



QURILISH MATERIALLARI VA ENERGETIKA SOHASIDA INNOVASION TEXNOLOGIYALAR

Rasulova Nargiza Botirqulovna

Jizzax politexnika instituti , QM va K kafedrası, katta o'qituvchi

n.rasulova@gmail.com

Islomova Nufuza Ismatjon qizi

Jizzax politexnika instituti , QM va K kafedrası

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13932922>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 10-oktabr 2024 yil
Ma'qullandi: 11-oktabr 2024 yil
Nashr qilindi: 15-oktabr 2024 yil

KEY WORDS

energiya, yadroviy, sanoat, isitish, ekologik toza, transport, kinetik, potentsial, mexanik, issiqlik, yorug'lik, innovatsiya, ixtiro, texnologik, boshqaruv-tashkilotchilik, iqtisodiy, marketingli, sotsial, ekologik texnologiya, innovatsiya, zamonaviy qurilish materiallari, xom ashyo bazasi, maxsulot, qurilish materiallari sanoati.

ABSTRACT

Ushbu maqolada qurilish materiallarini ishlab chiqarish jarajonida zamonaviy texnologiyalarini va interaktiv texnologiyalarni qo'llashning samaradorligi, energetika sohasida yangi innovasion texnologiyalar yoritilgan. Maqolada asosan energiya samarador muxandislik tizimlari, uning vazifasi, innovatsiyalarning mohiyati va klassifikatsiyasi, individual qurilish uchun energiya samarador texnologiyalar, energiyadan foydalanishni kamaytirish va qayta tiklanuvchi energiya, energiyadan foydalanish samaradorligini oshirish ularning yechimlari tahlil qilingan holda bayon etilgan.

“Innovatsiya” atamasini oxirgi yillarda eng ko'p ishlatiladigan so'zlar sirasiga kiritish mumkin. Odatda u yuqori texnologiyalar sohasida gap borganda ko'p ishlatiladi. Iqtisodiyotning ilm talab tarmoqlari - dasturlashtirish, elektronika, avtomobilsozlik, mashinasozlik anchadan buyon innovatsiyalarning doimiy iste'molchilari hisoblanadi. INNOVATSIYA - yangilikni joriy qilish, fan-texnika yutuqlarini boshqarish va tashkil qilish sohasidagi yangiliklar majmui. Innovatsiya – bu bozor talabidan kelib chiqqan holda jarayonlar va mahsulotlarning sifatli o'sish samaradorligini ta'minlash uchun joriy etilgan yangilikdir. Inson intellektual faoliyati, uning fantaziyasi, ijodiy jarayoni, kashfiyotlari, ixtirolari va ratsionalizatorligining yakuniy natijasi hisoblanadi.

Yangi iste'molchilik xususiyatlari yoki ishlab chiqarish tizimlarining samaradorligini sifatli oshirish orqali bozorga mahsulot (tovarlar va xizmatlar)ni yetkazib berish – innovatsiyaga misol bo'la oladi. Innovatsiya – foydalanish uchun kiritilgan yangi yoki sezilarli darajada yaxshilangan mahsulot (tovar, xizmat) yoki jarayon, sotuvlarning yangicha uslubi yoki ish amaliyotidagi, ish o'rinlarini tashkil etishdagi va tashqi aloqalarni o'rnatishdagi yangi tashkiliy uslub hisoblanadi. “Innovatsiya” atamasi lotincha “novatio” so'zidan olingan bo'lib, “yangilanish” (yoki “o'zgarish”), “in” qo'shimchasi esa lotinchadan “yo'nalishida” deb tarjima qilinadi, agar buni yaxlit “Innovatio” ko'rinishida tarjima qilsak – “o'zgarishlar yo'nalishida” deb izohlanadi. Innovation tushunchasi birinchi bo'lib XIX-asrning ilmiy tadqiqotlarida paydo

bo'ldi. "Innovatsiya" tushunchasi o'zining yangi hayotini "innovatsion kombinatsiyalar"ni tahlil qilish, iqtisodiy tizimlarning rivojlanishidagi o'zgarishlar natijasida XX-asrning boshida avstriyalik va amerikalik iqtisodchi Y. Shumpeterning ilmiy ishlarida boshlagan.

Ilm-fan – bu ma'lum mablag'larni bilimlar va g'oyalarga aylantirish.

Innovatsiyalar – bu bilimlar va g'oyalarni mablag'larga aylantirishdir.

Ixtiro – bu yangi konsepsiyani yaratish demak.

Innovatsiya – bu ixtironing amaliy ahamiyatini ajratib ko'rsatish va uni muvaffaqiyatli sotiladigan mahsulotga aylantirish.

Mamlakatimizda qurilish materiallari ishlab chiqaradigan sakkiz mingga yaqin korxona faoliyat ko'rsatadi. Ayni paytda ular 100 dan ortiq turdagi qurilish materiallarini ishlab chiqarmoqda

Bizda mavjud uy-joylar va ijtimoiy binolarning energiya iste'moli texnik jihatdan o'xshash iqlimiy xususiyatlarga ega bo'lgan mamlakatlarnikiga qaraganda taxminan 3 baravar yuqori. O'tgan 10-15 yil ichida faol munozaralar, energiya tejovchi dasturlar, nazariy o'zgarishlar, uskunalar, eksperimental ob'ektlar namunalari shahar va posyolkalarning energiya zichligiga ta'sir ko'rsatmadi, lekin binolar va inshootlarning energiya sarfini qisqartirish uchun real sharoitlar yaratdi. Energiyani tejaydigan inshootlarning rivojlanishi shimoliy xalqlarning tarixiy madaniyatiga qaytadi. Ular o'z uylarini issiqlik bilan ushlab, kamroq resurslarni iste'mol qiladigan tarzda qurmoqchi bo'lishdi. Uyda energiya samaradorligini oshirishning klassik namunasi - bu issiqlikni yaxshi saqlaydigan qalin devorlar bilan tavsiflangan va murakkab lombardlar qurilishi bilan jihozlangan bir oyoq bilan jihozlangan ruscha pechka.

Rossiyada uylarda energiya iste'moli kvadrat metriga 400-600 kVt / yil. 2020 yilga kelib ushbu ko'rsatkich 45 foizga kamayishi kutilmoqda. Moskvada passiv uy texnologiyasi (Nikulino-2 uy-joy binosi) yordamida eksperimental binolar qurilgan. Bunday uyning demontaj loyihasi Sankt-Peterburg yaqinida ham qurilgan. Sankt-Peterburg yaqinidagi passiv uylarning birinchi turar-joyi qurilishi boshlandi. Nijniy Novgorodda quyosh kollektorlari, issiqlik pompasi, vertikal shamol generatorlari, issiqlik almashinuvi bilan almashinadigan havo almashinuv tizimi yordamida namoyish etilgan pasport uyi namoyish etildi.

Ukrainada birinchi passiv uy 2008 yilda qurilgan. Bugungi kunga kelib, Ukrainaning uchta shaharida uchta passiv xususiy uylar qurilmoqda. 2010 yildan buyon uy-joy qurish va aholini ijtimoiy muhofaza qilish jamg'armasi mablag'larini evakuatsiya qilingan va shoshilinch uy-joylarni ko'chirish uchun kam quvvatli energiya tejaydigan uylar eksperimental qurilishi loyihasini moliyalashtirdi. 2011 yilning boshida Rossiyaning turli hududlarida Fond ishtirokida energiya samaradorligi yuqori bo'lgan binolar barpo etildi. Birinchi sertifikatlangan pasport uyi 2011 yilda Rossiyada Mosstroy-31 tomonidan Tomas Knecht tomonidan ishlab chiqilgan. Isitish uchun maxsus issiqlik iste'moli $24 \text{ kVt} / \text{m}^2$ ni tashkil etadi. Tahlillarga ko'ra so'nggi 20 yil ichida jahon savdo tarkibida innovatsion mahsulotlar hissasi jadal o'smoqda. Jumladan, AQSHda innovatsion mahsulotlar ulushi 1999 yildagi 31 foizdan 2009 yilga kelib 34,6 foizga, Yaponiyada ushbu yillar davomida 30,6 dan 42,3 foizga, Evropada esa 45,5 foizdan 50 foizgacha oshdi. Jahon bo'yicha jami ilmiy-tadqiqot va tajriba konstruktorlik ishlanmalari (ITTKI)ga ketadigan xarajatlarning 35 foizi AQSH va 12 foizi Yaponiya hissasiga to'g'ri kelsa, har 1000 band aholiga nisbatan ilmiy tadqiqotchilik bilan shug'ullanadiganlar ulushi mos ravishda AQSHda 9,7 kishini va Yaponiyada esa, 11 kishiga teng. Yuqori texnologik mahsulotlarning eksportdagi ulushi esa mos ravishda 32 va 24 foizni tashkil etmoqda. Rivojlangan mamlakatlarda jahon ilmiy salohiyatining 90 foizdan ziyodi to'plangan bo'lib, ularning umumiy qiymati 2,5-3 trln. AQSH dollari deb baholanmoqda. Butun jahon bo'yicha yuqori texnologiyalar bozorining 80 foizi aynan mazkur davlatlar hissasiga to'g'ri kelmoqda. Ushbu ko'rsatkich hajmining 2020 yili 4 trln. AQSH dollariga etishi kutilmoqda. Bugungi kunda rivojlangan mamlakatlarda ishlab chiqariladigan jami mahsulotlarning 60-65 foizi innovatsion mahsulotlar hisoblansa, respublikamizda ushbu

ko'rsatkich 7-8 foiz atrofida. SHu o'rinda, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoevning ta'kidlagan gaplarini keltirib o'tish o'rinli: "Hammamiz yaxshi bilamiz, bugungi davr yuqori texnologiyalar, innovatsiyalar zamonidir. Dunyodagi rivojlangan mamlakatlar o'z oldiga nafaqat ko'plab mahsulotlar ishlab chiqarish va bozorga olib chiqishni, balki chuqur bilim va ilmiy yutuqlarga asoslangan innovatsion iqtisodiyotga o'tish vazifasini qo'yimoqda.

2021-2022 yillarda qurilish sohasini rivojlantirish maqsadida Innovatsion rivojlanish vazirligi hisobidan umumiy qiymati 5,184 mlrd so'mlik bo'lgan 3 ta amaliy va 1 ta innovatsion loyiha moliyalashtirilgan.

Energetika sanoati — tabiiy resurslardan energiya manbalarini olishga qaratilgan faoliyat sohasi. Bu faoliyatga qayta tiklanuvchi, yadroviy va qazib olinadigan yoqilg'idan olinadigan energiya manbalarini ishlab chiqarish hamda isrof qilinadigan energiyani qayta tiklash va qayta ishlatish kiradi. Energiyani tejash va samaradorlik choralari, energiyani rivojlantirishga bo'lgan talabni kamaytiradi va atrof-muhit muammolarini yaxshilash bilan jamiyatga foyda keltirishi mumkin. Jamiyatlar energiyadan transport, ishlab chiqarish, yoritish, isitish, havoni tozalash, aloqa, sanoat, tijorat va maishiy maqsadlarda foydalanadi. Energiya resurslari birlamchi manbalar sifatida tasniflanishi mumkin, bunda resurs asosan asl shaklida ishlatilishi mumkin yoki energiya manbasini qulayroq foydalanishga yaroqli shaklga aylantirish kerak bo'lgan ikkilamchi resurslarga bo'linadi. Qayta tiklanmaydigan resurslar inson foydalanishi natijasida sezilarli darajada tugaydi, qayta tiklanuvchi resurslar esa insonning cheksiz ekspluatatsiyasini davom ettira oladigan jarayonlar natijasida ishlab chiqariladi.

Minglab odamlar energetika sohasida faoliyat olib boradi. An'anaviy sanoatga neft sanoati, tabiiy gaz sanoati, elektr energetikasi va atom sanoati kiradi. Yangi energiya sanoati muqobil va barqaror ishlab chiqarish, tarqatish va muqobil yoqilg'ilarni sotishni o'z ichiga olgan qayta tiklanuvchi energiya sanoatini o'z ichiga oladi. Elektr energiyasi, transport yoki hatto global miqyosda umumiy birlamchi energiya ta'minoti uchun 100 % qayta tiklanuvchi energiyadan foydalanishni rag'batlantirish global isish va boshqa ekologik hamda iqtisodiy muammolar bilan bog'liq. qayta tiklanuvchi energiyadan foydalanish har kim kutganidan ancha tez o'sdi. Iqlim o'zgarishi bo'yicha hukumatlararo global energiyaga bo'lgan umumiy talabning katta qismini qondirish uchun qayta tiklanuvchi energiya texnologiyalari portfelini integratsiya qilishda bir nechta fundamental texnologik cheklovlar mavjud. Milliy miqyosda dunyo bo'ylab kamida 30 ta davlat energiya ta'minotining 20 % dan ortig'ini qayta tiklanuvchi energiyadan olmoqda. Shuningdek, Stephen W. Pacala va Robert H. Socolow halokatli iqlim o'zgarishidan qochib, hayotimiz sifatini saqlab qolishimizga imkon beradigan bir qator „barqarorlashtiruvchi takozlar“ni ishlab chiqdilar va ularning „takozlari“dan „qayta tiklanuvchi energiya manbalari“ eng ko'p sonni tashkil qiladi. Mark Z. Jacobsonning aytishicha, 2030-yilgacha shamol energiyasi, quyosh energiyasi va gidroenergetika yordamida barcha yangi energiyalarni olish va mavjud energiya ta'minoti tizimlari 2050-yilgacha almashtirilishi mumkin. qayta tiklanuvchi energiya rejasini amalga oshirishdagi to'siqlar „texnologik yoki iqtisodiy emas, birinchi navbatda ijtimoiy va siyosiy“ bo'lib ko'rinadi. Jacobsonning aytishicha, shamol, quyosh, suv tizimidagi energiya xarajatlari bugungi energiya xarajatlariga o'xshash bo'lishi kerak.

Energiyadan foydalanish samaradorligini oshirish o'z-o'zidan energiyani rivojlantirish bo'lmasa-da, uni energiyani rivojlantirish mavzusida ko'rib chiqish mumkin, chunki u mavjud energiya manbalarini ishlatishdagi xato va kamchiliklarni bartaraf etishga hissa qo'shadi. Energiyadan samarali foydalanish mahsulot va xizmatlarni taqdim etish uchun zarur bo'lgan energiya miqdorini kamaytiradi. Misol uchun, uyni izolyatsiya qilish qulay haroratni saqlab turish uchun binoni kamroq isitish va sovutish energiyasidan foydalanish imkonini beradi. Yilni lyuminestsent lampalar uchdan ikki baravar kam energiya sarflaydi va akkor chiroqlarga qaraganda 6-10 baravar ko'proq xizmat qilishi mumkin. Energiya samaradorligini oshirishga ko'pincha samarali texnologiya yoki ishlab chiqarish jarayonini qo'llash orqali erishiladi.

Energiyadan foydalanishni kamaytirish iste'molchilarning pullarini tejashga yordam beradi, agarda energiya tejamkorligi energiya tejamkor texnologiya narxini qoplasa. Energiya sarfini kamaytirish emissiyalarni kamaytiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. A.A. Tulaganov, X.X.Kamilov, M.M. Voxidov, A.A. Sultonov. Zamonaviy qurilish materiallari, buyumlari va texnologiyalari. O'quv qo'llanma. – Samarqand. Zarafshon, 2015.
2. Qosimov E. Qurilish ashyolari. Oliy o'quv yurtlarining magistrantlari uchun. - darslik. T.:«Mehnat».-2004.
3. Mirziyoev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. T."O'zbekiston".2016y
4. Курбанов, З. Х., & Талипов, Н. Х. (2024). ОБЛИЦОВОЧНЫЙ ПЛИТОЧНЫЙ КЛЕЙ НА ОСНОВЕ ЦЕМЕНТА НИЗКОЙ ВОДОПОТРЕБНОСТИ.
5. Бердиев, О. Б., Курбанов, З. Х., & Абдурахманов, А. (2023). ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕБУЕМОЙ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ПО НОРМАТИВНЫМ ДОКУМЕНТАМ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ДЖИЗАК (РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН): ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕБУЕМОЙ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ПО НОРМАТИВНЫМ ДОКУМЕНТАМ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ДЖИЗАК (РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН).
6. Бердиев, О. Б., Болотов, Т. Т., Мамиров, А. Х., & Курбанов, З. Х. (2023). БЫСТРОТВЕРДЕЮЩЕЙ СУЛЬФАТСОДЕРЖАЩЕЙ ДОБАВКИ ДЛЯ САМОВЫРАВНИВАЮЩИХСЯ ПОЛОВ: БЫСТРОТВЕРДЕЮЩЕЙ СУЛЬФАТСОДЕРЖАЩЕЙ ДОБАВКИ ДЛЯ САМОВЫРАВНИВАЮЩИХСЯ ПОЛОВ.
7. Бердиев, О., Талипов, Н., Курбанов, З., & Болотов, Т. (2023). Development of a formulation for dry cement-adhesive dry building mixtures for ceramic slabs using the addition of spent alumina catalysts. *Scientific Collection «InterConf»*, (180), 407-414.
8. Ганиев, А., & Курбанов, З. (2023). ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК НА СВОЙСТВА ГИПСОВЫЙ НАЛИВНОЙ ПОЛ. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(10 Part 2), 160-163.
9. Kurbanov, Z., Rasulova, N., & Ortikulov, D. (2023). TECHNOLOGY OF APPLICATION OF GEOSYNTHETIC MATERIAL IN PRODUCTION AND CONSTRUCTION. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 3(3), 121-126.
10. Khamidulloevich, K. Z., Botirkulovna, R. N., Narzullayeva, K., & Davron, O. (2023). Study of the Mechanical Properties of High Strength Concrete Obtained With the Help of Chemical Additives. *AMERICAN JOURNAL OF SCIENCE AND LEARNING FOR DEVELOPMENT*, 2(2), 64-68.
11. Парсаева, Н. Ж., Курбанов, З. Х., & Расулова, Н. Б. (2021). Технология производства земляных работ с применением геосеток. *Science and Education*, 2(12), 324-333.
12. Курбанов, З., & Ортиккулов, Д. (2023). ВЫСОКОПРОЧНЫЙ ГИПСОВЫЙ ВЯЖУЩИЙ НА ОСНОВЕ СУЛЬФАТСОДЕРЖАЩЕГО ОТХОДА. *Models and methods in modern science*, 2(2), 5-12.
13. Курбанов, З., Эшқулов, Н., & Ортиккулов, Д. (2023). ҚУРУҚ ҚУРИЛИШ ҚОРИШМАЛАРИНИНГ АСОСИЙ ТАРКИБИЙ ҚИСМЛАРИ. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(5), 61-66.
14. Талипов, Н., Курбанов, З., & Артыккулов, Д. (2023). ЭФФЕКТИВНЫЕ СУХИЕ СМЕСИ С ПОЛИМЕРНЫМИ ДОБАВКАМИ. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(5), 43-48.