

# Zamonaviy qurilish arxitekturasida yog'och ashyolari va ularni yong'inga chidamli kompozitsiyalari

Saidova Lobar Maxmudjon qizi  
UrDU

**Annotatsiya:** Ushbu ilmiy maqolada bugungi kunda yong'inga chidamli yog'och ashyolari va materiallarining zamonaviy qurilish arxitekturasidagi o'rni va adabiyotlar sharhi, hamda yog'och materiallarini yangi innovatsiyalar va antipirenlarni yordamida olovbardoshligini oshirish texnologiyalarilari yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** yog'och ashyolari, qurilish konstruksiya, sellyuloza, innovatsion texnologiyalar, gemitsellyuloza, lignin, ekstraktiv, antipiren, izolatsion qatlam, VANN-1

## Wood materials and their fire-resistant compositions in modern building architecture

Saidova Lobar Mahkmudjan qizi  
Urgench State University

**Abstract:** This scientific article describes the role of fire-resistant wooden materials and materials in modern construction architecture and the review of literature, as well as new innovations and technologies for increasing the fire resistance of wooden materials with the help of fireproofing

**Keywords:** wood materials, building structure, cellulose, innovative technologies, hemicellulose, lignin, extractive, fire retardant, insulating layer, VANN-1

Bugungi kunda barcha davlatlarda yog'och, sellyuloza va boshqa tabiiy, sintetik polimerlar asosida ekologik xavfsiz bo'lgan qurilish materiallari bo'lgan talab oshib bormoqda. Ekologik xavfsiz qurilish materiallar qurilish sohasida keng ko'lamda qo'llanilmoqda. Bu esa ko'plab imkoniyatlar yaratmoqda va eng muhimi olovbardosh qurilish konstruksiyalarini ishlab chiqarishning innovatsion texnologiyalarini qo'llash qurilishda bir qator afzalliklarga olib kelmoqda. Yog'och ashyolarining yong'inga chidamli kompozitsiyalari qurilish inshootlarida muhim o'rinni egallamoqda. Yog'och ashyolari qurilish konstruksiya va materiallari uchun samarador olovbardosh turlarini yaratish, uning o'ziga xos amaliy jihatlarni tadqiq etish va ularni respublikamiz iqtisodiyotining turli soxalarida qo'llash borasidagi tadqiqotlar

olib borish ko'plab sharoitlar yaratmoqda. Yog'och va uning hosilalaridan qurilish uchun olovbardosh tarkiblarni yaratish tizimi yog'ochga har xil alangaga chidamli guruhlar va to'ldirgichlar qo'shish imkonini beradi. Ayniqsa olovbardoshligi yuqori qo'shimchalarni qo'shish orqali yangi turlarini yaratish, ularni olovga va issiqqa chidamli yog'och qurilish materiallarini ishlab chiqarishga asosiy omil bo'lib xizmat qiladi. Bundan tashqari bu tadqiqotlarni joriy etishning energiya va resurs tejamkorligini ta'minlash, termik barqarorligi, ekspluatatsiya sharoitlariga bardoshlilik, yog'och materialining suv va biologik parchalanishga chidamlilik texnologik xossalarni yaxshilashga alohida e'tibor qaratilmoqda. So'ngi yillarda yog'och materiali tarkiblarini optimallashtirish va ularni jahon bozoriga loyiq innovatsiyaga aylantirish uchun barcha shart sharoitlar yetarli. Jahonning yetakchi ilmiy-tadqiqot markazlarida yuqori fizik-mexanik va texnologik xossalarga ega olovbardosh yog'och materiallarining tarkiblarini optimallashtirish, ularni ishlab chiqarish texnologiyalarini yaratish qurilish olamida muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Olovbardosh yog'och qurilish konstruksiya va materiallarining tarkiblari va texnologiyalarini yaratish bo'yicha xorijiy olimlar N.S.Yenikolopov, N.M.Emmanuel, N.A.Xalturinskiy, Z.A.Rogovin, A.A.Berlin, G.Ye.Zaikov, K.S.Minsker, B.E.Geller, V.I.Kodolov, I.V.Lyapunov, V.I.Lalayan, Z.Villard, S.Vondra, T.Ueda, Ye.Imamura, V.Fenimor va boshqalar shug'ullanganlar va ushbu masalalarni hal qilishga katta hissa qo'shganlar.

Yog'och noyob kimyoviy va fizik xossalarga ega bo'lgan material bo'lib, qurilishning turli jabhalarida o'z o'rniga ega. Yog'ochning kimyoviy xususiyatlaridan uning tsellyuloza, gemitsellyuloza, lignin, ekstraktiv kabi moddalarni mavjudligi uni qimmatli va ko'p qirrali manbaga aylantiradi.

Sellyuloza yog'ochning chidamliligi va qattiqligini ta'minlaydi. Gemitsellyuloza esa moslashuvchanlik va elastiklikni ta'minlaydi. Lignin tsellyuloza va gemitsellyuloza tolalarini bir-biriga bog'lab, qattiqlik va mustahkamlikni ta'minlaydi, shu bilan birga yog'och rangiga ham hissa qo'shadi. Bundan tashqari ekstraktiv moddalar yog'ochning hidi, rangi va albatta chidamliligiga ta'sir qiluvchi kimyoviy birikmalardir. Shu tufayli u parazit va mikroblarga qarshi kurashish kabi xususiyatlarga ega. Bular yog'ochning noorganik komponenti hisoblanib, uning yonish xususiyatlariga ta'sir qiladi.

Yog'och va yog'och qurilish materiallarini olovbardoshligini oshirishda ishlatiladigan o'tga chidamli qo'shimcha tarkibiga turli xil fosfor, azot, surma kabi faol guruxlarni qo'shib, qurilish materialining sirtqi qatlamining olovbardoshlik xossalarni yaxshilash mumkinligi, bundan tashqari olovbardosh tarkibni suyuq xolda yog'och qurilish konstruksiyalari va materiallariga shimdirish yo'li bilan olovbardoshligini oshirish imkonini mavjudligi avvalgi tadqiqotlardan ma'lum.

Qo'llanish maqsadi va qo'llanilish doirasiga qarab, yog'och va undan yasalgan buyumlarni olovdan himoya qilish uchun ishlatiladigan tarkiblarga lak, bo'yoq, emal, pastalar, suvoqlar va singdiruvchi aralashmalarni misol qila olamiz.

Yog'och olovi taxminan 300 °C haroratda sodir bo'ladi va 350°C dan yuqori qizdirilganda u chiqadigan gazlar tufayli yonadi. Yog'och ashyolari va ulardan yasalgan buyumlarni, konstruksiyalarni olovdan himoya qilish uchun maxsus preparatlar - antipirenlar bilan qayta ishlanadi. Antipirenlar suvli dispersiyalar yoki himoya laklar shaklida tayyorlanadi, ular yog'ochda organik materiallarning yonishiga to'sqinlik qiladigan issiqlikka chidamli izolyatsion qatlamni - pardani hosil qiladi. Shu sababli yog'och materiallarning yong'inga chidamlilik koeffisienti oshadi.

Yog'ochni olovdan himoya qilish turli xil usullar bilan amalga oshiriladi. Ularning eng samarali usullardan biri o'tga chidamli qoplamalarni yelimlash, shuningdek maxsus tarkiblar bilan ishlov berish hisoblanadi. Olovdan himoya qiluvchi qoplamalarni yelimlash yog'och konstruksiyalarning yonishiga to'sqinlik qiladi hamda yong'inga qarshi kurashni osonlashtiradi. Shimdirish usuli bilan olovdan himoya qilish materialga maxsus moddalar - antipirenlarni kiritishdan iborat. VANN-1 antipireni yog'och va yog'och mahsulotlarining yonuvchanligini sirt yoki suvli eritmalar chuqur singdirish orqali kamaytirish uchun mo'ljallangan. Tashqi ko'rinishdan VANN-1 antipireni - oq yoki kulrang rangdagi kukun yoki granula bo'lib, teginishga moyil hisoblanadi. VANN-1 antipireni va uning suvli eritmaları ekologik toza mahsulotlardir.

#### XULOSA

Hozirgi kunda yong'inga chidamli yog'och ashyolariga bo'lgan talab keskin oshib borayotgani shubhasiz, chunki bu kabi qurilish materiallar nafaqat sifatli balki o'zgacha dekoratsiya yaratishga qodir. Shu sababli turli yo'llar bilan yog'och ashyolarini alangaga chidamli kompozitsiyalari yaratilmoqda. Bu esa zamonaviy qurilish arxitekturasida munosib o'ringa ega bolib, zamonaviy va yangi qurilayotgan bino va inshootlarda o'z ifodasini topib kelmoqda.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bozor o'g'li, T. H. (2023). YOG 'OCH SINCHLI BINOLARDA ZILZILALARNING TA'SIRI. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIIY TADQIQOTLAR JURNALI, 2(19), 728-731.
2. Qosimov, E., & AKBAROV, M. (2004). Qurilish ashyolari. Darslik. T.:«Mehnat».-2004,-512 b.