

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI QURILISH VAZIRINING
BUYRUG‘I

**SHNQ 2.01.19-22 “PORTLAB-YONISH VA YONG‘IN XAVFI BO‘LGAN XONALAR,
BINOLAR VA TASHQI QURILMALAR TOIFALARINI ANIQLASH”
SHAHARSOZLIK NORMALARI VA QOIDALARINI TASDIQLASH TO‘G‘RISIDA**

**[O‘zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi tomonidan 2022-yil 10-dekabrda hisobga olindi,
hisob raqami 122]**

O‘zbekiston Respublikasining Shaharsozlik kodeksiga muvofiq buyuraman:

1. ShNQ 2.01.19-22 “Portlab-yonish va yong‘in xavfi bo‘lgan xonalar, binolar va tashqi qurilmalar toifalarini aniqlash” shaharsozlik normalari va qoidalari ilovaga muvofiq tasdiqlansin.
2. O‘zbekiston Respublikasi davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasi raisining 2010-yil 13-maydagi 32-son buyrug‘i bilan tasdiqlangan ShNQ 2.01.19-09 “Xonalar, binolar va tashqi qurilmalarning portlash-yong‘in va yong‘in xavfliligi bo‘yicha toifasini aniqlash” shaharsozlik normalari va qoidalari o‘z kuchini yo‘qotgan deb topilsin.
3. Mazkur buyruq O‘zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi, Favqulodda vaziyatlar vazirligi va Sanoat xavfsizligi davlat qo‘mitasi bilan kelishilgan.
4. Mazkur buyruq rasmiy e‘lon qilingan kundan e‘tiboran kuchga kiradi.

Vazir B. ZAKIROV

Toshkent sh.,
2022-yil 4-noyabr,
194-son
Kelishildi:

Sanoat xavfsizligi davlat qo‘mitasi raisi B. GULYAMOV

2022-yil 23-sentabr

Favqulodda vaziyatlar vaziri A. KULDAShEV

2022-yil 26-sentabr

Energetika vaziri J. MIRZAMAHMUDOV

2022-yil 2-noyabr

ShNQ 2.01.19-22 “Portlab-yonish va yong'in xavfi bo'lgan xonalar, bino va inshootlar hamda tashqi qurilmalar toifalarini aniqlash” shaharsozlik normalari va qoidalari

Mazkur shaharsozlik normalari va qoidalari (bundan buyon matnda ShNQ deb yuritiladi) ishlab chiqarish va omborxonalar uchun mo'ljallangan xonalar, bino va inshootlarning (bundan buyon matnda xonalar, bino va inshootlar deb yuritiladi) ularda saqlanayotgan (qo'llanilayotgan) modda va materiallarning miqdori va portlab-yonish xavfi xususiyatlari hamda ushbu xona, bino va inshootlarda mavjud bo'lgan texnologik jarayonning xususiyatlarini inobatga olgan holda portlab-yonish va yong'in xavfi bo'yicha toifalarini, shuningdek ishlab chiqarish va omborxonalar uchun mo'ljallangan tashqi qurilmalarning (bundan buyon matnda tashqi qurilmalar deb yuritiladi) yong'in xavfi bo'yicha toifalarini aniqlash uslubini belgilaydi.

1-bob. Atamalar va ta'riflar

1. Ushbu ShNQda quyidagi atama va ta'riflardan foydalanilgan:

avariya — xavfli ishlab chiqarish obyektida inshootlarni va (yoki) texnik qurilmalarni vayron bo'lishi, nazoratsiz portlash va (yoki) xavfli moddalarni chiqarish;

avariya ssenariysi — odamlarga, xonalar, bino va inshootlarga hamda texnologik uskunalarga xavfli yong'in omillari ta'sir qiluvchi muayyan zonaga ega bo'lgan hodisalar ketma-ketligining modeli;

apparatlar — kimyoviy, fizik yoki fizik-kimyoviy jarayonlarni amalga oshirish, shuningdek ulardagi turli moddalarni saqlash yoki ko'chirish uchun mo'ljallangan texnik qurilmalar;

bug'-havo aralashmasining yonishi — hajmdagi bosimning oshishi bilan cheklangan hajmda hosil bo'lgan yonuvchi bug' havo aralashmasining yonish jarayoni;

yong'inga qarshi bo'lma — binolarning yong'inga qarshi devorlar oraliqidagi qismi;

yong'in xavfsizligi — jismoniy va yuridik shaxslar mol-mulking, shuningdek atrof tabiiy muhitning yong'inlardan himoyalanganligi holati;

yong'in yuklamasi — yong'in sodir bo'lganda, xonada joylashgan yonuvchan va qiyin yonuvchan modda va materiallarning xona maydoniga nisbatan chiqishi mumkin bo'lgan issiqlik miqdori;

ijtimoiy xavf — yong'in va portlashning zararli ta'siriga uchragan ma'lum miqdordagi odamlarning (ijtimoiy xavf kamida o'n kishining jarohatlanishi bilan baholanadi) jarohatlanishidan iborat voqealar sodir bo'lish ehtimoli (chastotasi);

individual xavf-xatar — fazoning muayyan nuqtasida avariya paytida sodir bo'lgan yong'in va portlash omillari yuzaga kelishi ehtimoli (chastotasi);

“olovli shar” — bosim ostidagi yonuvchi gaz yoki suyuqlikli rezervuarining shikastlanishida (rezervuar ichidagi mahsulotning alanganishi bilan) yuzaga keladigan keng qamrovli diffuziyali yonish;

portlash xavfi bo'lgan aralashma — havo yoki oksidlovchining yonuvchi gazlari, alanganuvchi suyuqliklarning bug'lari, yonuvchan chang yoki tolalar bilan aralashmasi, ma'lum bir konsentratsiyada portlash manbai paydo bo'lganda portlashga qodir bo'lgan portlovchi aralashma;

tashqi qurilma — bino va inshootlardan tashqarida joylashgan, yuk ko'taruvchi va xizmat ko'rsatuvchi konstruksiyalar joylashtirilgan apparatlar va texnologik uskunalarning majmuasi;

texnologik jarayon — modda va mahsulotlarning xususiyatini va (yoki) holatini o'zgartirishga qaratilgan harakatlar bilan bog'liq bo'lgan ishlab chiqarish jarayonining bir qismi;

o'chirish vaqti (ishlab ketish vaqti) — quvur o'tkazgichdan yonuvchi moddaning xonaga kelgan oqimi boshlanishidan (perforatsiya, uzilish, nominal bosimning o'zgarishi va b.) gaz yoki suyuqlik oqimining to'liq to'xtashigacha bo'lgan vaqt davri;

xavfni baholash — ko‘rib chiqilayotgan korxonaga uchun individual va ijtimoiy xavf qiymatlarini hisoblash va uning normativ qiymatlari bilan taqqoslash.

2-bob. Umumiy qoidalar

2. Xonalar, bino va inshootlarni portlab-yonish va yong‘in xavfi bo‘yicha tasniflash yong‘in sodir bo‘lishining oldini olishga va yong‘in sodir bo‘lganda jismoniy va yuridik shaxslarning mol-mulkini yong‘indan himoya qilishni ta‘minlashga qaratilgan yong‘in xavfsizligi talablarini belgilash uchun ishlatiladi.

Yong‘in xavfi bo‘yicha tashqi qurilmalarni tasniflash yong‘in sodir bo‘lishining oldini olishga va tashqi qurilmalarda yong‘in sodir bo‘lganda jismoniy va yuridik shaxslarning mol-mulkini yong‘indan himoya qilishni ta‘minlashga qaratilgan yong‘in xavfsizligi talablarini belgilash uchun ishlatiladi.

3. Ushbu ShNQ talablari portlovchi moddalarni ishlab chiqarish va saqlash uchun mo‘ljallangan xonalarga, bino va inshootlarga, shuningdek portlovchi moddalarni ishga tushirish vositalariga hamda ularning toifalarini aniqlashga nisbatan tatbiq etilmaydi.

4. Xonalar, bino va inshootlarning portlab-yonish va yong‘in xavfi bo‘yicha toifalari mazkur ShNQga muvofiq loyihalashtirish bosqichida aniqlanadi, shuningdek mazkur toifalar loyiha-smeta va ekspluatatsion hujjatlarda nazarda tutilishi kerak.

Xonalar, bino va inshootlarning yong‘in (portlash) xavfi bo‘yicha toifasi binoni (yong‘inga qarshi bo‘lmani), inshootni, xonani hamda tashqi qurilmani yong‘in (portlash) xavfini tasniflash orqali aniqlanadi.

5. Tashqi qurilmalarga qo‘yiladigan talablar qurilish, kengaytirish, qayta ta‘mirlash va texnik yangilash loyihalarida, texnologik jarayonlarni o‘zgartirishda va tashqi qurilmalarni ekspluatatsiya qilishda inobatga olinishi zarur.

Ushbu ShNQ orqali portlash xavfini baholash yo‘nalishida xonalar, bino va inshootlarning portlab-yonish xavfi toifalari ajratiladi.

6. Ushbu ShNQ talablari xonalar, bino va inshootlar hamda tashqi qurilmalarni loyihalashtirish uchun maxsus texnik shartlarni ishlab chiqishda qo‘llaniladi.

7. Portlab-yonish va yong‘in xavfi bo‘yicha xonalar “A”, “B”, “V1 — V4”, “G” va “D” toifalariga, binolar va inshootlar esa “A”, “B”, “V”, “G” va “D” toifalariga bo‘linadi.

Tashqi qurilmalar yong‘in xavfi bo‘yicha “A_T”, “B_T”, “V_T”, “G_T” va “D_T” toifalariga bo‘linadi.

8. Xonalar, bino va inshootlarni portlab-yonish va yong‘in xavfi bo‘yicha toifalari xona va apparatlarda bo‘lgan modda va materiallarning turi, ularning miqdori va yong‘in xavfi xususiyatlari, shuningdek texnologik jarayonning o‘ziga xos xususiyatidan kelib chiqib yong‘in yoki portlashdagi eng noqulay davri uchun aniqlanadi.

9. Tashqi qurilmalarning yong‘in xavfi bo‘yicha toifalari tashqi qurilmalarda bo‘lgan yonuvchi modda va materiallarning turi, ularning miqdori va yong‘in xavfi xususiyatlari, shuningdek texnologik jarayonning o‘ziga xos xususiyatidan kelib chiqib aniqlanadi.

10. Modda va materiallarning yong‘in xavfi xususiyatlarini aniqlash tajriba natijalari yoki ularning holatlaridagi omillarini (bosim, harorat va h.z.) inobatga oluvchi standart uslublar asosidagi hisobi orqali amalga oshiriladi.

Yong‘in xavfi ko‘rsatkichlarini eng xavfli komponenti bo‘yicha modda va materiallar aralashmasi uchun qo‘llash mumkin.

3-bob. Xonalarning portlab-yonish va yong‘in xavfi bo‘yicha toifalari

11. Xonalarning portlab-yonish va yong‘in xavfi bo‘yicha toifalari quyidagi 1-jadval asosida qabul qilinadi.

Bunda, xonalarning portlab-yonish va yong‘in xavfi bo‘yicha toifalarini aniqlash 1-jadvalda ko‘rsatilganidek eng xavfli toifadan (A) eng kam xavfli (D) toifalarga tegishliligi ketma-ketligida amalga oshiriladi.

Xonalarning portlab-yonish va yong'in xavfi bo'yicha toifalari

Xona toifasi	Xonadagi modda va materiallarning tavsifi
A (portlab-yonish yuqori xavfi)	Yonuvchi gazlar (YoG) va chaqnash harorati 28°S gacha bo'lgan yengil alanganuvchi suyuqliklar (EAS) shunday miqdorda bo'ladiki, xonadagi havo bilan portlash xavfi bo'lgan aralashma hosil qilib, shu hosil bo'lgan aralashma alanganlanganda sodir bo'ladigan portlashning hisobiy ortiqcha bosimi 5 kPa dan oshadi. Suv va havodagi kislorod bilan yoki o'zaro ta'sir qilib yonishi va portlashi natijasida ortiqcha bosim 5 kPa dan yuqori bo'ladigan material va moddalar ishlatiladigan xonalar.
B (portlab-yonish xavfi)	Yonuvchan chang, tolalar va chaqnash harorati 28°S dan yuqori bo'lgan yengil alanganuvchi va yonuvchi suyuqliklar (YoS) shunday miqdorda bo'ladiki, xonadagi havo bilan portlash xavfi bo'lgan aralashma hosil qilib, shu hosil bo'lgan aralashma alanganlanganda sodir bo'ladigan portlashning hisobiy ortiqcha bosimi 5 kPa dan oshadi.
V1 — V4 (yong'in xavfi)	Yonuvchi va qiyin yonuvchi suyuqliklar, qattiq yonuvchi va qiyin yonuvchi modda va materiallar (shu jumladan chang va tolalar), suv, havodagi kislorod bilan yoki o'zaro ta'sir qilishi natijasida faqat yonishi mumkin bo'lgan modda va materiallar ishlatiladigan xonalar (shu modda va materiallar mavjud bo'lgan yoki ishlatiladigan xonalar A va B toifasiga kirmasligi sharti bilan).
G (o'rtacha yonuvchan)	Yonmaydigan modda va materiallar issiq, qizigan yoki erigan holatda bo'lishi va ularga ishlov berish jarayonida nur issiqligi, uchqun va alanga ajralib chiqishi kuzatiladigan, shuningdek yonuvchi gaz, suyuqlik va qattiq moddalar faqat yoqilg'i sifatida ishlatiladigan xonalar.
D (kam yonuvchan)	Yonmaydigan modda va materiallar sovuq holatda bo'ladigan xonalar.
<p><i>Izoh: xonalarning "A" va "B" toifalarini aniqlash usullari mazkur ShNQ ning 1-ilovasiga muvofiq belgilanadi. Xonalarning "V1", "V2", "V3" yoki "V4" toifalarga ajratilishi ushbu xonadagi yong'in yuklamasi miqdori va ularning joylashuvi hamda hajmiy-rejaviy, shuningdek yong'in yuklamasini tashkil etuvchi moddalar va materiallarning yong'inga xavfli xususiyatlaridan kelib chiqib amalga oshiriladi.</i></p> <p><i>Xonalarning "V1 — V4" toifalarga ajratilishi mazkur ShNQ ning 2-ilovasiga muvofiq amalga oshiriladi.</i></p>	

4-bob. Bino va/yoki inshootlarning portlab-yonish va yong'in xavfi bo'yicha toifalari

12. Bino va/yoki inshootlarning portlab-yonish va yong'in xavfi bo'yicha toifalarini aniqlashda quyidagilarni hisobga olish zarur:

- tegishli toifalardagi xonalar maydonining foizini;
- tegishli toifalardagi xonalarning maksimal maydonini;
- xonalar avtomatik yong'in o'chirish qurilmalari bilan jihozlanganligini.

13. Agar "A" toifaga kiruvchi xonalar maydoni bino va/yoki inshootlardagi barcha xonalar maydoni yig'indisining 5% idan yoki 200 m² dan ortiq bo'lsa, bino "A" toifaga kiritiladi.

Agar "A" toifaga kiruvchi xonalarning maydoni barcha xonalar maydoni yig'indisining 25% dan ortiq bo'lmasa (lekin 1000 m² dan ortiq emas) va bu xonalar avtomatik yong'in o'chirish qurilmasi bilan jihozlangan bo'lsa, bino va/yoki inshootlarni "A" toifaga kiritilmaydi.

14. Agar bir vaqtning o'zida quyidagi ikkita shart bajarilgan bo'lsa, bino va/yoki inshootlar "B" toifaga kiritiladi:

bino va/yoki inshootlar "A" toifaga kiritilmagan bo'lsa;

agar "A" va "B" toifali xonalar maydoni, barcha xonalar maydoni yig'indisining 5% dan ortiq yoki 200 m² dan ortiq bo'lsa.

Agar "A" va "B" toifaga kiruvchi xonalar maydoni bino va/yoki inshootlardagi barcha xonalar maydoni yig'indisining 25% idan ortiq bo'lmasa (lekin 1000 m² dan ortiq emas) va bu xonalar avtomatik yong'inni o'chirish qurilmasi bilan jihozlangan bo'lsa, bino va/yoki inshootlarni "B" toifaga kiritilmaydi.

15. Agar bir vaqtning o'zida quyidagi ikkita talab bajarilgan bo'lsa, bino va/yoki inshootlar "V" toifaga kiritiladi:

bino va/yoki inshootlar "A" va "B" toifalariga kiritilmagan bo'lsa;

agar "A", "B" hamda "V1", "V2" va "V3" toifaga kiruvchi xonalar maydoni, barcha xonalar maydoni yig'indisining 5% idan ortiq bo'lsa (agar binoda "A" va "B" toifali xonalar joylashmagan bo'lsa, 10% idan ortiq bo'lsa).

Agar "A", "B" va "V1", "V2", "V3" toifaga kiruvchi xonalar maydoni yig'indisi, bino va/yoki inshootlardagi barcha xonalar maydoni yig'indisining 25% idan ortiq bo'lmasa (lekin 3500 m² dan ortiq emas) va bu xonalar avtomatik yong'in o'chirish qurilmasi bilan jihozlangan bo'lsa, bino va/yoki inshootlarni "V" toifaga kiritilmaydi.

16. Agar bir vaqtning o'zida quyidagi ikkita talab bajarilgan bo'lsa, bino va/yoki inshootlar "G" toifasiga kiritiladi:

bino va/yoki inshootlar "A", "B" va "V" toifalariga kiritilmagan bo'lsa;

agar "A", "B", "V1", "V2", "V3" va "G" toifaga kiruvchi xonalar maydoni, bino va/yoki inshootlardagi barcha xonalar maydoni yig'indisining 5% idan ortiq bo'lmasa.

Agar "A", "B", "V1", "V2", "V3" va "G" toifaga kiruvchi xonalar maydoni yig'indisi, bino va/yoki inshootlardagi barcha xonalar maydoni yig'indisining 25% idan ortiq bo'lmasa (lekin 5000 m² dan ortiq emas) hamda "A", "B" va "V1", "V2", "V3" xonalar avtomatik yong'in o'chirish qurilmasi bilan jihozlangan bo'lsa, bino va/yoki inshootlar "G" toifaga kiritilmaydi.

17. Agar "A", "B", "V" va "G" toifalariga kiritilgan xonalar joylashmagan bo'lsa, bino va/yoki inshootlar "D" toifasiga kiritiladi.

5-bob. Tashqi qurilmalarning yong'in xavfi bo'yicha toifalari

18. Tashqi qurilmalarning yong'in xavfi bo'yicha toifalari quyidagi 2-jadvalga asosan qabul qilinadi.

2-jadval

Tashqi qurilmalarning yong'in xavfi bo'yicha toifalari

Tashqi qurilmaning toifasi	Tashqi qurilmani ma'lum bir yong'in xavfi toifasiga kiritish mezonlari
A _T (portlash va yong'indan xavfliligi yuqori)	Agar tashqi qurilma ichida yonuvchi gazlar; chaqnash harorati 28°S gacha bo'lgan yengil alanganuvchi suyuqliklar; suv, havodagi kislorod va/yoki o'zaro ta'sir qilib yonish xususiyatiga ega modda va/yoki materiallar bo'lsa (saqlansa, qayta ishlov berilsa, transportirovka qilinsa), shuningdek yuqorida qayd etilgan moddalarning bosim to'lqinlarini hosil qilib yonish ehtimoli bo'lgandagi yong'in xavf-xatar kattaligi tashqi qurilmadan 30 m masofada yiliga bir milliondan ortiq bo'lishi sharti bajarilsa, tashqi qurilma "A _T " toifasiga tegishli bo'ladi.
B _T (portlash va yong'indan xavfli)	Agar tashqi qurilma ichida yonuvchi chang va/yoki tolalar; chaqnash harorati 28°S dan yuqori bo'lgan yengil alanganuvchi suyuqliklar yonuvchi suyuqliklar bo'lsa (saqlansa, qayta ishlov berilsa, transportirovka qilinsa), shuningdek, chang va/yoki bug'-havo aralashmasining bosim to'lqinlarini hosil qilib yonish

	ehtimoli bo'lgandagi yong'in xavf-xatar kattaligi tashqi qurilmadan 30 m masofada yiliga bir milliondan ortiq bo'lishi sharti bajarilsa, tashqi qurilma "BT" toifasiga tegishli bo'ladi.
V _T (yong'indan xavfli)	Agar tashqi qurilma ichida yonuvchi va/yoki qiyin yonuvchi suyuqliklar, qattiq yonuvchi va/yoki qiyin yonuvchi modda va/yoki materiallar (shu jumladan chang va/yoki tolalar), suv va havodagi kislorod va/yoki o'zaro ta'sir qilib yonish xususiyatiga ega modda va/yoki materiallar bo'lsa (saqlansa, qayta ishlov berilsa, transportirovka qilinsa), shuningdek qurilma "AT" yoki "BT" toifalariga kirmasa, shu bilan birga yuqorida qayd etilgan moddalarning yonish ehtimoli bo'lgandagi yong'in xavf-xatar kattaligi tashqi qurilmadan 30 m masofada yiliga bir milliondan ortiq bo'lishi sharti bajarilsa, qurilma "VT" toifasiga tegishli bo'ladi.
G _T (o'rtacha yong'indan xavfli)	Agar tashqi qurilma ichida yonmaydigan modda va/yoki materiallar issiq, qizigan yoki erigan holda bo'lsa (saqlanadigan, qayta ishlov beriladigan, transportirovka qilinadigan), ularga ishlov berish jarayoni nur issiqligi, uchqun va/yoki alanga ajralib chiqishi bilan kuzatiladigan hamda yonuvchi gazlar, suyuqliklar va/yoki qattiq moddalar yondiriladigan yoki yoqilg'i sifatida ishlatiladigan qurilmalar "GT" toifasiga tegishli bo'ladi.
D _T (kam yong'indan xavfli)	Agar tashqi qurilma ichida asosan sovuq holdagi yonmaydigan modda va/yoki materiallar bo'lsa (saqlansa, qayta ishlov berilsa, transportirovka qilinsa) va yuqorida keltirilgan mezonlar bo'yicha "AT", "BT", "VT", "GT" toifalariga taalluqli bo'lmasa, tashqi qurilma "DT" toifasiga tegishli bo'ladi.

19. Tashqi qurilmalarning toifasini aniqlashda, ularning yuqoridagi 2-jadvalda keltirilgan toifalarga tegishlilik eng xavfli (A_T) dan eng kam xavfli (D_T) gacha qarab amalga oshiriladi.

20. Agar ma'lumotlar yo'q bo'lganligi sababli individual xavf kattaligini baholash imkoniyati bo'lmasa, uning o'rniga quyidagi mezonlarni qo'llash mumkin:

"AT" va "BT" toifalar uchun:

quyi alanga tarqalish konsentratsion chegarasidan yuqori bo'lgan gaz-bug'-havo aralashmalarini chegaralovchi zonaning gorizontal o'lchami 30 m dan ortiq bo'lsa va/yoki gaz, bug' yoki chang havoli aralashmalarining yonishidagi hisobiy ortiqcha bosim tashqi qurilmadan 30 m masofada 5 kPa dan ortiqni tashkil etsa;

"VT" toifasi uchun:

"VT" toifasida ko'rsatilgan modda va/yoki materiallar tashqi qurilmadan 30 m masofada yong'in o'chog'idan issiqlik tarqalish jadalligi 4 kW·m⁻² dan oshiqni tashkil qilsa.

Tashqi qurilmalarni o'rnatish uchun yong'in xavfi mezonlarini hisoblash usullari mazkur ShNQ ning 3-ilovasida keltirilgan.

Yoqilg'i konsentratsiyasi alanga tarqalishining quyi konsentratsion chegarasidan (ATQKCh) yuqori bo'lgan gaz-bug' havo aralashmalarini cheklovchi zonalarining gorizontal o'lchamlari hamda yong'in o'chog'idan issiqlik nurlanishining jadalligi mazkur ShNQ ning 3-ilovasiga muvofiq belgilanadi.

6-bob. Yong'in xavfini baholash

21. Tashqi qurilmadan 30 m masofa uzoqligida hududning muayyan (a) nuqtasida yong'in xavfining $R(a)$ (yil⁻¹) ko'rsatkichi quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$P(a) = \sum_{j=1}^J Q_{d_j}(a) Q_j$$

Bunda:

J — tashqi qurilmalarda sodir bo‘lishi mumkin bo‘lgan avariya ssenariylarining soni;
 $Q_{dj}(a)$ — avariya rivojlanishining muayyan tashabbuskor hodisaga javob beradigan j -ssenariyni amalga oshirish natijasida hududning muayyan nuqtasida insonga zarar etishining shartli holati;

Q_j — avariya rivojlanishining j -ssenariyni bir yil davomida amalga oshirish jadalligi (yil¹).

22. Yong‘in xavfli vaziyatlar va avariyalarni rivojlantirish ssenariylari hodisalarning logik daraxtini barpo etish asosida ko‘rib chiqiladi. Baxtsiz hodisalar rivojlanishining mumkin bo‘lgan ssenariylari soni tashqi qurilmalarda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan favqulodda vaziyatlar va baxtsiz hodisalarni tahlil qilish natijalari bilan belgilanadi.

23. Inson jarohatlanishining shartli ehtimoli $Q_{dj}(a)$ probit funksiyalarining qiymatlari va mazkur ShNQ ning 4-ilovasiga muvofiq nisbatlar asosida aniqlanadi. j -avariya ssenariysini amalga oshirish natijasida bir nechta xavfli omillar bilan birgalikda mustaqil ta‘sir qilishdan $Q_{dj}(a)$ inson jarohatlanishining shartli ehtimoli nisbati quyidagi formula bilan belgilanadi:

$$Q_{dj}(a) = 1 - \prod_{k=1}^h (1 - Q_k Q_{dj k}(a))$$

Bunda

h — ko‘rib chiqilayotgan xavfli yong‘in faktorlarning soni;

Q_k — xavfli yong‘in omilini amalga oshirish ehtimoli;

$Q_{dj k}(a)$ — xavfli yong‘in omili bilan zarar ko‘rishning shartli ehtimoli.

24. Avariyalarni rivojlantirish ssenariylarini amalga oshirish davriyligi statistik ma‘lumotlarga muvofiq belgilanadi.

25. Yonuvchan gazlar va qizdirilmagan yengil alanganuvchi suyuqliklar bug‘larining yonishdagi ishtiroki bilan Z-koeffitsiyentining qiymati mazkur ShNQ ning 5-ilovasiga muvofiq aniqlanadi.