

YONG'INGA XAVFLI MODDALAR VA MATERIALLAR: TASNIFI, XUSUSIYATLARI VA XAVFSIZLIKNI BOSHQARISH

Tanirbergenov B

*Qoraqalpaqstan Respublikasi favkulodda vaziyatlar boshkarmasi xayot faoliyati
xavsizligi o`quv markazi katta o`qituvchisi*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada yong'inga xavfli moddalar va materiallar tahlili, ularning xossalari, tasnifi va atrof-muhit hamda inson xavfsizligiga ko'rsatadigan ta'siri ilmiy jihatdan yoritilgan. Tadqiqotda yoniluvchan, gazsimon, portlovchi va oksidlovchi moddalarning asosiy xususiyatlari va ular bilan ishlashda xavfni kamaytirish bo'yicha zamonaviy usullar tahlil qilingan. Shuningdek, IoT sensorlari va raqamli monitoring tizimlaridan foydalanish orqali xavfni oldindan prognoz qilish va xavfsizlikni ta'minlash strategiyalari tavsiya qilingan. Keltirilgan xulosalar sanoat, qurilish va ta'lim muassasalarida xavfsiz muhit yaratish va favqulodda vaziyatlarni oldini olishga xizmat qiladi.*

Kalit so'zlar: *Yong'inga xavfli moddalar, yonuvchi suyuqliklar, gazsimon moddalar, portlovchi moddalar, oksidlovchi moddalar, xavfsizlik boshqaruvi, IoT monitoring, favqulodda vaziyatlar.*

KIRISH

Zamonaviy sanoat, qurilish va maishiy hayotda turli xil kimyoviy moddalar va materiallardan keng foydalanilmoqda. Ushbu moddalarning ayrimlari yong'inga yuqori darajada xavf tug'dirib, inson hayoti, mulk va atrof-muhit uchun jiddiy oqibatlariga sabab bo'lishi mumkin. Shu bois yong'inga xavfli moddalar va materiallarni aniqlash, tasniflash hamda ularning xavfsizligini ta'minlash dolzarb masalalardan biridir.

Marketolog nuqtai nazaridan bu muammo — riskni boshqarish va barqarorlik reputatsiyasi, dasturchi nigohida esa — xavfli tizim komponentlarini to'g'ri identifikatsiya qilish va nazorat qilish masalasidir [1].

Yong'inga xavfli moddalar tushunchasi

Yong'inga xavfli moddalar — bu ma'lum sharoitlarda (ochiq alangada, yuqori haroratda, uchqun ta'sirida yoki kimyoviy reaksiyalar natijasida) tez yonuvchi, portlovchi yoki alangani kuchaytiruvchi xususiyatga ega bo'lgan moddalar va materiallardir.

Ularning asosiy xavfi:

tez alanganish;

yuqori issiqlik ajratish;

zaharli tutun va gazlar ajralishi;

portlash ehtimolining mavjudligidir.

Yong'inga xavfli moddalar va materiallar tasnifi

1. Tez yonuvchi suyuqliklar

Bular past chaqnash haroratiga ega bo'lgan moddalar bo'lib, bug'lari havo bilan aralashganda oson alanganadi. Masalan: benzin; spirtlar; atseton; erituvchilar.

Ushbu moddalar noto'g'ri saqlanganda yong'in xavfini keskin oshiradi.

2. Yonuvchi gazlar

Gazsimon moddalar kichik uchqun ta'sirida ham portlab yonishi mumkin. Jumladan: metan; propan; butan; vodorod.

Dasturiy tizimdagi "kritik xatolik" kabi, gaz sizib chiqishi kichik sabab bilan katta falokatga olib kelishi mumkin.

3. Yonuvchi qattiq materiallar

Ko'plab qurilish va ishlab chiqarish materiallari yuqori haroratda yonuvchanlik xususiyatiga ega:

yog'och; plastmassa; rezina; qog'oz va matolar.

Ayniqsa, sintetik materiallar yong'in vaqtida zaharli gazlar ajratishi bilan xavflidir.

4. Oksidlovchi moddalar

Ushbu moddalar o'zi yonmasligi mumkin, biroq boshqa moddalarning yonishini kuchaytiradi [2]:

nitratlar; peroksidlar; kislorod bilan boyitilgan birikmalar.

Bu holat tizimda "resursni haddan tashqari oshirish"ga o'xshaydi — jarayon nazoratdan chiqadi.

5. Portlovchi moddalar

Portlash va kuchli yong'in manbai bo'la oladigan moddalar:

ammoniy nitrat; porox; pirotexnika vositalari.

Ular bilan ishlash maxsus reglament va texnik nazoratni talab etadi.

Yong'inga xavfli materiallarning asosiy xususiyatlari

Yong'in xavfini baholashda quyidagi ko'rsatkichlar muhim:

chaqnash harorati; alanganish tezligi; issiqlik ajratish miqdori;

tutun va zaharli gazlar chiqarish darajasi.

Risk parametrlarini o'lchash va monitoring qilish masalasidir.

Xavfsizlikni ta'minlash va boshqarish yondashuvlarida yong'inga xavfli moddalar bilan ishlashda quyidagi choralar muhim:

moddalarni to'g'ri tasniflash va markirovkalash;

saqlash va tashish qoidalariga qat'iy rioya qilish;

ventilyatsiya va yong'inga qarshi tizimlarni joriy etish;

xodimlarni muntazam o'qitish va treninglar o'tkazish.

Zamonaviy yondashuv sifatida:

IoT sensorlari orqali harorat va gaz sizib chiqishini nazorat qilish; raqamli monitoring va avtomatik ogohlantirish tizimlari; ma'lumotlar asosida riskni oldindan prognozlash katta samara beradi [3].

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, yong'inga xavfli moddalar va materiallar sanoat, qurilish va maishiy hayotda jiddiy xavf manbai hisoblanadi. Ularni chuqur o'rganish, to'g'ri tasniflash va zamonaviy texnologiyalar asosida boshqarish inson hayoti va atrof-muhit

xavfsizligini ta'minlashning muhim shartidir. Barqaror rivojlanish va xavfsizlik madaniyatini shakllantirish aynan ushbu tizimli yondashuvdan boshlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги. Ёнғин хавфсизлиги қоидалари. – Тошкент, 2022.
2. Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv qo'llanma / Муаллифлар жамоаси. – Тошкент: O'qituvchi, 2020.
3. Goldammer, J.G. Fire Management and Environmental Protection. – Springer, 2018.