

INDICATORS FOR EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF FIRE PREVENTION MEASURES

F. A. Nazarov

First Deputy Head of the Academy of the Ministry of
Emergency Situations of the Republic of Uzbekistan

Eshbayev Jovli Rustamovich

Raimov Sanjar G'ayrat o'g'li

Jumayev Ibodulla Tulkinovich

Surkhondarya Regional Department of Emergency Situations

Abstract

This article examines issues related to evaluating the effectiveness of preventive measures aimed at fire prevention. It argues that assessing fire prevention effectiveness solely based on the number of fires that have occurred is insufficient. Therefore, a comprehensive approach utilizing both proactive indicators and those reflecting final outcomes is proposed for evaluating the results of preventive activities. Key preventive indicators identified include fire safety inspections, the rectification of identified deficiencies, personnel training, the operational status of automatic fire alarm systems and primary fire-extinguishing equipment, the effectiveness of evacuation drills, and the handling of reports regarding fire hazards. Additionally, outcome-based indicators—such as fire frequency, material damage, the number of casualties, and fire detection time—are analyzed. A method for calculating an integral index to comprehensively assess the effectiveness of preventive measures has been developed. The proposed system of indicators enables the management of fire safety within organizations, the identification of existing risks, and the improvement of preventive measures.

Keywords: Fire safety, fire prevention, effectiveness, indicator, risk, monitoring, inspection, evacuation, fire alarm system, integral index.

YONG'INLARNING OLDINI OLISHDA PROFILAKTIKA SAMARADORLIGINI BAHOLASH KO'RSATKICHLARI

F. A. Nazarov

O'zbekiston Respublikasi FVV Akademiyasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari
Surxondaryo viloyati FVBdan

Eshbayev Jovli Rustamovich,

Raimov Sanjar G'ayrat o'g'li,

Jumayev Ibodulla Tulkinovich

Annotatsiya

Mazkur maqolada yong'inlarning oldini olishga qaratilgan profilaktika tadbirlarining samaradorligini baholash masalalari tadqiq etilgan. Yong'in profilaktikasi samaradorligini faqat sodir bo'lgan yong'inlar soni asosida baholash yetarli emasligi asoslangan. Shu sababli profilaktik faoliyat natijalarini

baholashda oldindan ogohlantiruvchi va yakuniy natijani ifodalovchi ko'rsatkichlardan kompleks foydalanish taklif etilgan. Yong'in xavfsizligi bo'yicha o'tkazilgan tekshiruvlar, aniqlangan kamchiliklarning bartaraf etilishi, xodimlarning o'qitilishi, avtomatik yong'in signalizatsiyasi va birlamchi yong'in o'chirish vositalarining sozligi, evakuatsiya mashqlarining natijadorligi hamda yong'in xavfi to'g'risidagi murojaatlarning ko'rib chiqilishi asosiy profilaktik ko'rsatkichlar sifatida belgilangan. Shuningdek, yong'inlar chastotasi, moddiy zarar, jabrlanganlar soni va yong'inni aniqlash vaqti kabi natijaviy ko'rsatkichlar tahlil qilingan. Profilaktika samaradorligini umumlashtirib baholash uchun integral indeksni hisoblash usuli ishlab chiqilgan. Taklif etilgan ko'rsatkichlar tizimi tashkilotlarda yong'in xavfsizligini boshqarish, mavjud xavflarni aniqlash va profilaktik chora-tadbirlarni takomillashtirish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: yong'in xavfsizligi, yong'in profilaktikasi, samaradorlik, indikator, xavf, monitoring, tekshiruv, evakuatsiya, yong'in signalizatsiyasi, integral indeks.

Kirish

Yong'inlar odamlarning hayoti va sog'lig'iga, korxona va tashkilotlarning mol-mulkiga, ishlab chiqarish jarayonlarining barqarorligiga hamda atrof tabiiy muhitga jiddiy zarar yetkazishi mumkin. Yong'in oqibatlarini bartaraf etish katta moddiy, texnik va inson resurslarini talab qiladi. Shu sababli zamonaviy yong'in xavfsizligi tizimining asosiy yo'nalishi sodir bo'lgan yong'inni o'chirish emas, balki uning kelib chiqish ehtimolini oldindan kamaytirishdan iborat bo'lishi kerak.

O'zbekiston Respublikasining "Yong'in xavfsizligi to'g'risida"gi Qonuni yong'in xavfsizligi sohasidagi munosabatlarni tartibga soladi hamda yong'in xavfsizligi talablarini bajarishning huquqiy asoslarini belgilaydi. Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 20-oktabrdagi 649-son qarori bilan tasdiqlangan Yong'in xavfsizligi qoidalari esa inson hayoti va sog'lig'i, mol-mulk hamda atrof tabiiy muhitni yong'indan himoya qilishga qaratilgan umumiy talablarni belgilaydi. Mazkur qoidalar tashkilotlar, ularning xodimlari, tadbirkorlar va fuqarolar uchun majburiy hisoblanadi.

Amaliyotda yong'in profilaktikasi samaradorligi ko'pincha ma'lum davr ichida sodir bo'lgan yong'inlar sonining kamayishi bilan baholanadi. Biroq yong'inlarning sodir bo'lmasligi har doim ham profilaktik tizim mukammal ishlayotganini bildirmaydi. Ayrim hollarda xavfli holatlar mavjud bo'lsa-da, tasodifiy omillar ta'sirida yong'in kelib chiqmasligi mumkin. Shuning uchun profilaktika samaradorligini baholashda nafaqat yakuniy natijalar, balki yong'in xavfini shakllantiruvchi omillarning nazorat qilinish darajasi ham hisobga olinishi lozim.

Tadqiqotning maqsadi yong'inlarning oldini olishga qaratilgan profilaktik tadbirlar samaradorligini baholash ko'rsatkichlarini tizimlashtirish hamda kompleks baholash metodikasini taklif etishdan iborat.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqot davomida tizimli tahlil, qiyosiy tahlil, statistik guruhlash, ekspert baholash, ko'rsatkichlarni me'yorlashtirish va integral baholash usullaridan foydalanildi. Yong'in profilaktikasi samaradorligi ko'rsatkichlari ularning hodisa sodir bo'lishiga nisbatan vaqt jihatidan namoyon bo'lishiga qarab ikki guruhga ajratildi:

1. Oldindan ogohlantiruvchi ko'rsatkichlar — yong'in sodir bo'lishidan oldin xavfsizlik tizimining holatini ifodalaydi.

2. Natijaviy ko'rsatkichlar — sodir bo'lgan yong'inlar va ularning oqibatlarini tavsiflaydi.

Xavfsizlikni boshqarish amaliyotida oldindan ogohlantiruvchi va natijaviy indikatorlardan birgalikda foydalanish tavsiya etiladi. Natijaviy indikatorlar sodir bo'lgan hodisalarni ko'rsatsa, oldindan ogohlantiruvchi indikatorlar xavfni nazorat qiluvchi tizimlarning amaldagi holatini baholashga xizmat qiladi. HSE tomonidan ishlab chiqilgan yondashuvda xavfsizlik indikatorlarini aniqlash va monitoring qilish tizimini bosqichma-bosqich tashkil etish taklif qilinadi.

1. Profilaktik tekshiruvlar bilan qamrab olish darajasi
2. Aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etish koeffitsiyenti
3. Yong'inga qarshi texnik vositalarning sozlik darajasi
4. Evakuatsiya mashqlarining samaradorligi
5. Yong'in xavfi to'g'risidagi xabarlarini ko'rib chiqish darajasi
6. Yong'in xavfi yuqori bo'lgan ishlarni nazorat qilish

Natijaviy ko'rsatkichlar

Natijaviy ko'rsatkichlar profilaktik tizimning ma'lum davr mobaynidagi yakuniy natijasini tavsiflaydi. Ular oldingi yillar, o'xshash obyektlar yoki belgilangan maqsadli ko'rsatkichlar bilan qiyoslanishi kerak.

1. Yong'inlar chastotasi koeffitsiyenti
2. Yong'in oqibatida yetkazilgan zarar darajasi
3. Jabrlanish koeffitsiyenti
4. Yong'inni aniqlashning o'rtacha vaqti
5. Takroriy yong'inlar ulushi

Profilaktika samaradorligining integral indeksi

Alohida ko'rsatkichlar yong'in profilaktikasi tizimining faqat muayyan qismini tavsiflaydi. Tashkilot yoki obyektning umumiy holatini baholash uchun ko'rsatkichlarni yagona integral indeksga birlashtirish mumkin:

Integral indeksni quyidagi mezon asosida talqin qilish taklif etiladi:

T/r	Integral indeks	Profilaktika samaradorligi
1	0,85–1,00	yuqori
2	0,70–0,84	yetarli
3	0,50–0,69	qoniqarli
4	0,30–0,49	past
5	0,00–0,29	kritik

Mazkur chegaralar tashkilotning faoliyat turi, binolarning yong'in xavfi toifasi, ishlatiladigan materiallar, odamlar soni va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan oqibatlarning og'irligiga qarab aniqlashtirilishi kerak.

Yuqori xavfli sanoat korxonalarida texnik himoya tizimlarining sozligi, olovli ishlarni nazorat qilish va kamchiliklarni bartaraf etish ko'rsatkichlariga katta vazn beriladi. Ta'lim, davolash va ommaviy tadbirlar obyektlarida esa evakuatsiya, xodimlarni o'qitish va odamlarni xabardor qilish tizimlariga ustuvor ahamiyat berilishi lozim.

Profilaktika samaradorligini oshirish yo'nalishlari

Yong'inlarning oldini olish tizimini takomillashtirish uchun quyidagi tashkiliy va texnik choralarni amalga oshirish maqsadga muvofiq:

- profilaktik ko'rsatkichlarni tashkilotning umumiy boshqaruv tizimiga kiritish;
- har bir ko'rsatkich bo'yicha mas'ul shaxs va maqsadli qiymatlarni belgilash;
- tekshiruv natijalari va aniqlangan kamchiliklarni raqamli tizimda ro'yxatga olish;
- muddati o'tgan kamchiliklar bo'yicha avtomatik ogohlantirish tizimini joriy etish;
- yong'inga qarshi texnik vositalarning sinov va xizmat ko'rsatish natijalarini muntazam tahlil qilish;
- evakuatsiya mashqlaridan keyin xatolar va kechikishlar sabablarini o'rganish;
- xodimlarning xavfli holatlar haqida erkin xabar berishini rag'batlantirish;
- yong'in yoki xavfli hodisadan keyin uning asosiy sabablarini aniqlash;
- profilaktika ko'rsatkichlarini oy, chorak va yil yakunlari bo'yicha solishtirish.

Yong'in xavfsizligini boshqarish bir martalik tekshiruv emas, balki rejalashtirish, tadbirlarni amalga oshirish, natijalarni tekshirish va tizimni takomillashtirishdan iborat uzluksiz jarayon bo'lishi kerak. Bunday yondashuv "Rejalashtirish — bajarish — tekshirish — takomillashtirish" boshqaruv sikliga mos keladi.

Muhokama

Tahlil natijalariga ko'ra, yong'in profilaktikasi samaradorligini faqat sodir bo'lgan yong'inlar soniga asoslanib baholash boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun yetarli ma'lumot bermaydi. Chunki natijaviy ko'rsatkichlar profilaktika tizimidagi muammoni faqat hodisa sodir bo'lganidan keyin namoyon qiladi.

Oldindan ogohlantiruvchi indikatorlarning ustunligi shundaki, ular xavfsizlik tizimidagi zaif bo'g'inlarni yong'in sodir bo'lishidan avval aniqlash imkonini beradi. Masalan, signalizatsiya vositalari sozligining pasayishi, muddati o'tgan kamchiliklar sonining ko'payishi yoki evakuatsiya vaqtining uzayishi kelajakdagi jiddiy hodisaning dastlabki belgisi bo'lishi mumkin.

Shu bilan birga, faqat oldindan ogohlantiruvchi ko'rsatkichlardan foydalanish ham to'liq natija bermaydi. Tekshiruvlar va mashg'ulotlar belgilangan reja asosida o'tkazilgan bo'lsa-da, ularning sifati past bo'lishi mumkin. Shuning uchun profilaktik faoliyatning hajmini ko'rsatuvchi indikatorlar uning sifat va natijadorlik ko'rsatkichlari bilan birga baholanishi lozim.

Taklif etilgan integral indeks turli ko'rsatkichlarni bir tizimda jamlash imkonini beradi. Biroq indeksning ishonchligi foydalanilayotgan ma'lumotlarning to'liqligi, aniqligi va xolisligiga bog'liq. Hisobot ko'rsatkichlarini sun'iy ravishda yaxshilash, aniqlangan kamchiliklarni yashirish yoki tekshiruvlarni faqat rasmiy ravishda o'tkazish integral bahoning haqiqiy holatni aks ettirmasligiga olib keladi.

Xulosa

Yong'inlarning oldini olishda profilaktika samaradorligini baholash yong'in xavfsizligini boshqarishning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Samaradorlikni aniqlashda sodir bo'lgan yong'inlar soni va zarar miqdori bilan cheklanib qolmasdan, xavflarning oldindan nazorat qilinishini aks ettiruvchi ko'rsatkichlardan ham foydalanish zarur.

Profilaktik tekshiruvlar bilan qamrab olish, kamchiliklarni bartaraf etish, xodimlarni o'qitish, texnik vositalarning sozligi, evakuatsiya mashqlari va xavfli holatlar to'g'risidagi murojaatlarni ko'rib chiqish oldindan ogohlantiruvchi asosiy ko'rsatkichlar sifatida belgilandi.

Yong'inlar chastotasi, moddiy zarar, jabrlanish, aniqlash vaqti va takroriy yong'inlar ulushi esa natijaviy indikatorlar sifatida tavsiya etildi.

Mazkur ko'rsatkichlarni muntazam monitoring qilish va integral indeks asosida umumlashtirish tashkilotlarda yong'in xavfining o'zgarish dinamikasini aniqlash, profilaktik tadbirlarning zaif tomonlarini topish va resurslarni ustuvor yo'nalishlarga yo'naltirish imkonini beradi. Taklif etilgan metodika turli faoliyat sohalariga tegishli tashkilotlarning xavf darajasi va o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda moslashtirilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasining 2009-yil 30-sentabrdagi O'RQ-226-son "Yong'in xavfsizligi to'g'risida"gi Qonuni.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 20-oktabrdagi 649-son qarori bilan tasdiqlangan Yong'in xavfsizligi qoidalari.
3. Health and Safety Executive. Developing Process Safety Indicators: A Step-by-Step Guide for Chemical and Major Hazard Industries. HSG254.
4. Health and Safety Executive. Managing for Health and Safety. HSG65.
5. National Fire Protection Association. Guide to Fire Extinguisher Inspection, Testing and Maintenance.
6. Ijtimoiy tarmoqlar google.uz, chrome.com saytlari.