda o`ljasi bilan to`qnashganda ninachining zarb kuchi juda katta bo`ladi. Ninachi zarb ta'sirini susaytirib beruvchi, juda mustahkam va elastik sovutga ega. Bunday zarbdan uning o`ljasi "hushini yo`qotadi" yoki hattoki bu zarbdan halok bo`lishi mumkin.

Ko`plab kashfiyotlar, ularning mualliflari g`oyani tabiatdan izlab topganliklari bois, amalga oshirilgan. Masalan, olimlar o`rgimchaklarning tukli qoplamasiga o`xshash tuzilmaga ega

bo`lgan suv yuqtirmaydigan sirtni yaratdilar. O`rgimchaklarninn bu tukli qoplamasi ancha qisqa va uzunroq tuklardan tashkil topgan bo`ladi. Olimlar o`zlarining ishlarida, aynan shu narsani, imitatsiya qilishga (takrorlashga) urindilar. O`rgimchaklar million yillardan buyon o`zlarining tukli qoplamasini quruq holda qolish yoki cho`kib ketib qolmaslik uchun ishlatadilar. Suv o`rgimchaklari tukchalarni suvdagi havo pufakchalarini qamrab olish va suv ostida nafas olish uchun qo`llaydilar.

Atigi bir necha yillar avvalgina olimlar, o`rgimchaklardan ilhomlanib, mikroskopik tukchalar bilan tajriba o`tkaza boshladilar. Yangi texnika hatto gubkaning ham namiqishini oldini oladi. Bu yondashuv xavfsiz ham hisoblanadi, chunki unda kimyoviy moddalardan foydalanilmaydi. Samaraga kimyo emas, fizika qonunlari orqali erishiladi. Sirt o`zini zi tozalaydigan xususiyatga ega bo`ladi, chunki suv sirtdan tushib ketayotib, undagi barcha iflosliklarni samarali tarzda o`zi bilan olib ketadi.

Samolyotlarni dunyodagi eng uchuvchilar bo`lgan-qushlarni kuzatish orqali kashf etganlariga shubha yo`q. Ko`p yillar davomida hayvonlar insonlarga ko`plab yutuqlarga erishishiga yordam berib kelgan.

Zarang daraxtining urug`lari, erga sochilganida, tenglashib olshadi va aylanma harakatni amalga oshirishadi. Zarang daraxtirining urug`ini mana shu xususiyatidan foydalanib, parashyut kashf etildi. Taklif etilayotgan parashyut, unda yuk joylashtirilishi ko`zda tutilgan, sandiqcha bilan ta'minlangan parrak ko`rinishida bo`ladi.

Termitlar (qirchumolilar) o`zlarining yashash davrlari mobaynida juda ko`plab inshootlarni qurishga ulgurganlar. Afrikada, gigantlar qabristonini eslatuvchi ikki va uch metrli inshootlar-termitniklar mavjud. Insonlar uchun inshootlar balandligi unchalik sezilarli darajada bo`lmasligi mumkin, biroq termit o`lchamiga taqqoslanganida bular haqiqiy osmono`par inshootlar hisoblanadi. Shunisi e'tiborga molikki, "ishchilar" qizdirib, "yondirib turgan" quyosh ostida ishlaydilar. Termitlarning ishlaridan hayratlangan olimlar termitniklarning tuzilishini tahlil qilib chiqdilar va Zimbabvening Istgeyt savdo markazida modelini yaratdilar **[2].**

Uning o`ziga xos xususiyati shundan iboratki, qirq gradusli issiqqa qaramay, bino ichi salqin bo`ladi. Noyob savdo markazining dizayni issiqlikni yutish va tashqariga chiqarish qobiliyatiga ega va buning uchun bor yo`g`i 10 foiz energiya sarfi kuzatiladi. O`simliklarning quyoshning yorug`lik nurini energiyaga aylantira olish xususiyati barchaga ma'lum. Insoniyat tomonidan yaratilgan quyosh batareyalaridan farqli o`laroq, o`simliklarning quyosh elementlari uncha qimmat bo`lmagan materiallardan tashkil topadi.

Bugun ilm-fan va texnika dunyosida yuz berayotgan jarayonlarni kuzatib, tadqiqotchilar tobora ko`proq samarali va muhimi, salmoqli natijalarga erishayotganiga guvoh bo`lmoqdamiz. Bionika ham bundan mustasno emas. Asta-sekinlik bilan olimlar tabiiy ravishda shakllangan mexanizmlarni «nusxalash» borasida ildamlayotganligi kuzatilyapti. Ayni paytda asliga monand namunalarni yaratish haqida gapirishga hali erta. Qolaversa, inson miyasi hamon jumboqlarga to`lalik xususiyatini saqlab turibdi. Shunga qaramay, bionik olimlar kelgusida tirik jonzotlar tizimidagi ko`plab mexanizmlarning ishlash printsiplarini o`rganib, ular yordamida insonlar ha-yotini oson va qulay qilishiga umid bog`lashmoqda. Faqat mutaxassislar yangi fanning asosiy maqsadlaridan biri - tabiatda mavjud bo`lmagan mutlaqo o`zgacha bionik qurilmalarni yaratish-ning uddasidan chiqadilarmi, yo`qmi, degan savol hozircha javobsiz qolmoqda...

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Брайнес С. Н., Свечинский В. Б., Проблемы нейрокибернетики и нейробионики, М., 1968:

2. Библиографический указатель по бионике, М., 1965.

3. Энциклопедия «Изобретения», Издательство «Махаон» 2012 г, 32 с.

TADQIQOT.UZ
ТОМОНИДАН ТАШКИЛ ЭТИЛГАН

"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР" МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 18-КЎП ТАРМОҚЛИ ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ

(13-қисм)

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусаҳҳиҳ: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 30.07.2020

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: http://www.tadqiqot.uz/; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: http://www.tadqiqot.uz/; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000