



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASINING SANITARIYA
QOIDALARI VA ME’YORLARI, GIGIYENA
NORMATIVLARI**

**METANOL BILAN ISHLASHDA SANITARIYA QOIDALARI
VA GIGIYENIK TALABLAR**

**O‘zbekiston Respublikasining
0205-06-sonli SanQvaM**

Rasmiy nashr

Toshkent – 2006



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASINING SANITARIYA
QOIDALARI VA ME’YORLARI, GIGIYENA
NORMATIVLARI**

«TASDIQLAYMAN»

**O‘zbekiston Respublikasining
Davlat bosh sanitariya vrachi**

S.S. SAIDALIYEV

26-may 2006-yil

**METANOL BILAN ISHLASHDA SANITARIYA QOIDALARI
VA GIGIYENIK TALABLAR**

**O‘zbekiston Respublikasining
0205-06- sonli SanQvaM**

Rasmiy nashr

Toshkent – 2006

Sanitariya normalari, qoidalari va gigiyenik normativlarga rioya qilmaslik qonun bo'yicha javobgarlikka tortiladi.

Ushbu gigiyenik normativlarga mulkchilik shaklidan qat'i nazar, barcha korxonalar, tashkilotlar, birlashmalar, muassasalar va alohida shaxslar rioya qilishlari shart.

Ishlab chiquvchilar:

O'zR SSV Sanitariya, gigiyena va kasb kasalliklari ilmiy-tadqiqot instituti (SGKKITI); O'zR SSV Respublika Davlat sanitariya-epidemiologiya nazorati markazi;

Toshkent tibbiyot akademiyasi.

Mualliflar:

Shtreiova M.I. - Respublika DSÉNM Mehnat gigiyenasi bo'limi mudiri

Ibragimova G.Z. - O'zR SSV SGKKITI Laboratoriya mudiri, t.f.n.

Iskandarova G.T. - TTA Kommunal gigiyena va mehnat gigiyenasi kafedrası mudiri, professor, t.f.d.

© - O'zR SSV Sanitariya, gigiyena va kasb kasalliklari ilmiy-tadqiqot instituti.

1. Metanolning fizik va toksik xususiyatlari haqida qisqacha ma'lumot.

Metanol (metil spirti) - rangsiz suyuqlik bo'lib, spirtlar va boshqa organik erituvchilarda eriydi. Suv bilan har qanday nisbatda aralashadi. Rangi, hidi va ta'mi jihatidan etil (vino) spirtiga o'xshaydi. Metanol kimyo sanoatida formaldegid olish, metillash, etil spirtini denaturlash uchun, shuningdek yog'lar, moylar, kauchukni erituvchi sifatida qo'llaniladi, antifriz tarkibiga ham kirishi mumkin. U organizmga nafas olish a'zolari, teri va oshqozon-ichak trakti orqali kiradi. Asosiy ta'sirini asab va qon tomir tizimlariga ko'rsatadi. Kuchli kumulyativ xususiyatga ega. Metanol molekulasi bir necha kun davomida o'zgarmagan holda organizmda aylanishi hamda markaziy asab tizimi va ko'zni o'rab turuvchi muhitga kirishi zararlantirishning og'irligini belgilaydi. Metil spirtining narkotik ta'siri kuchsiz ifodalangan, hayajonlanish bosqichi deyarli kuzatilmaydi, spirt ichilgandan so'ng ma'lum vaqt o'tgach tormozlanish bosqichi boshlanadi. Zaharlanishning klinik belgilari bir necha soatdan bir sutkagacha davom etadigan yashirin davrdan so'ng namoyon bo'ladi.

Zaharlanishning yengil shakllari markaziy asab tizimining buzilishlari bilan kechadi. Dastlabki ikki kun davomida bosh og'rig'i, ko'ngil aynishi, qusish, bosh aylanishi, yurganda chayqalish, uyquchanlik, ko'z qorachiqqlarining kengayishi, qo'l barmoqlarining titrashi kuzatiladi. Qulay kechganda, bu alomatlar bir necha kun davom etadi. O'rtacha og'irlikdagi zaharlanishlarning asosiy klinik belgisi ko'rishning buzilishi hisoblanadi. Bu belgilar 2-3 kunlik ko'rinishdan yaxshi

bo'lib turgandan so'ng paydo bo'ladi. Avvaliga ko'z oldida miltillash va tuman paydo bo'ladi, bir necha soatdan keyin, ba'zan 1-2 kundan so'ng ko'rish o'tkirligi keskin pasayib, hatto butunlay yo'qolishi mumkin. Ko'rish qobiliyatining yo'qolishi bilan birga umumiy zaharlanish belgilari ham kuzatiladi: qusish, ko'ngil aynishi, hiqichoq, oshqozon sohasidagi og'riqlar, yurak urishi, bosh og'rig'i, muvozanatning buzilishi.

Zaharlanishning og'ir shakllari markaziy asab tizimi shikastlanish belgilarining tez kuchayishi bilan tavsiflanadi. Bu holat komatoz holatning rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Bunda chuqur hushsizlik, reflekslarning yo'qolishi, qorachiqslarning kengayishi, yorug'likka reaksiyaning yo'qligi, yurak va nafas olish faoliyatining pasayishi kuzatiladi.

Ko'pincha koma o'lim bilan yakunlanadi. Bemor hayoti uchun 2-2,5 kunlik ko'rinishdan sog'lom holatdan keyin to'satdan yuzaga keladigan kollaps ham xavfli hisoblanadi. Ko'krak qafasi va yurak sohasida siqilish hissi, nafas olish qiyinlashuvi bilan harakat bezovtaligi, o'lim qo'rquvi, tutqanoq, sianoz paydo bo'ladi. O'lim nafas olishning to'xtashi yoki hushi saqlangan holda yurak faoliyatining to'xtashidan yuz berishi mumkin. Katta yoshli odam uchun ichilganda 10-15 ml doza zaharli hisoblanadi.

Surunkali zaharlanishlar shilliq qavatlarning ta'sirlanishi, umumiy holsizlik, tez charchash, yig'loqilik, bosh og'rig'i, titroq, hazm qilish buzilishlari, jigar faoliyatining izdan chiqishi bilan namoyon bo'ladi. Ko'rish a'zolarining zararlanishi xos bo'lib, ko'z qorachiqslarining yorug'likka reaksiyasi susayadi, rangli ko'rish chegaralari konsentrik torayadi, ish staji ortishi bilan bu torayish kuchayib boradi.

2. Bosh reja va hududga qo'yiladigan talablar.

2.1 Metil spirtidan foydalaniladigan, saqlanadigan ishlab chiqarishlar uchun sanitariya-himoya zonalarining o'lchamlarini sanoat korxonalarini loyihalashning sanitariya me'yorlariga muvofiq atmosfera havosida chiqindilarning tarqalishini hisoblash asosida belgilash lozim. Atmosfera havosidagi metanolning maksimal bir martalik ruxsat etilgan miqdori 1 mg/m³, o'rtacha sutkalik ruxsat etilgan miqdori 0,5 mg/m³, xavflilik sinfi III. B

2.2 Suv havzalari va tuproq ifloslanishining oldini olish uchun hudud qismlari, metanolni qayta yuklash, saqlash, berish amalga oshiriladigan joylarda tuproq ifloslanishiga to'sqinlik qiladigan qoplama, ishlab chiqarish kanalizatsiya tarmog'iga oqova suvlar tizimi yoki yopiq to'plagichlar bo'lishi shart.

3. Ishlab chiqarish bino va inshootlariga qo'yiladigan talablar.

3.1 Ishlab chiqarish binolarini rejalashtirish vertikal va gorizontal yo'nalishda qo'shni xonalarga metanol bug'larining kirishini istisno qilishi kerak.

3.2 Metanol bilan ishlanadigan xonalar silliq, oson yuviluvchi materiallar bilan pardoqlanishi lozim. Pollar metanol o'tkazmaydigan, namlikka chidamli materiallardan tayyorlanib, metanol bug'lanishini iloji boricha kamaytirish uchun issiqlik o'zlashtirish koeffitsiyenti 4 kkal/m^2 soat dan oshmasligi kerak. Pollar qiyalik va oqim tizimi bilan jihozlanadi.

3.3 Ishlab chiqarish xonalarini sanitariya jihatidan saqlash kundalik nam tozalashni o'z ichiga olishi shart.

3.4 Metanol va tarkibida metanol bo'lgan moddalar bilan ishlanadigan xonalar quyidagilar bilan jihozlanishi lozim: almashinuvchi havo kiritish-so'rish ventilyatsiyasi (ventilyatsiya ishlamayotganda metanol bilan ishlash qat'iyan man etiladi), suv ta'minoti va kanalizatsiya, suv gidrantlari, shuningdek, tabiiy shamollatish imkoniyati ta'minlangan bo'lishi kerak. [Ish zonasi havosidagi metanol bug'larining REMK -5 mg/m^3 . B1G xavflilik sinfi]

4. Texnologik jarayon va jihozlarga qo'yiladigan talablar.

4.1 Ishlab chiqarish jarayonlari va uskunalari metanol va tarkibida metanol bo'lgan moddalar bilan ishlovchilar uchun zararsiz mehnat sharoitlari va xavfsizlikni ta'minlashi shart.

4.2 Texnologik jarayonlarni loyihalash va modernizatsiya qilishda metanoldan foydalanishni imkon qadar kamaytirish va uni boshqa, kamroq zaharli (etil, gidroliz spirti kabi) moddalar bilan almashtirish zarur.

4.3 Metanol yoki uni o'z ichiga olgan moddalarni qo'llagan holda texnologik jarayonlarni olib borish davlat sanitariya nazorati organlari bilan kelishilishi shart.

4.4 Quyidagilar taqiqlanadi: tarkibida metanol bo'lgan, maishiy turmushda ishlatiladigan va savdo tarmog'iga chiqariladigan mahsulotlar (mastikalar, nitrolaklar, yelimlar) ishlab chiqarish;

metanolni erituvchi sifatida ishlatish,

isitish asboblari yoqish uchun metanoldan foydalanish,

metanolda polituralar tayyorlash.

4.5 Metanolning maqsadsiz ishlatilishini oldini olish va unga yoqimsiz hid hamda rang berish uchun iste'molchi tomonidan unga etilmerkaptan yoki kerosin yoki bo'yoqlar qo'shilishi lozim.

4.6 Agar bu texnologik jarayonning kimyoviy xususiyatlari bilan bog'liq bo'lmasa, bir xil ishlab chiqarish xonasida (sex, ishlab chiqarish) metanol va etil spirtini bir vaqtning o'zida yoki navbatma-navbat qo'llash taqiqlanadi. Xonalarda etil spirtini saqlashga ruxsat etilmaydi.

4.7 Metanol yoki tarkibida metanol bo'lgan moddalar qo'llaniladigan ishlab chiqarish jarayonlari to'liq germetiklangan bo'lishi va ishchilarning metanol bilan aloqada bo'lish imkoniyatini istisno etishi lozim.

4.8 Metanol qo'llaniladigan laboratoriya ishlari faqat ventilyatsiya ishlayotgan tortma shkafda bajariladi.

4.9 Ish xonalari havosiga metanol ajralib chiqishi bilan kechadigan texnologik operatsiyalar amalga oshiriladigan ish joylari mahalliy so'rg'ichli yopqichlarga ega bo'lishi shart.

4.10. Metanol ishlatiladigan har bir ish o'rni uchun metanolning miqdori va qo'llanish sharoitlari, ventilyatsiya tizimining ko'rsatkichlari: yopqich ostidagi zarur siyraklanish, tegishli rejimlarda so'rib olinadigan havo hajmi batafsil tavsiflangan pasport tuzilishi shart.

4.11 Sexlarda, ishlab chiqarish bo'limlarida, laboratoriyalarda, korxonalarning boshqa bo'linmalarida metanol miqdori bir kunlik ehtiyojdan oshmasligi lozim. Bir kecha-kunduzda olingan metanol to'liq sarflanmagan taqdirda, uning qoldig'i omborga topshiriladi yoki maxsus xonalarda (seyflarda) saqlanadi.

4.12 Metanol saqlanadigan xonalar javonlar, ustunlar, ko'tarish-tashish vositalari, yong'inga qarshi va qo'riqlash signalizatsiyasi bilan jihozlangan bo'lishi kerak. Javonlarning balandligi poldan 170 sm dan oshmasligi lozim.

4.13 Metanol va metanol saqlagan moddalar solingan idishlar joylashtirilgan xona kichik mexanizatsiya vositalari bilan ta'minlangan bo'lishi shart. Metanolli idishlarni qo'lda tashish qat'iyan man etiladi.

4.14 Inventar va uskunalarni pardoqlash uchun qo'llaniladigan materiallarning issiqlik o'zlashtirish koeffitsiyenti 4 kkal/m^2 soatdan oshmasligi kerak.

4.15 Metanol GOST 2222-78 "Metanol - texnik zahar. Texnik shartlar" ga muvofiq, o'ralgan idishda taglik ustida saqlanadi. Idishda "Metanol - zahar", "Yong'inga xavfli" degan ogohlantiruvchi yozuvlar va zaharli moddalar uchun belgilangan belgi bo'lishi shart.

4.16 Tapuga metanol quyish maxsus shu maqsad uchun mo'ljallangan nasoslar va sifonlar (vakuum bilan zaryadlangan) yordamida amalga oshirilishi shart. Chelaklar va og'iz bilan so'rish orqali sifonlash usuli taqiqlanadi.

4.17 Idishdan metanolni to'kish mahsulot qoldig'isiz to'liq amalga oshiriladi.

4.18 Metanoldan bo'shagan idish darhol kamida ikki barobar hajmda suv bilan yuvilishi kerak.

Metanol va tarkibida metanol bo'lgan moddalarni to'kish va ular bilan ishlash paytida sachrashning oldini olish maqsadida ekranlar, to'siqalar va shunga o'xshash himoya vositalaridan foydalanish lozim.

4.20. To‘kilgan metanol ustiga zudlik bilan qum yoki X/’ qirindi sepiladi. Ular xonadan chiqarib tashlanadi, metanol quyilgan joy esa suv oqimi bilan yuviladi.

4.21 Metanol ishlatilgan uskunalar, sig‘imlar yoki kommunikatsiyalarda ta‘mirlash ishlari zarur bo‘lganda, apparatlar va kommunikatsiyalarni sifatli tayyorlash (puflash, shamollatish, bug‘lash) tashkil etilishi kerak. Apparatlar ichida ishlayotganda uzluksiz shamollatish, ish joylarini yoritish va ishchilarning nafas olish hududiga toza havo yetkazib berishni ta‘minlash, ularning metanol bilan ifloslangan muhitda bo‘lish vaqtini cheklash lozim.

5. Isitish va shamollatishga qo‘yiladigan talablar.

5.1 Isitish va shamollatish qurilmalari metanolning bug‘lanishini kuchaytirmaydigan va xonada ishlovchilar uchun xavfsiz bo‘lgan uning ish zonasi havosidagi konsentratsiyasini ta‘minlaydigan tarzda joylashtirilishi kerak. Isitishni keluvchi havo ventilyatsiyasi bilan birlashtirish mumkin.

5.2 Kuchli havo oqimlarini istisno qilgan holda, kiritilayotgan havo taqsimoti imkon qadar ish joyiga yaqinlashtirilishi lozim.

5.3 Ish joylaridan metanol bug‘larini chiqarib yuboradigan mahalliy so‘rish tizimlari alohida bo‘lishi va tozalash qurilmalari bilan jihozlanishi shart.

5.4 Tozalash qurilmalaridan olingan ishlatilgan yutgichlar zaharli moddalar uchun belgilangan sanitariya qoidalariga muvofiq to‘planadi, saqlanadi va utilizatsiya qilinadi.

6. Yoritishga qo‘yiladigan talablar.

6.1 Yoritish jihozlari xona va ish yuzasini bir tekis yoritishni ta‘minlashi, yaltiroq buyumlardan to‘g‘ridan-to‘g‘ri yo‘naltirilgan nurlar tushishi ehtimolini hisobga olgan holda joylashtirilishi kerak.

6.2. Ish joylarining yoritilganligi “Tabiiy va sun‘iy yoritish” QMQ talablariga to‘liq mos kelishi lozim.

7. Dastlabki materiallar, tayyor mahsulot va ishlab chiqarish chiqindilarini saqlash hamda tashishga qo‘yiladigan talablar.

7.1 Dastlabki materiallar, tayyor mahsulotlar va ishlab chiqarish chiqindilarini saqlash germetik idishlarda, qulflanadigan xonalarda yoki seyflarda amalga oshirilishi, bunda kiruvchi va chiqariladigan moddalarning miqdori hamda foiz tarkibi qat‘iy hisobga olinishi va nazorat qilinishi shart.

7.2 Tarkibida metanol mavjud bo‘lgan materiallarni tashish germetik muhrlangan idishlarda, tashilayotgan moddalarning miqdori va konsentratsiyasi aniq ko‘rsatilgan holda amalga oshirilishi lozim.

8. Atrof-muhitni muhofaza qilish talablari.

8.1 Metanol tashish, saqlash, u bilan ishlash, metanol tarkibli chiqindilarni yig‘ish, saqlash va tashishning barcha bosqichlari atmosfera havosi, tuproq, suv,

suv havzalarining ifloslanishini oldini olishi shart. Metanolning suv bilan har qanday nisbatda oson aralashishini va oshqozon-ichak trakti orqali organizmga kirganda og‘ir zaharlanish xavfini hisobga olgan holda, metanolning suv ta‘minoti manbalari va ochiq suv havzalariga tushishini oldini olishga alohida e‘tibor qaratish lozim. Suv havzalarida metanolning ruxsat etilgan konsentratsiyasi 3,0 mg/l. Xavflilik sinfi 2.

8.2 Atrof-muhitni metanol bilan ifloslanishdan himoya qilishni ta‘minlaydigan ishlab chiqarish uchastkalarining tuzilishi va jihozlari ushbu qoidalarining tegishli bo‘limlarida bayon etilgan.

8.3 Ishlatilgan metanol va uni o‘z ichiga olgan moddalarni kanalizatsiyaga to‘kish; metanol bilan ifloslangan chiqindilarni maishiy va zaharli bo‘lmagan ishlab chiqarish chiqindilari bilan aralashtirish qat‘iyan man etiladi. Ularni germetik yopiladigan idishlarga yig‘ish va sanitariya qoidalariga muvofiq yo‘q qilish uchun topshirish kerak.

zaharli sanoat chiqindilarini to‘plash, tashish, zararsizlantirish va ko‘mish.

9. Nazorat usullari.

9.1 Belgilangan nazorat nuqtalarida ish joyi havosi, atmosfera havosi, tuproq va suv havzalari suvida metanol miqdorini laboratoriya-asboblardan yordamida nazorat qilish muntazam ravishda rejali tartibda va alohida favqulodda vaziyatlarda amalga oshiriladi.

9.2 Nazorat rejasi jadvali va nuqtalari hududiy davlat sanitariya nazorati organlari bilan kelishiladi. Birinchi navbatda qurilmalarning germetikligi buzilishi mumkin bo‘lgan uchastkalar va jarayonlar, metanol tarkibli moddalarni ochiq yuklash, qayta yuklash, tushirish joylari mavjud bo‘lgan, texnologik namunalar olinadigan, ya‘ni havoning zararli moddalar bilan ifloslanish ehtimoli eng yuqori bo‘lgan joylar kuzatuv ostiga olinishi lozim. Havoning tahlili unda metanol parchalanishi mahsulotlari: formaldegid va chumoli kislotasi mavjudligiga ham o‘tkazilishi shart.

9.3 Metanolning ta‘sirantiruvchi xususiyati yo‘qligini hisobga olgan holda, havoga to‘satdan ko‘p miqdorda metanol tushishi mumkin bo‘lgan xonalarda ishchilarni xavf haqida ogohlantirish uchun gaz analizatorlari va signal beruvchi qurilmalardan foydalanish zarur.

10. Mehnat tartibiga qo‘yiladigan talablar.

10.1 Metanol qo‘llanilishi bilan bog‘liq ishga kirayotgan barcha shaxslar terapevt, nevropatolog, oftalmolog ishtirokida va ko‘z tubi tekshiruvi bilan majburiy tibbiy ko‘rikdan o‘tishi shart. Keyinchalik davriy tibbiy ko‘riklar har 2 yilda 1 marta va zarurat tug‘ilganda o‘tkaziladi.

10.2 Ko'ruv nervi va to'r parda kasalliklari bo'lgan, alkogolizm, giyohvandlik, toksikomaniyaga moyil shaxslar, homilador va emizikli ayollar metanol qo'llaniladigan ishlarga qo'yilmaydi.

10.3 Metanol qo'llaniladigan ishlab chiqarishga ishga qabul qilinayotganda, metanolning inson salomatligi va hayoti uchun xavfi haqida maxsus yo'riqnoma o'tkaziladi.

10.4 Metanol qo'llaniladigan ishlab chiqarishlarda ishlash uchun jalb etiladigan quruvchilar, montajchilar, ta'mirlovchilar, sozlovchilar va boshqa mutaxassislik egalariga ham metanolning xavfi haqida yo'l-yo'riq berilishi va ular dastlabki tibbiy ko'rikdan o'tishlari shart.

11. Maxsus kiyim va shaxsiy himoya vositalariga qo'yiladigan talablar.

11.1 Metanol bilan ishlashga ruxsat etilgan shaxslar 8-j guruhidagi maxsus kiyim, rezina fartuk va rezina qo'lqoplarga ega bo'lishlari kerak.

11.2 Metanol ishlatiladigan yoki saqlanadigan ishlab chiqarish xonalarida "A" rusumli navbatchi protivogazlar, rezina qo'lqoplar va rezina fartuklar bo'lishi shart.

11.3 Metanol maxsus kiyimga tushgan taqdirda, uni darhol yechib, almashtirish lozim. Metanol bilan ifloslangan maxsus kiyimlar iliq suvda yuviladi. Maxsus kiyimlarni yuvish, ta'mirlash va zararsizlantirish markazlashtirilgan holda amalga oshiriladi. Maxsus kiyimlarni ishlab chiqarishdan tashqariga olib chiqish va uy sharoitida yuvish qat'iyan man etiladi.

11.4 Metanol bilan ishlashda himoyalovchi surtma va pastalardan foydalanish lozim.

12. Metanoldan zaharlanishning oldini olish bo'yicha shoshilinch choralar.

12.1 Metanol yuzga, qo'llarga, terining ochiq joylariga va shilliq qavatlarga tushganda, zararlangan joylarni зудlik bilan ko'p miqdordagi suv bilan yuvish zarur.

Metanol ichilgan hollarda oshqozonni 2% li soda eritmasi bilan yuvish, ichishga qustiruvchi dorilar berish, bemorni yotqizib, issiq grelkalar bilan o'rash kerak. Shoshilinch ravishda tibbiy yordamga murojaat qilish lozim.

12.2 Sex dori qutisi tarkibiga natriy bikarbonat (ovqat sodasi) va qustiruvchi vositalar kiritilishi shart.

Hujjat raqami: № 0205-06

Qabul qilingan sana: 26.05.2006