

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13270759>

BINOLARDA PORTLASHGA QARSHI HIMOYA VOSITALARINI LOYIHALASH

Jo‘ramirzayev I.A., Ibodullayeva S.O., Mardonov S.F., Oripov F.A.

Annotatsiya: Ushbu maqolada atamalar, yong‘in va portlash xavfi bo‘yicha rivojlangan standartlarga rioya qilishning ahamiyatini ta’kidlaydi va bu sohasidagi muddatli yechimlarni takomillashtirish uchun kerakli usullarni o‘z ichiga oladi.

Kalit so‘zlar: Yong‘in xavfsizligi, qurilish ashyolarining yonuvchanligi, texnologik loyihalash me‘yori va qurilish qoidalari, yonuvchi gazlar, olovlarning ishlatilishi, xavfli va faqat yonish xavfli toifalar.

Bino va inshootlarning yong‘in xavfsizligi, odatda, ularning o‘tga chidamlilik darajasi bilan ifodalanadi. Bu esa, o‘z navbatida, ularda ishlatilgan qurilish ashyolarining yonuvchanlik xususiyatlariga bevosita bog‘liq bo‘ladi. Qurilish ashyolarining yuqori harorat ta‘siridan alanganib yoki cho‘g‘lanib yonishi natijasida parchalanishi ularning yonuvchanligini bildiradi. KMK 2.01.02-85 raqamli yong‘in xavfsizligi me‘yorida qurilish ashyolari yonuvchanlik xususiyatlari bo‘yicha uchta guruhga bo‘lingan: yonmaydigan, qiyin yonadigan va yonuvchi guruhlar.

Yonmaydigan guruhlariga, alanga yoki yuqori harorat ta‘sirida yonmaydigan va ko‘mirlanmaydigan qurilish ashyolari kiradi, jumladan, bularga tosh, beton, temir-beton, gips, alebastr kabilar misol bo‘la oladi. Bunday ashyolardan yaratilgan qurilmalar, yonmaydigan qurilmalar deb yuritiladi.

Qiyin yonuvchi guruhlariga yonuvchi va yonmaydigan ashyolar aralashmasidan tashkil topgan qurilmalar, ya‘ni tarkibida 8% dan ko‘proq organik birikmalari bo‘lgan asfalt beton va gipsli beton qurilmalar va hajm og‘irligi 900 kg/m³ dan oshmagan somonli loy qorishmalari, antipiren suyuqligi bilan chuqur shimdirilgan yog‘och qurilmalar, shuningdek, fibrolit hamda polimer ashyolar kiradi. Bunday ashyolar ishtirokida yaratilgan qurilmalar, qiyin yonadigan qurilmalar deb qabul qilingan.

Yonuvchi guruhga, yuqori harorat manbayi ta‘siridan yonadigan va manba yo‘qolgandan keyin ham cho‘g‘lanib yonishi davom etadigan, ya‘ni yonmaydigan va qiyin yonuvchi ashyolarning talablariga javob bermaydigan, organik ashyolar kiradi. Olov yoki yuqori harorat ta‘siridan muhofazalanmagan yonuvchi ashyolardan yasalgan qurilmalar yonuvchi deb ataladi. Sanoat inshootlarining yonish va portlashga moyillik

darajasini aniqlashdan maqsad ularda sodir bo‘lajak yong‘in va portlashlar oqibatida yuzaga keluvchi buzilishlarni va odamlarga xavfli va dahshatli ta‘sirning oldini olishdan iborat. Sanoat inshootlarining yonish va portlashga moyilligi, ularning qanday ashyolardan qurilganligi va ularda mavjud ishlab chiqarish jarayonida ishlatiladigan yoki saqlanadigan xom-ashyolarning yonuvchanlik xususiyatlari bilan belgilanadi.

Texnologik loyihalash me‘yori (ONTP 24 - 86. 1.2.3) va qurilish qoidalari hamda me‘yorlari (KMK. 2. 01.02 - 85) ga binoan sanoat korxonalarini hamda omborlari yonish va portlash xavfi bo‘yicha 5 ta toifaga bo‘linadi, jumladan. A, B, D, E va F. Bularning A va B toifalari yonish va portlashga moyil. D va E toifalari esa faqat yonishga xavfli deb hisoblanadi. F toifasida esa na yonish va na portlash xavfi mavjud emas. Sanoat inshootlarining bunday guruhlanishi, ularda ishlatiladigan yoki saqlanadigan yengil yonuvchi gazsimon va suyuq moddalarning bug‘lari havo bilan aralashganda, portlovchi gazli muhitni hosil qiluvchi agregat holati va ularning alanganish harorati (Ta) ga binoan amalga oshirilgan.

A-toifaga yonish va portlash xavfi mavjud bo‘lgan, chaqnab yonish harorati 28°C dan past bo‘lgan, yonuvchi gaz va yengil alanganuvchi suyuqlik bug‘lari havodagi kislorod bilan yoki suv bilan birikishi natijasida, portlashga moyil xavfli bosimi 5 kPa dan oshiq bo‘lgan, gazsimon aralashmalar hosil bo‘ladigan korxonalar kiradi. Bu guruhga kiruvchi kimyo sanoatining atseton, oltingugurt, karbon, efir, superfosfat va boshqa moddalarni ishlab chiqaruvchi korxonalarni misol qilib ko‘rsatish mumkin.

B-toifaga ham yonish va portlash xavfi bo‘lgan, chaqnab yonish harorati 28°C dan yuqori bo‘lgan, yengil alanganuvchi suyuqlik bug‘lari, yonuvchi chang va gazlar, havodagi kislorod suv bilan qo‘shilganda xavfli portlovchi aralashma hosil qiluvchi miqdorda bo‘lib, ular yong‘inda xonadagi xavfli bosim 5 kPa dan yuqori bo‘ladi. Bunga ammiak ishlab chiqarish sanoatini misol qilib ko‘rsatish mumkin.

D-toifaga faqat yonuvchi, ya‘ni A va B toifalarga kirmaydigan sanoat korxonalarini, jumladan, chaqnab yonish harorati 120°C dan yuqori bo‘lgan, yonuvchi qattiq jismlarni ishlab chiqarish va qayta ishlov berish hamda har xil yoqilg‘i moddalar ishlatiladigan sanoat korxonalarini kiradi. Bunga misol qilib, yog‘ochni qayta ishlovchi mebelsozlik sanoati, qog‘oz, karton, to‘l qog‘oz ishlab chiqaruvchi korxonalarini ko‘rsatish mumkin.

E-toifaga yonmaydigan modda va ashyolarning qaynoq, cho‘g‘langan yoki eritilgan holatida ishlatiladigan korxonalar kiradi. Bunga metallurgiya sanoati korxonalarini, issiqlik ishlab chiqaruvchi markazlar va bug‘xonalar misol bo‘la oladi.

F-toifaga yonmaydigan modda va ashyolarni sovuq holatda ishlatiladigan hamda saqlanadigan sanoat va qishloq xo‘jaligi korxonalarini kiradi. Masalan, toshni maydalash, keramika va sement zavodlari shular jumlasidandir.

Bino va inshootlarning yong'in hamda portlash xavfi bo'yicha guruhlanishi, ulardagi barcha xonalarning yonish va portlashga moyillik toifasi aniqlangandan so'ng belgilanadi. Agar binoda A toifaga taalluqli xona bo'lsa-yu, uning maydoni binodagi barcha xonalarning umumiy maydonidan 5% dan kam bo'lmasa yoki sathi 200 m² dan ko'p bo'lsa, bu holda bino A toifaga kiradi. Binoda har xil toifaga taalluqli xonalar mavjud bo'lsa-yu, A va B toifadagi xonalarning yig'indi maydoni, qolgan barcha xonalar umumiy maydonining 5% dan kam bo'lmasa yoki sathi 200 m²dan ziyod bo'lsa, bu bino B toifaga mansub bo'ladi

Yong'in maxsus manbadan tashqarida bo'ladigan, nazorat qilib bo'lmaydigan yonish bo'lib, juda katta moddiy zarar yetkazadi. Yong'in chiqishiga asosan olovdan noto'g'ri foydalanish: elektr qurilmalarni, pechlarni, tutun trubalarini montaj qilish va ishlatish qoidalarining buzilishi; xalq xo'jaligi ob'ektlarini loyihalash va qurishda yong'in xavfsizligi normalari talablarining buzilishi; Yong'in jihatidan xavfli jixozlarni ishlatishda va oson alanganadigan materiallardan foydalanishda yong'in xavfsizligi qoidalariga rioya qilmaslik; bolalarning olov bilan o'ynashi; momaqaldiroq razryadlari sabab bo'ladi.

Ishlab chiqarish jarayonlari shunday tuzilishi kerakki, yong'in-portlash jihatidan xavfli har qanday uchastkada yil davomida yong'in chiqish ehtimoli bir kishi hisobiga 0,000001 yildan oshmaydigan bo'lishi talab etiladi. Obyektlarda yong'in xavfsizligi yong'indan saqlash tizimi, yong'in va portlashlarning oldini olish tizimi bilan ta'minlangan bo'lishi kerak. Bu sistemalar kapital ajratmalar va joriy xarajatlardan iborat bo'ladi. Yong'inning oldini olish va yong'indan saqlash tizimlari yong'inning ochiq alanga va uchqunlar, havo, buyumlarning yuqori harorati, zaxarli yonish mahsulotlari, tutun, kislorodning kamayib ketishi. bino hamda inshootlarning qulashi va shikastlanishi, portlash kabi faktorlarning odamlarga ta'sirining oldini olishi kerak. Bu vazifalarni hal etish uchun yong'in-portlash jihatidan xavfli modda va materiallar o'rniga yonmaydigan hamda qiyin yonadigan material va moddalardan iloji boricha ko'p foydalanish, yonuvchi muhitni izolyatsiyalash (texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish, germetiklash va hokazo), yong'inning yonish manbayidan atrofga tarqalishiga yo'l qo'ymaslik, o't o'chirish vositalari, kollektiv hamda individual himoya vositalari, signalizatsiya va yong'in haqida xabar berish vositalaridan foydalanish, yong'in chiqqanda odamlarni evakuatsiya qilish tizimini to'g'ri tashkil etish, obyektlarni yong'indan qo'riqlash zarur.

Bino yoki inshootning o'tga chidamliligi ularning quyidagi asosiy qismlari: yong'inga qarshi devorlar (brandmauerlar), ko'tarib turuvchi va o'zini o'zi ko'tarib turuvchi devorlar, zina kataklari devorlari, o'rnatma panel devorlari, karkas devorlar faxverkinning to'ldirgichi, ko'taruvchi pardevorlar, qavatlararo va chordoq yoqalari hamda tomlarning o'tga chidamliligi bilan belgilanadi Turar joylarda chiqadigan

yong'inlar katta moddiy zarar etkazadi va umumiy yong'inlar miqdorining 50% ini tashkil etadi. Uylarda (binolarda) yong'in chiqishiga asosan elektr va gaz jihozlaridan, sanoat hamda uy-ro'zgor jihozlaridan foydalanish qoidalarining buzilishi va boshqalar sabab bo'ladi.

Turar joy binolarining o'tga chidamlilik darajasi bino qavatlarining soni va maydoniga bog'liq. Ko'p qavatli ancha uzun binolarda binoni bo'limlarga ajratadigan yong'inga qarshi devor sifatida ko'ndalang devorlar va seksiyalararo devorlardan foydalaniladi. Odam yashamaydigan xonalar o'tga chidamlilik chegarasi 0,75 soat bo'lgan devor va orayopmalar bilan ajratiladi. Podval va sokol qavatlariga odam yashaydigan xonalar joylashtirilmaydi, u yerga bitta kvartira hisobiga ko'pi bilan 3 m² dan xo'jalik ombori hamda o'tin xona joylashtirilishi mumkin. O'tga chidamliligi III darajada bo'lgan binolaming podval va sokol qavatlariga ustiga yonmaydigan (o'tga chidamlilik chegarasi kamida 1 soat), bir va ikki qavatli uylarda esa qiyin yonadigan (o'tga chidamlilik chegarasi kamida 0,75 soat) orayopmalar o'rnatiladi. Podvaldan chiqish joylari tashqarida bo'ladi yoki alohida bo'ladi.

Podval qavatining balandligi 1,6-1,9 m bo'lganda ulardan injenerlik kommunikatsiyalarini joylashtirish uchun foydalaniladi. Axlat tashlanadigan kameralar birinchi qavatga yoki sokol qavatiga yonmaydigan qilib quriladi (o'tga chidamlilik chegarasi kamida 1 soat). Ularga kirish joyi umumiy kirish joylardan ajratilgan holatda bo'ladi. Keyingi vaqtlarda chordoqsiz yopmalar keng tarqalmoqda. Bunda yong'in xavfi kamayadi. Chordoqlarining yog'och konstruksiyalariga o'tdan himoyalovchi tarkiblar bilan ishlov berilishi, dudburonlar esa oqlab qo'yilishi kerak. Barcha dudburon va ventilyatsiya kanallari tomdan yuqoriga chiqariladi. Kvartallar orasidagi mashinalar yuradigan yo'llar va binolarga kelish yo'llari biri-biridan ko'pi bilan 300 m (erkin rejalashtirishda) va 180 m (perimetral qurishda) oraliqda quriladi. Yong'inga qarshi ichki vodoprovod tarmoqlari 12 qavatli va undan baland kvartira tipidagi uylarga hamda 4 qavatli va undan baland yotoqxon va mehmonxona binolariga quriladi. Binolarda zina kataklari orqali kamida 90 m oraliqda ikkala tomoni ochiq yo'llar qilinadi.

Xulosa

Bu matnda, bino va inshootlarning yong'in xavfsizligi me'yor haqida tushunchalar va atamalar keltirilgan. Bu me'yor, bino va inshootlarning yangi yoki modifikatsiyalangan ob'ektlarini yaratishda va yonish va portlashning xavfli xossalari bo'yicha joriy qoidalar bilan tanishtiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Whitman, Michael E., and Herbert J. Mattord. "Principles of Information Security." Cengage Learning, 2018.
2. Pfleeger, Charles P., and Shari Lawrence Pfleeger. "Security in Computing." Pearson Education, 2015.
3. Whitman, Michael E., et al. "Management of Information Security." Cengage Learning, 2018.
4. Scarfone, Karen, and Murugiah Souppaya. "Guide to Computer Security Certification and Accreditation." CRC Press, 2006.
5. NIST Special Publication 800-37 Revision 2: "Risk Management Framework for Information Systems and Organizations." National Institute of Standards and Technology, 2018.
6. Anderson, James A., and Peter D. Nash. "Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems." Wiley, 2008.
7. NIST Special Publication 800-53 Revision 5: "Security and Privacy Controls for Information Systems and Organizations." National Institute of Standards and Technology, 2020.
8. Carroll, John M., et al. "Information Assurance Handbook: Effective Computer Security and Risk Management Strategies." McGraw-Hill, 2014.
9. National Security Telecommunications and Information Systems Security Policy (NSTISSP) No. 11: "National Policy Governing the Acquisition of Information Assurance (IA) and IA-Enabled Information Technology Products." Committee on National Security Systems, 2010.
10. Chapple, Mike, et al. "CISSP (ISC)2 Certified Information Systems Security Professional Official Study Guide." Sybex, 2018.
11. National Security Telecommunications and Information Systems Security Policy (NSTISSP) No. 6: "National Policy for Telecommunications and Automated Information Systems Security." Committee on National Security Systems, 2003.
12. Schou, Corey, and Steven Hernandez. "Information Assurance for the Enterprise: A Roadmap to Information Security." McGraw-Hill, 2007.
13. National Institute of Standards and Technology. "Security Standards for Federal Information Systems and Organizations." National Institute of Standards and Technology, various editions.