



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI
X.SULAYMONOVA NOMIDAGI RESPUBLIKA
SUD EKSPERTIZA MARKAZI
SUD-EKSPERTLIK ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI**

**UY XO'JALIGIDA FOYDALANILADIGAN GAZ BALLONLARI
HAMDA TURLI ISITISH VOSITALARIDAN XAVFSIZ
FOYDALANISH SHARTLARI YUZASIDAN
QO'LLANMA**



Toshkent-2025

Uy xo‘jaligida foydalaniladigan gaz ballonlari hamda turli isitish vositalaridan xavfsiz foydalanish shartlari yuzasidan qo‘llanma – Toshkent. 2025 –19 bet.

Tuzuvchilar:

- | | |
|-------------|--|
| Y. Rustemov | Adliya vazirligi huzuridagi X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazining Yong‘in-texnik ekspertizasi laboratoriyasi mudiri; |
| S. Kudratov | Sud-ekspertlik ilmiy-tadqiqot instituti Sud-iqtisodiy, tovarshunoslik, baholash va muhandislik-texnik ekspertizalari ilmiy-tadqiqot bo‘limi boshlig‘i. |

MUNDARIJA

Kirish

1.Tabiiy gaz va undan xavfsiz foydalanish shartlari

2.Pech yordamida ısıtishga qo'yıladıgan yong'ın xavfsızlıđı talablari

3.Gaz bılan bog'lıq portlashlar hamda gaz ballonlardan xavfsız foydalanış tartıbı

Atama va ta'riflar

KIRISH

Insonlar hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlashning ajralmas va o'ta muhim qismlaridan biri bu – yong'in xavfsizligini ta'minlash hamda yong'inning oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish hisoblanadi.

Bugungi kunda, mamlakatimizda energetikani rivojlantirish yo'nalishlarida gaz va elektr energiya manbalaridan foydalanish keng yo'lga qo'yilgan bo'lib, barcha ishlab chiqarish korxonalari, o'quv muassasalari, tadbirkorlik subyektlari yoki xonadonimizni gaz va elektr energiya manbalarisiz tasavvur qila olmaymiz.

Oxirgi yillarda ko'p kuzatilayotgan mudhish hodisalardan – xonadonlarda, gaz-havo aralashmasi (hajmli) portlashi yoki yong'in hodisasining sodir bo'layotganligi sir emas. Buning oqibatida ko'plab fuqarolarning hayoti xavf ostida qolmoqda, ularni ko'plari jarohat olishi va vafot etishi bilan yakunlanmoqda.

Bunday hodisalarning asosiy sabablari gaz moslamalaridan noto'g'ri foydalanish, gaz va isitish uskunalarining nosozligi hamda xavfsizlik qoidalariga rioya etilmaslik ekanligini ko'rsatmoqda.

Mazkur qo'llanma bevosita jismoniy va yuridik shaxslarga tavsiya va tushunchalar berishga qaratilgan bo'lib, uy xo'jaligida foydalaniladigan gaz ballonlari hamda turli isitish vositalaridan xavfsiz foydalanish shartlari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

1. TABIIY GAZ VA UNDA XAVFSIZ FOYDALANISH SHARTLARI.

Yong'in xavfsizligini ta'minlash aholi hayotini, korxonalardagi texnologik jarayonlarni va jamiyatning tinchlik-osoyishtaligini ta'minlashning ajralmas va o'ta muhim qismi hisoblanadi. Bu jarayonlar bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lib, ularni bir murakkab tizim elementlarining birgalikda ishlashi ko'rinishida qarash lozim.

Yong'inlar xalq xo'jaligining hamma tarmoqlari, jumladan sanoat korxonalari, suv va qishloq xo'jaligi va turar joylarda yuz berishi mumkin bo'lgan, yetkaziladigan zarari jihatidan tabiiy ofatlarga tenglashish darajasida bo'lgan hodisa hisoblanadi.

Havo haroratining pasayishi, kunlarning sovishi bilan – tabiiy gaz va isitish jihozlariga bo'lgan ehtiyojimiz oshadi. Gaz va isitish manbalaridan noto'g'ri foydalanish oqibatida is gazi bilan bog'liq ko'ngilsiz hodisalar, eng achinarlisi, favqulodda vaziyatlar yuzaga kelib, insonlar qurbon bo'lishi mumkin.

Yong'in kelib chiqish sabablari tahlil qilinganda, aksariyat hollarda aholi yashash joylaridagi **yong'inlar gaz va elektr isitish moslamalaridan foydalanishda texnika, yong'in va elektr xavfsizligi qoidalariga rioya etilmasligi oqibatida kelib chiqayotganligi ma'lum bo'lmoqda.**

Statistik ma'lumotlarga ko'ra, ob-havo keskin sovigan kunlarda sodir bo'layotgan favqulodda vaziyatlarning aksariyati **is gazidan zaharlanish holati bilan bog'liq.**

Mazkur holat foydalaniladigan **tabiiy va suyultirilgan gaz, ko'mir, o'tin va boshqa shu kabi yoqilg'i manbalarining to'liq yonmasligi** natijasida paydo bo'ladi. Is gazi rangsiz va hidsiz bo'lib, nafas yo'llari orqali qonga so'rilganda organizmni, xususan, markaziy asab tizimini jiddiy zararlashi bilan xavfli. Inson is gazi bilan zaharlangan havodan nafas olib tursa ham hech narsani sezmaydi, shu bois, is gazidan zaharlanib, vafot etish ehtimoli yuqori.

Is gazidan zaharlanish holatlari ko'p xonadonli uylardagi xonadonlarni isitishda gaz plitasidan foydalanishda, aholi xonadonlarida esa pechlar mo'rilarining o'z vaqtida tozalanmasligi, tutun yo'llari va fortochkalarning yopib qo'yilishi, chet davlatlarda ishlab chiqarilgan isitish pechlari, nostandart va qo'lbola isitish vositalaridan noto'g'ri foydalanish oqibatida, uyni isitishda ochiq holdagi ko'mir va o'tin cho'g'laridan foydalanish natijasida yuzaga kelishi mumkin.

Bundan tashqari, is gazidan organik moddalar (*atseton, metil spirt, fenol va boshqalar*)ni sintez qiluvchi korxonalarda, shamollash tizimi yomon bo'lgan mashina turar joylarida, yangi bo'yalgan xonalarda ham zaharlanish mumkin.

Ma'lumki, xonadonlarda foydalanilayotgan tabiiy gazning asosiy qismi metandan iborat. Tabiiy gaz arzon, saqlash uchun joy talab qilmaydigan

va chiqindisiz yonadigan qulay yoqilg'idir.

Ma'lumot o'rnida, tabiiy gaz yonganda **8000-8500 kkal** issiqlik energiyasi ajralib chiqadi.

Shu o'rinda tabiiy gazdan zaharlanishga ham to'xtalib o'tamiz.

Shamollatish tizimi yaxshi ishlamaydigan organik moddalar ishlab chiqaradigan korxonalar, avtoturargohlar, yangi bo'yalgan va shamollatilmagan xonalarda, pechka bilan isitiladigan uylar, hammomlar, dam olish palatkalarida, shuningdek, uy sharoitlarida tabiiy gaz chiqib turganda yonuvchi moddaning to'liq yonmasligi oqibatida is gazidan zaharlanish mumkin. Is gazining eng kam miqdori ham zaharlanish uchun yetarli bo'ladi. Inson o'zida holsizlanish alomatlarini his qilmagunicha uning borligini sezmaydi.

Ma'lumki, tabiiy **gaz hidsiz, rangsiz, tez alangalanuvchan, havo bilan aralashuvchan, yopiq muhitda havo bilan aralashib, yong'in manbayi ta'sirida portlovchi, yonuvchi** xususiyatiga ega modda hisoblanadi.

Gazni sezish uchun unga quyiladigan asosiy talablardan biri uni **hidlantirilish** hisoblanadi. Gazga o'tkir hidli modda odorant, ya'ni etilmerkaptan qo'shiladi.

Metan (*maishiy ehtiyojlar uchun ishlatiladigan gaz*) **rangsiz va hidsiz** – bo'lganligi uchun u bilan ham zaharlanayotganligini insonlar sezmaydi, qaysiki gaz aralashgan havodan nafas olish jarayonida sog'liqdagi o'zgarishlar, uning yomonlashishini darhol tushunish deyarli mumkin emas. Tabiiy gazga o'ziga xos hidga ega bo'lgan boshqa turdagi gazlar aralashtiriladi. Shunga qaramay, maishiy gaz bilan zaharlanishlar ham sodir bo'ladi - buning sababi isitish pechlari yoki gaz plitasidan gazning sizib chiqishidir.

Shuningdek, tabiiy gazdan foydalanishda xavfsizlik qoidalariga rioya qilmaslik juda ayanchli oqibatlarga olib kelishi mumkin. Metanning ma'lum bir hajmdagi havo bilan aralashmasi portlash (chaqnash)ga sabab bo'ladi. Xususan, **o'choq, isitish pechlari, xona va binolarning ichida tabiiy gaz havo tarkibida 5 foiz dan 15 foiz** gacha bo'lgan miqdorda to'planib qolsa, **kuchli portlash xavfi** paydo bo'ladi.

Tabiiy gaz havodan yengil bo'lganligi uchun doim yuqoriga intiladi, uning uchun gaz sizib chiqqanda xonaning yuqori qismida yig'iladi va manba bilan ta'sirlashishi natijasida bir zumda chaqnashi, portlashi va yong'inni kelib chiqishiga sabab bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi.

Gaz-havo aralashmasining portlashi - mazkur aralashmani yopiq hajm ichida juda katta tezlikda yonishidir. Portlash yuzaga kelishi uchun butun xonani gaz-havo aralashmasi bilan to'lishi shart emas. Xonaning ma'lum bir qismida portlashga xavfli bo'lgan gaz-havo aralashmasining to'planib qolishi portlash uchun yetarli hisoblanadi. Xonada hosil bo'lgan gaz-havo aralashmasida gaz ma'lum

miqdorni tashkil etganida aralashmaning yonishi tezligi sekundiga bir necha yuz metrga teng bo'lgan portlashsimon yonishga o'tadi, natijada portlash sodir bo'ladi. Portlash natijasida kuchli siqilgan havo hisobiga zarb to'liqini hosil bo'ladi va bu binoning katta hajmda buzilishiga olib keladi.

Ma'lumot o'rnida.



Nimalar is gazidan zaharlanishga sabab bo'ladi?

- gaz va muqobil yoqilg'i (*ko'mir, o'tin va boshqa*) turlaridan foydalanishda xavfsizlik qoidalariga rioya etmaslik;
- nostandart (*qo'lbola yasalgan*) yoki sertifikatga ega bo'lmagan isitish pechlari va anjomlaridan foydalanish;
- dudburonlarni noto'g'ri o'rnatish;
- gaz yoki boshqa muqobil yoqilg'iga moslashtirilgan isitish pechlari hamda gaz ballonlarini uxlash xonalariga olib kirish;

- havo almashmaydigan xonalarni isitishda ochiq olov (*ko'mir va o'tin cho'g'lari*)dan foydalanish;
 - havoni almashtiruvchi shamollatish tuynuklarni berkitib qo'yish;
 - yetarli havo aylanmaydigan sharoitda gazga moslashtirilgan qurilmalarning havoni tortish mexanizmi ishdan chiqishi yoki ventilyatsiya kanallariga havo yetarlicha kirib turishi;
 - dvigatelni cheklangan joyda, masalan, garajdagi mashinada ishlatish;
 - gaz moslamasida to'g'ri o'rnatilgan havo aylantirish tizimining mavjud emasligi;
 - gaz plitasidan binoni isitish va uning ustida kiyimlarni quritishda foydalanish;
 - gaz plitasini yoqilgan holatda nazoratsiz tashlab qoldirish;
 - gaz ballonlarini issiqlik manbaiga yaqin joyda qoldirish;
 - bolalarni gaz uskunalaridan foydalaniluvchi joylarda nazoratsiz qoldirish;
 - quvurlardan tabiiy gaz sizib chiqishi;
 - pechlar qopqog'ini yopmaslik holatlarida is gazidan zaharlanish mumkin.
- Yonish maydonida yetarli kislorod bo'lmasa, zaharlanish istalgan muhitda, hatto gaz plita duxovkasi ishlab turganda ham sodir bo'lishi mumkin.

Is gazi organizmga qanday ta'sir qiladi?

Is gazi organizmga nafas a'zolari orqali ta'sir etib, avvalo, qonga kiradi va gemoglobin hujayralarini zararlaydi. Shundan so'ng gemoglobin kislorod tashish qobiliyatini yo'qotadi. Odam bu gazdan qancha ko'p nafas olsa, uning qonida gemoglobin shunchalik kamayadi va tanada kislorod yetishmovchiligi — gipoksiya paydo bo'ladi. Is gazidan zaharlanishdan so'ng gemoglobin hujayralarini tiklash uchun ko'p vaqt talab etiladi.

Metan gazning organizmga ta'siri uning havodagi miqdori **20 foiz** atrofida bo'lganida sodir bo'ladi. Nafas olish paytida gaz qonga o'tadi, kislorod o'rnini bosadi va qon orqali tashiladi. Natijada, kuchli kislorod ochligi paydo bo'ladi. Markaziy asab tizimi ta'sirlanib, insonda bo'g'ilish vujudga keladi.

Uglerod oksididan zaharlanish qisqa muddatda yoki sekinlik bilan yuzaga chiqishi mumkin. Bu o'sha muhitda havo tarkibidagi gaz konsentratsiyasiga bog'liq. Agar uning miqdori kam bo'lsa, insonda mushaklar bo'shashishi, bosh aylanishi va og'riq, ko'krak qafasidagi og'riqlar, quloqlarda shovqin, eshitish qobiliyatining yo'qolishi, ko'ngil aynishi, qusish, uyquchanlik kuzatiladi.

Yuqori konsentratsiyada zaharlanish tezda yuzaga chiqadi va hushdan ketish, tutqanoqlar, nafas to'xtashi bilan namoyon bo'ladi. Eng yomoni, nafas markazining falajlanishi oqibatida o'lim holati yuz berishi mumkin. Ba'zida zaharlanishdan **2–3 hafta** o'tib ham bemorlarning vafot etish holatlari qayd etilgan.

Ma'lumot o'rnida.

	Is gazi Is gazi (uglerod oksidi) rangsiz, hidsiz zaharli birikma bo'lib, uglerodi mavjud bo'lgan har qanday yoqilg'i: tabiiy gaz, benzin, dizel, mazut, ko'mir, o'tin cho'g'larining chala yonishi oqibatida hosil bo'ladi. Is gazining eng kam miqdori ham zaharlanish uchun yetarli. Inson o'zida holizlanish alomatlarini his qilmaguncha uning borligini sezmaydi.		Nimalar is gazidan zaharlanishga sabab bo'ladi? • Gaz va muqobil yoqilg'idan foydalanishda xavfsizlik qoidalariga rioya etmaslik; • qo'lbola yasalgan yoki sertifikatga ega bo'lmagan isitish pechlaridan foydalanish; • dudburonlarni noto'g'ri o'rnatish; • isitish pechlari, gaz ballonlarini uxlash xonasiga olib kirish; • havo almashmaydigan xonalarni isitishda ochiq olovdan foydalanish; • gaz moslamasida to'g'ri o'rnatilgan havo aylantirish tizimining mavjud emasligi; • havoni almashtiruvchi shamollatish tizimlarini berkitib qo'yish; • gaz plitasidan binoni isitish va uning ustida kiyimlarni quritishda foydalanish; • gaz plitasini yoqilgan holatda qoldirish; • gaz ballonlarini issiqlik manbaiga yaqin joyda qoldirish; • quvurlardan tabiiy gaz sizib chiqishi; • pechlar qopqog'ini yopmaslik holatlarida is gazidan zaharlanish mumkin. Yonish maydonida yetarli kislorod bo'lmasa, zaharlanish istalgan muhitda, hatto gaz plita duxovkasi ishlab turganda ham sodir bo'lishi mumkin.
	Is gazi organizmga qanday ta'sir qiladi? Nafas a'zolari orqali qonga kiradi va gemoglobin hujayralarini zararlaydi. Natijada gemoglobin kislorod tashish qobiliyatini yo'qotadi. Odam bu gazdan qancha ko'p nafas olsa, uning qonida gemoglobin shunchalik kamayadi va tanada kislorod yetishmovchiligi paydo bo'ladi. Nafas markazining falajlanishi oqibatida o'lim holati yuz berishi mumkin. Ba'zida zaharlanishdan 2-3 hafta o'tib ham bemorlarning vafot etish holatlari qayd etilgan.		
	Is gazidan zaharlanish alomatlari • Mushaklar bo'shashishi; • boshda aylanish va og'riqlar; • ko'krak qafasida og'riqlar; • quiloqlarda shovqin, eshitishning yo'qolishi; • ko'ngil aynishi, qayt qilish; • uyquchanlik; • quruq yo'tal; • bo'g'izlash; • hushdan ketish; • tutqanoqlar; • nafas toxtashi.		Gaz hidini sezganda nima qilish kerak? • Gaz avariya dispetcherlik xizmatiga xabar berish; • barcha gaz kranlarini yopish; • ochiq olovdan foydalanmaslik; • eshik va derazalarni ochib, xonani shamollatish; • elektr jihozlarini yoqmaslik va o'chirmaslik.

Demak, is gazidan zaharlanishning oldini olish uchun avvalo **isitish ta'minotlarini ya'ni, pechlar, qozonxonalar, suv isitish kolonkalarining sozligi, mo'rikonlarning tozaligini** tekshirib chiqish zarur. Nosoz, nostandart, qo'lbola isitish moslamalaridan, sifatsiz va texnik ko'rikdan o'tmagan gaz ballonlaridan foydalanishga yo'l qo'ymaslik kerak. Bolalarni, imkoniyati cheklangan va mast kishilarni nazoratsiz qoldirmaslik, ularning gaz va elektr moslamalaridan, ochiq olovdan foydalanishlariga yo'l qo'ymaslik, shuningdek, tabiiy gazdan foydalanishda turli xildagi rezina shlanglar, gaz so'rg'ichlardan foydalanmaslik, chet davlatlarda ishlab chiqarilgan isitish moslamalaridan faqat yo'riqnoma bilan yaxshilab tanishib chiqqandan keyingina, shu yo'riqnoma bilan rioya qilgan holda foydalanish lozim.

Gaz bilan bog'liq favqulodda vaziyatlarning oldini olish choralari:

- gaz va muqobil yoqilg'i (*ko'mir, o'tin, neft mahsulotlari va bosh.*) turlaridan foydalanishda xavfsizlik qoidalariga qat'iy rioya etish;
- nostandart (*qo'lbola yasalgan*) yoki sertifikatga ega bo'lmagan isitish pechlari va anjomlaridan foydalanmaslik;
- isitish pechlari dudburonlarining toza va soz holatda bo'lishini ta'minlash;
- gaz yoki boshqa muqobil yoqilg'iga moslashtirilgan isitish pechlari hamda suyultirilgan uglevodorod gaz balonlarini (anjomlari)ni dam olish (uxlash) xonalariga olib kirmaslik;
- oshxonada o'rnatilgan tabiiy gazda ishlovchi gaz plitalaridan xonalarni isitish maqsadida foydalanmaslik;

- xonalarni isitishda ochiq olov (*ko'mir va o'tin cho'g'lari*)dan foydalanmaslik;

- havoni almashtiruvchi shamollatish shaxtalari yoki tuynuklarning ochiq va ishchi holatda bo'lishini ta'minlash.

Ma'lumot o'rnida.



IS GAZI (CO)

Ta'mi yoki hidi bo'lmagan rangsiz gaz.
To'liq bo'lmagan yonish mahsuloti bo'lib, uglerod mavjud bo'lgan har qanday yoqilg'ini o'z ichiga oladi: benzin, dizel yoqilg'isi, mazut, tabiiy gaz, ko'mir, o'tin.

IS GAZIDAN ZAHARLANISHNING KENG TARQALGAN SABABLARI:



Pechkadan foydalanish qoidalarini buzish, noto'g'ri mo'ri, pechka tuzilishidagi yoriqlar;



Dvigateldan cheklangan joyda, masalan, garajdagi mashinada ishlatis;



Xonani isitish uchun gazli maishiy texnikadan foydalanish;



Gaz moslamasida to'g'ri o'rnatilgan havo aylantirish tizimining mavjud emasligi.

IS GAZIDAN ZAHARLANISH ALOMATLARI:



Boshdagi og'irlik va pulsatsiya, bosh og'rig'i, bo'g'ilish, quloqdagi shovqinlar, bosh aylanishi, ko'krak qafasidagi og'riq, quruq yo'tal, ko'ngil aynishi va qusish, quloq bitishi.

IS GAZIDAN ZAHARLANGANDA BIRINCHI YORDAM



Gaz tarqalgan joydan jabrlanuvchini tezlik bilan olib chiqish, toza havo kirib kelishini ta'minlash (deraza va oynalarni oching va h.k.);



Agar jabrlanuvchi hushida bo'lsa nashatir spirtidan hidlating, tanani ishqalang, issiq choy yoki kofe ichkazing, tez yordamni chaqiring;



Agar jabrlanuvchi hushidan ketgan bo'lsa zudlik bilan hushiga yoki tez yordam xodimlari kelguncha sun'iy nafas berishni boshlang.

2. PECH YORDAMIDA ISITISHGA QO'YILADIGAN YONG'IN XAVFSIZLIGI TALABLARI.

Pech va boshqa isitish moslamalaridan foydalanish qonunchilikda belgilangan yong'in xavfsizligi talablariga rioya etishni talab qiladi.

Jumladan:

- yoqilgan pechlarni nazoratsiz qoldirish hamda ularni nazorat qilishni yosh bolalarga topshirish;

- pechlar atrofida va ularning eshiklari (tuynuklari) oldidagi tunuka qoplamasida yoqilg'i, shuningdek, boshqa yonuvchi moddalar hamda materiallarni joylashtirish;

- pech va tandirlarni yoqish uchun yengil alangalanuvchi va yonuvchi suyuqliklardan (*benzin, kerosin, dizel yonilg'isi hamda boshqalar*) foydalanish;

- ushbu turdagi yoqilg'ilarga mo'ljallanmagan pechlarni ko'mir, koks va gaz yoqilg'ilari bilan yoqish;

- xonalarda majlis yoki boshqa ommaviy tadbirlar o'tkazilishi davrida

pechlarni yoqish;

- ventilyatsiya (shamollatish) va gaz kanallaridan dudburon sifatida foydalanish;

- pechlarni haddan ziyod qizdirib yuborish;

- pechlar va boshqa isitish moslamalarini yonuvchan konstruksiyalardan yongʻinga qarshi boʻlinmasiz (ajratmasiz), yonmaydigan materialdan tayyorlangan oʻlchami **0,5×0,7 m** dan kam boʻlmagan oʻchoqning oldiga qoʻyiladigan panellarsiz (*yogʻochdan tayyorlangan va boshqa yonuvchan materiallardan tayyorlangan pollarda*), shuningdek, boʻlinma (ajratma) hamda oʻchoq oldi panellarida kuyishlar va shikastlanishlar (yoriqlar) boʻlganda ishlatish;

- pechlarni yoqish uchun uzunligi oʻchoq kattaligidan kattaroq oʻtindan foydalanish;

- pechlarni eshigi ochilgan holda yoqish.

Maʼlumot oʻrnida.





3. GAZ BILAN BOG'LIQ PORTLASHLAR HAMDA GAZ BALLONLARDAN XAVFSIZ FOYDALANISH TARTIBI.

Gaz bilan bog'liq portlashlarning sababi yuzasidan tadqiqotlar o'tkazish jarayonida, portlash sodir bo'lish mexanizmining qonuniyatlarini va hodisa sodir bo'lgan joyning jismoniy muhitini tashkil etuvchi obyektlarga uning ta'siri izlarini o'rganish, shuningdek uning tuzilishi, usulini aniqlashdan iborat va portlash manbasining xavflilik darajasini o'rganish asosiy vazifalarni tashkil etadi.

Shuningdek, portlash sodir bo'lgan joyda voqea joyining ilk holatini tiklash, buzilganlik va dastlabki holatini o'rganish, portlashni keltirilib chiqargan vaziyatni tahlil qilish, portlash qoldiqlari yordamida portlashga sabab bo'luvchi omillarni, hodisaning kelib chiqish mexanizmini tiklash yo'li bilan aniqlashdan iborat.

Fizik portlashlar moddalarning fizikaviy o'zgarishlari natijasida sodir bo'lib, siqilgan gaz yoki bug'ning potensial energiyasi hisobiga yuzaga keladi.

Bunday portlashlar tashqi muhit ta'sirida idish ichidagi gaz yoki bug' bosimining oshishi natijasida idish qobiqlarining chidash bermasligi tufayli sodir bo'ladi. Bosimning oshishi natijasida gaz to'ldirilgan idish (sig'im)ning payvandlangan, qotirilgan yoki biriktirilgan qismlari darz ketib, qobiq ko'plab yirik bo'lak va parchalarga bo'linib ketadi. Bu turdagi portlash atrof-muhitni kuchli buzib yuboradi. Fizikaviy portlashlar ko'p hollarda **bug' qozonlari, siqilgan gaz saqlanayotgan gaz ballonlari hamda kislorod ballonlari** kabi jihozlardan **noto'g'ri foydalanish** natijasida kelib chiqadi.

Yoqilg'i gaz ballonining fizik portlashini ko'rib o'tamiz. Yoqilg'i gaz ballonlaridan foydalanish jarayonida ballondagi gazning bosimi kritik o'lchamdan oshib ketishi, ya'ni gaz bosimi ballon qobig'i mustahkamligidan oshib ketib va ballon qobig'ining yorilishi (fizik portlash) hamda ballondagi mavjud gazning bosim ostida atrofga tarqalishi sodir bo'lish hollari kuzatiladi.



Rasm. Yoqilg'i gaz ballonlarning fizik portlashdan keyingi holati.

Bunday holatda gaz ballonning fizik portlashiga quyidagilar sabab bo'ladi:

- ballonning gaz bilan me'yoridan ortiq to'ldirilganligi;
- ballonning issiqlik manbalari ta'sirida qiziganligi;
- texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qilinmaganligi.

Ballondagi gazning bosimi oshib ketishi oqibatida ballon qobig'ining yorilishi va buning natijasida gaz ajralib chiqishi hamda ballon atrofida yonuvchi gaz-havo aralashmasi hosil bo'lib, tashqi ta'sir natijasida hajmiy portlash sodir bo'ladi.

Manba sifatida o'sha joyda mavjud bo'lgan elektr iste'molchilari yoki alanga uchquni, ochiq turdagi isitish qurilmalari va kuchli qizdirilgan predmetlar sabab bo'lishi mumkin.

Ko'pincha holatlarda, gaz-havo aralashmasining portlashi sodir bo'lgan obyektlarda, misol uchun bino yoki xonaning barcha qismiga portlash zarbasining ta'siri bir tekisda ta'sir qilganligini, bunda epimarkaz hosil qilmaganligini ko'rish mumkin. Ushbu joydagi portlashning xarakteridan va ushbu joydagi alomatlardan hajmiy portlash sodir bo'lganligi ehtimolligi yuqori ekanligini ko'rsatadi.

Gazning yonishi bu yonuvchi gaz zarrachalarining kislorod bilan reaksiyaga kirishidir. Bunda ma'lum miqdorda issiqlik ajralib chiqadi. Tabiatda har bir narsa, shu jumladan gaz ham kislorod bilan birikadi. Lekin bu jarayon odatda juda sekin ro'y beradi. Agar gaz havo aralashmasini qizdirsak yoki ochiq alanga ta'sir qilsak, bu jarayon juda ham tezlashadi. Har qanday gazlarning alangalanish harorati har xil bo'ladi.

Masalan, vodorod gazi 510 °S, uglerod oksidi 610 °S, metan 645 °S, etan 530 °S, propan 510 °S, butan 490 °S, 60 pentan 475 °S, vodorod sulfid 290 °S, asetilen 335 °S da alangalanadi.

Gazlarni portlash chegaralari. Agar biror hajmda yoki xonada yonuvchi gazning miqdorini oshirib borsak. Ma'lum darajaga yetganda tashqaridan berilgan issiqlik energiyasi hisobiga aralashma portlaydi. Har qanday gazning quyi va yuqori portlash chegarasi bo'ladi. Quyi chegara deb portlash xususiyatiga ega bo'lgan aralashmadagi gazning minimal konsentratsiyaga aytiladi. Konsentratsiyani oshirib borsak va tashqi issiqlik energiyasi ta'sir qildirsak aralashmada portlamaydi. Shunday qilib, aralashmadagi gazning miqdori quyi va yuqori chegaralar oraligida bo'lganda portlash sodir bo'lishi mumkin.

Yong'in bilan kuzatilayotgan gaz havo aralashmasining portlash sodir bo'lgan obyektning ko'rinishi.



Rasm. Yong'in bilan kuzatilayotgan gaz havo aralashmasining portlash sodir bo'lgan obyektning ko'rinishi hamda gaz-havo aralashmasining chaqnashi va so'ngra yonib, ko'p qavatli uyning ko'rinishi.

Gaz yoqilg'isidan foydalanishda xavfsizlik qoidalariga qat'iy amal qilinishi kerak. Jumladan:

- Uy-joy, xonadon yoki binoga o'zboshimchalik bilan gaz olib kirish;
- Uy-joy, xonadon yoki bino gaz loyihasiga o'zgartirish kiritish;
- O'zboshimcha gaz uskunalarini ta'mirlash;
- Gaz uskunalarining konstruksiyasiga o'zgartirish kiritish;
- Shamollatish va tutun so'rish tizimlarining tuzilishini o'zgartirish;
- Shamollatish kanallarini, tutun haydash tuynuklarini yopib qo'yish;

- Xavfsizlik va nazorat asboblari o'chirib qo'yish;
- Gaz ballonlari, uskunalari, o'lchov asboblari nosoz bo'lgan holda gazdan foydalanish;
- Dudburonlari nosoz gaz moslamalaridan foydalanish;
- Avtomatlashtirilmagan gaz uskunalarini nazoratsiz qoldirish;
- Gaz plitalaridan xonani isitish maqsadida foydalanish;
- Gaz uskunalaridan boshqa maqsadlarda foydalanish.

Bundan tashqari, keyingi paytlarda fuqarolarimiz tomonidan maishiy gaz ballonlardan foydalanish jarayonida xavfsizlik va yong'in xavfsizligi qoidalariga rioya qilmasliklari natijasida yong'inlarning kelib chiqishi, ushbu yong'inlarda fuqarolarni tan jarohati olishi holatlari kuzatilmoqda.

Buning asosiy sababi - aholining maishiy gaz ballonlardan noto'g'ri foydalanishidan kelib chiqmoqda.

Yong'inning paydo bo'lishi maishiy gaz ballonlaridan gazning sizib chiqishi yoki ballonlarning portlashidan kelib chiqadi. Bu fuqarolarning loqaydligi va bu borada yetarli ko'nikmaga ega emasligidan dalolat beradi.

Ma'lumki, suyultirilgan uglevodorod gazlar tarkibida bir necha xil toksin moddalari mavjud. Bulardan asosiysi serovodorod moddasi bo'lib, u har yili maishiy gaz ballonlarning **0,1 mm** qatlamini yemirib boradi.

*Ma'lumot o'rnida, gaz ballonlardan foydalanish muddati Vazirlar Mahkamasining 2015-yil 11-noyabrdagi 326-sonli qaroriga muvofiq, **15-yildan** oshmasligi belgilangan.*



Mazkur qarorga asosan ushbu ballonlar har **ikki yilda** sinovdan o'tkazilib, ta'mirlanib turilishi shart. Lekin ba'zi maishiy gaz ballonlari ishlab chiqarilganiga

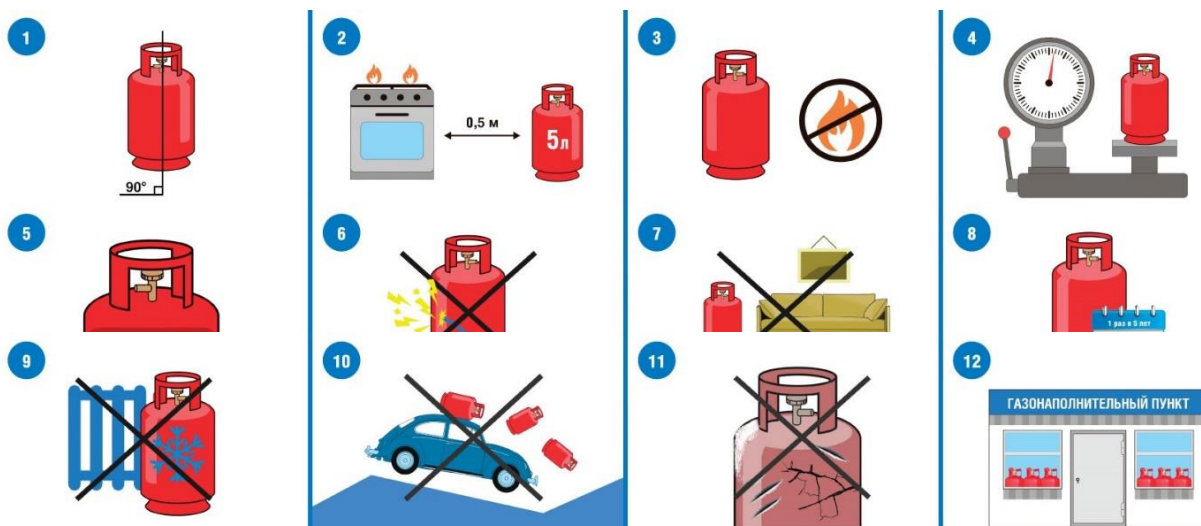
30-40 yil bo'lganligiga qaramasdan, foydalanib kelinmoqda. Bu esa yuqorida ta'kidlaganimizdek, yong'in kelib chiqishiga, fuqarolarimizni kuyish tan jarohati olishi, hatto halok bo'lishi kabi fojiali oqibatlarga olib kelmoqda.

Shuni qayd etish lozimki, hududimizda maishiy gaz ballonlarining gaz bilan to'ldirilishida me'yoriy hujjatlarga asosan, ballon **80 foizgacha** gaz bilan to'ldirilishi ta'kidlab o'tilgan. Lekin bizning iqlim sharoitimizdan kelib chiqadigan bo'lsak, kuz-qish mavsumlarida hamda bahorning boshlarida ballon **80 foizga** to'ldirilishi mumkin, ammo yozgi mavsumda ballonga solinadigan gaz miqdori **65 foizdan** oshmasligi zarur.

Maishiy gaz ballonlaridan foydalanishda quyidagilar qat'iyan man etiladi:

- sinovdan o'tmagan tashqi qismida ishlatishga yaroqli belgisi bo'lmagan gaz ballonlarini ishlatish;
- maishiy gaz ballonlarini havo harorati **+35 darajadan** yuqori bo'lgan yashash xonalarida, garajlarda ishlatish va saqlash;
- maishiy gaz ballonlarini ochiq olov, elektr uskunalari yonida saqlash va ishlatish;
- maishiy gaz ballonlarini maxsus shlanglardan tashqari suv shlanglari orqali foydalanish;
- bosim ko'rsatgichi reduktori mavjud bo'lmagan, jo'mragi nosoz gaz ballonlaridan foydalanish;
- gaz ballonlarini uy sharoitida to'ldirish, yechib olish, ta'mirlash, quyosh nuri ostida yog'li tarkiblar bilan yonma-yon va yuqori qavatli uylarda gaz ballonlarini saqlash va ishlatish;
- **3-oydan** ziyod foydalanilmagan maishiy gaz ballonlarini qayta sinovdan o'tkazmasdan ishlatish.

Ma'lumot o'rnida.



ATAMA VA TA'RIFLAR

Obyekt - yuridik yoki jismoniy shaxsning mulkiy kompleksi (yoki uning bir qismi), shu jumladan, ular uchun yong'in xavfsizligi talablari belgilangan binolar, inshootlar, transport vositalari, texnologik qurilmalar, asbob-uskuna, agregatlar, buyumlar va boshqa mol-mulk;

Yong'in xavfsizligi - aholining, xalq xo'jaligi va boshqa maqsadlarga mo'ljallangan obyektlarni hamda tabiiy atrof - muhitni yong'inning xavfli omillaridan va ta'siridan muhofazalashganlik holatiga, odamlar va moddiy boyliklarni tezkor evakuatsiya qilish, yong'inni cheklash va o'chirish uchun sharoit yaratish;

Yong'in xavfi - yong'in xavfsizligi talablarining buzilishi, tartib va choralarga rioya qilmaslik natijasida yong'in paydo bo'lishi va tarqalish ehtimoli;

Portlash - bu qisqa vaqt ichida kichik hajmda sezilarli darajada energiya chiqishi bilan sodir bo'ladigan va yuqori tezlik tufayli atrof-muhitga zarba, tebranish va issiqlik ta'siriga olib keladigan tez oqimli fizik yoki fizika-kimyoviy jarayon;

Portlash xavfi mavjud modda - ma'lum ta'sir natijasida portlashga moyil bo'lgan modda;

Chaqnash - qisqa muddatli ko'rinadigan yorug'lik (nur) sochish bilan kuzatiladigan yonuvchan gaz, bug' va havo aralashmasi moddasining yuzasidagi tez yonishidir;

Yong'in - odamlarni hayoti va (yoki) sog'ligiga, yuridik va jismoniy shaxslarning mol mulkiga, shuningdek atrof tabiiy muhitga zarar yetkazadigan, nazorat qilib bo'lmaydigan yonish xodisasidir;

Yonish - katta miqdorda issiqlik va yorug'lik ajralib chiqishi bilan kechadigan yonuvchi modda va oksidlovchining o'zaro murakkab fizik - kimyoviy ta'siriga aytiladi.

Is gazi - (uglerod oksidi) rangsiz, hidsiz zaharli birikma bo'lib, uglerodi mavjud bo'lgan har qanday yoqilg'i: tabiiy gaz, benzin, dizel, mazut, ko'mir, o'tin cho'g'larining chala yonishi oqibatida hosil bo'ladi. Tutun tarkibida 3 foiz, ishlangan gazda 13 foiz, portlovchi gazlar tarkibida esa 50-60 foizgacha is gazi bo'ladi.

ESLATMA

