

YONG‘IN XAVFINI KOMPLEKS ANIQLASH USULI

Axmedov Allayar Baxtiyarovich

O‘zbekiston Respublikasi FVV Akademiyasi kafedra katta o‘qituvchisi, dotsent

Qurbanbayev Shuxrat Ergashevich

O‘zbekiston Respublikasi FVV “Yong‘in xavfsizligi va favqulodda vaziyatlar muammolari ilmiy-tadqiqot instituti ilmiy markaz boshlig‘i, texnika fanlari doktori, professor

Annotatsiya

Ushbu maqolada shahar, tuman va aholi yashash punktlarining yong‘in xavfsizligini ta‘minlashda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan keskin vaziyatlarni oldindan aniqlash va zarur favqulodda choralarni ko‘rish uchun hududlarning yong‘in xavfini kompleks aniqlash usullari yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar: yong‘in xavfsizligi, yong‘in xavfini baholash, integral yong‘in xavfi, indeks, matritsa usuli.

Hozirgi kunda aholi turar joylarining yong‘in xavfsizligini tegishli darajada ta‘minlash samaradorligiga erishish uchun hududlarning xavfini yong‘in xavfini baholovchi mezonlarni ishlab chiqish orqali yong‘in xavfsizligini ta‘minlashdagi bir qator muammoli masalalarni hal qilish mumkin. Yong‘in xavfini baholovchi mezonlarni qo‘llash yong‘in xavfini boshqarish tizimining samaradorligini oshirishga yordam beradi. Bu borada quyidagilarni ishlab chiqish zarur:

- yong‘in xavflarini tahlil qilish uchun integral yong‘in xavflarini baholashga imkon beruvchi tegishli mezonlar tizimini;

- tegishli hududlar uchun mumkin bo‘lgan integral xavflarning yong‘in xavfini kamaytirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar samaradorligini baholash uchun, indekslar asosida baholovchi modelni.

Yuqorida aytib o‘tilgan mezonlarni qo‘llashda yong‘in xavfsizligi faoliyatini baholash va rejalashtirish uchun indekslardan foydalanish yong‘in xavfsizligi tizimiga quyidagi afzalliklarni beradi:

- indekslar orqali yuqori va quyi chegaralar ko‘rsatkichlarini aniqlashi mumkin, bu



orqali hududlarning barqaror ishlashi va rivojlanishi uchun imkoniyat yaratadi;

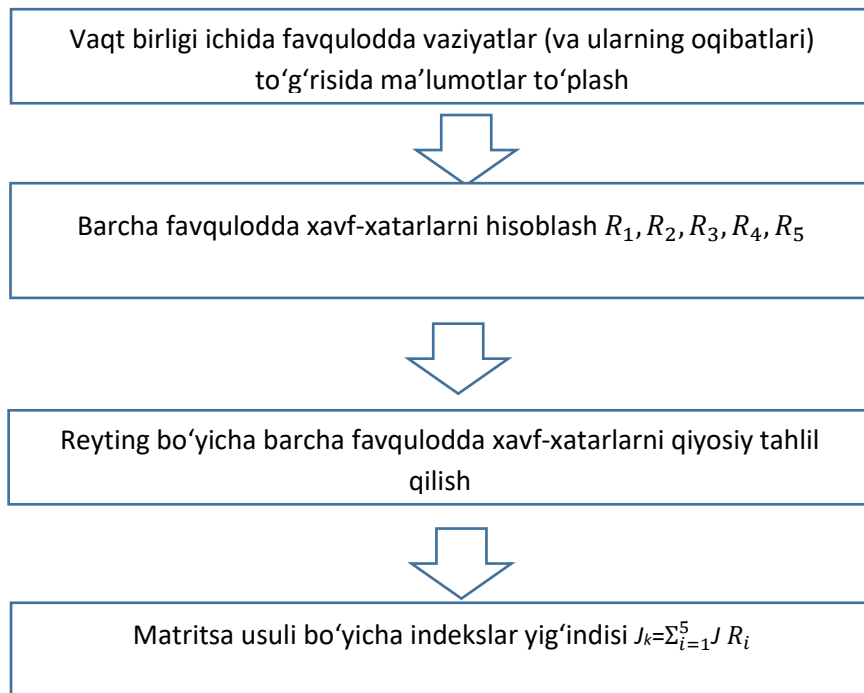
- indekslar yongʻin xavfsizligi sohasidagi vakolatli organning hududiy boʻlinmalari tomonidan muayyan maqsadli koʻrsatkichlarga erishish uchun maqbul xavf va javobgarlikning tegishli darajalarini belgilash imkonini beradi;

- indekslar tegishli hududda tanqidiy holat yaqinlashayotgani haqida erta signal berish va xavf oqibatlarini minimallashtirish uchun favqulodda choralarni qoʻllash imkonini beradi;

- indekslardan integral yongʻin xavfini sifatli tahlil qilishda foydalanish mumkin.

Indeks usulining asosiy afzalligi shundaki, belgilangan chegaralar ichida mumkin boʻlgan integral yongʻin xavfini aniqlash uchun zarur va etarli boʻlgan maʼlumotlar toʻplami yaratiladi. Indeks usuli integral yongʻin xavfini dastlabki baholash va ularni hududlar oʻrtasida taqqoslash imkonini beradi.

Shunday qilib, yongʻin xavfsizligi sohasidagi vakolatli organ muhim integral yongʻin xavfini aniqlay oladi va ularni minimallashtirishga qaratilgan tegishli boshqaruv qarorlarini belgilaydi. Indeksni aniqlash algoritmi 1-rasmda keltirilgan.



1-Rasm. Indeksni aniqlash algoritmi

Indeks 1-rasmga ko'ra quyidagi algoritm bo'yicha aniqlanadi:

1. Vaqt birligi ichida sodir bo'lgan yong'inlar va ularning oqibatlari to'g'risida ma'lumotlarni to'plash.

2. Asosiy yong'in xavfini hisoblash:

- R_1 xavf – yiliga bir kishiga to'g'ri keladigan yong'inlar soni;

- R_2 xavf – yong'inlarda halok bo'lganlar soni;

- R_3 xavf – bir yilda yong'inlardan bir kishiga to'g'ri keladigan halok bo'lganlar soni;

- R_4 xavf – yong'inlarda tan-jarohati olganlar soni;

- R_5 xavf – bir yilda yong'inlardan bir kishiga to'g'ri keladigan tan-jarohati olganlar soni.

3. Yong'in xavfini tartiblash va tegishli indeksni belgilash orqali ko'rsatkichlarni taqqoslash.

Indeks quyidagi prinsip bo'yicha tayinlanadi: shaharning kompleks yong'in xavfi ko'rsatkichlari xavf darajasi past darajali ko'rsatkichdan yuqori darajali ko'rsatkichga qarab indekslanadi.

4. Indeksni matritsa usulida yig'ish.

Matritsali yondashuvni qo'llash ma'lum mezonlarni joriy etish va ulardan integral yong'in xavfini sifatli tahlil qilishda foydalanish zarurati bilan bog'liq.

Hudud yong'in xavfsizligi kompleks ko'rsatkichining matritsa modelida taklif qilingan xavf tasnifi asosida va indeks usulidan foydalangan holda ishlab chiqilgan model yordamida hududning yong'in xavfi darajasini aniqlash mumkin.

Ijtimoiy-iqtisodiy tizimlarning yong'inga moyilligini baholash metodologiyasini xavf indekslari kombinatsiyasi sifatida ko'rib chiqsak, biz nafaqat xavflar tuzilishi va samaradorlik ko'rsatkichlarini, balki matritsa modelini ham olamiz.

Taklif etilayotgan matritsa modeli moslashuvchanligi bilan baholanadi uning amaliy qo'llanilishi bilan aholi turar joylarini yong'inlardan himoya qilish holatini aks ettiruvchi baholash ko'rsatkichlari tizimini olish mumkin.

Quyidagi jadvalda keltirilgan matritsa usuli bo'yicha har tomonlama xavfni baholash har bir qator uchun $J_k = \sum_{i=1}^5 J R_i$ olingan yakuniy koeffitsiyent qiymatlarni yig'ish orqali amalga oshiriladi. Shunday qilib, hududning yong'in xavfining integral koeffitsiyenti aniqlanadi.



Yong‘in xavfini kompleks baholash matritsasi

T/r	Hudud nomi	Yong‘in xavfi					Jk
		$J R_1 \cdot 10^3$	$J R_2 \cdot 10^2$	$J R_3 \cdot 10^5$	$J R_4 \cdot 10^2$	$J R_5 \cdot 10^5$	
1.	N_1	R_i	R_i	R_i	R_i	R_i	$\sum R_{i1}$
2.	N_2	R_i	R_i	R_i	R_i	R_i	$\sum R_{i2}$
3.	N_3	R_i	R_i	R_i	R_i	R_i	$\sum R_{i3}$
4.	N_4	R_i	R_i	R_i	R_i	R_i	$\sum R_{i4}$
5.	N_5	R_i	R_i	R_i	R_i	R_i	$\sum R_{i5}$
6.	N_6	R_i	R_i	R_i	R_i	R_i	$\sum R_{i6}$
7.	N_n	R_i	R_i	R_i	R_i	R_i	$\sum R_{in}$

Yong‘in xavfi J_k kompleks ko‘rsatkichining olingan qiymatlariga ko‘ra, interval qiymatlarni aniqlash uchun hududlar guruhi uchun o‘rtacha kvadrat og‘ishlarini quyidagi formula bo‘yicha hisoblaymiz.

$$\sigma = \sqrt{\frac{(j_1 - J k_{o'r})^2 + (j_2 - J k_{o'r})^2 + \dots + (j_n - J k_{o'r})^2}{N_n}}$$

bu yerda, $J k_{o'r} = \frac{\sum R_{in}}{N_n}$ - yong‘in xavfi kompleks ko‘rsatkichining o‘rtacha qiymati.

$\sum R_{in}$ – kompleks yong‘in xavfining yig‘indisi. N_n – hududlar soni.

Olingan o‘rtacha kvadrat og‘ishlariga ko‘ra, Respublikasi hududlarining har bir guruhi uchun o‘rtacha kvadrat og‘ishlar intervallari $J k_{o'r} - \sigma < J k_{o'r} < J k_{o'r} + \sigma$ bo‘yicha hisoblab topiladi.

Xulosa qilib aytganda yuqoridagi ishlab chiqilgan yong‘in xavfini indekslash usulidan foydalangan holda kompleks baholash algoritmini qo‘llash hududlardagi yong‘in xavfining kompleks darajasini hamda yong‘in xavfsizligi sohasidagi vakolatli organlarga yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan keskin vaziyatlarni oldindan aniqlash va yong‘in xavfi oqibatlarini minimallashtirish bo‘yicha zarur favqulodda choralarni ko‘rish, yong‘in xavfini kamaytirish bo‘yicha tegishli ilmiy asoslangan boshqaruv qarorlarini ishlab chiqish imkonini beradi.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Сироткин В.А. Матричный подход к оценке рисков муниципального образования // Имущественные отношения в Российской Федерации. - М.: Международная академия оценки и консалтинга. - 2013. - № 6. - С. 33-41.
2. Брушлинский Н.Н., Иванов О.В., Клепко Е.А., Соколов С.В. Пожарные риски (основы теории): Монография. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2015. - 65 с.
3. Сироткин В.А. Принцип таксономии при классификации рисков воспроизводства недвижимости // Имущественные отношения в Российской Федерации. - 2011. - № 2. - С. 24-30.
4. Брушлинский Н.Н. Основы теории пожарных рисков и ее приложение / Н.Н. Брушлинский, С.В. Соколов, Е.А. Клепко. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2011. - 82 с.
5. Раимбеков К.Ж., Кусаинов А.Б. Комплексный подход к оценке риска чрезвычайных ситуаций в Республике Казахстан // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. - М.: Академия ГПС МЧС России. - 2017. - № 1. - С. 61-64.

