

MCHJ «RAPSYSTEM»

***Portativ gaz analizatori RAPID PORTABLE
RPT3 modifikatsiyasi
RPT3 foydalanish bo'yicha yo'riqnoma***



Toshkent 2023 yil.

Manzil: O'zbekiston, Chuqursoy, Tatar burulish ko'chasi, 20A xonadon

Tel: +998 90 051 89 00 / +998 94 875 23 88 / +998 97 199 28 20

Web: www.raps.uz; E-mail: info@raps.uz ; orders@raps.uz ; mi@raps.uz

Foydalanish bo'yicha qo'llanma
Portativ Rapid Portable RPT3 gaz analizatori

Ishni boshlashdan oldin, iltimos, ushbu ekspluatatsiya bo'yicha qo'llanmani (EBQ) o'qing! U RAPID PORTABLE RPT3 gaz analizatorlarining to'g'ri ishlashini ta'minlaydigan muhim ko'rsatmalar va ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

Ishlab chiqaruvchi texnik va iste'mol sifatlarini yaxshilash bilan bog'liq konstruktiv o'zgartirishlar kiritish huquqini o'zida saqlab qoladi, buning natijasida EBQda mahsulot sifatiga, ish qobiliyatiga, ishonchligi va uzoq muddatga chidamliligiga ta'sir qilmaydigan matn, foydalanish hujjatlari va mahsulot o'rtasida kichik tafovutlar bo'lishi mumkin.

Ushbu EBQ RAPID PORTABLE RPT3 gaz analizatorlarining texnik tavsifi va ulardan foydalanish bo'yicha yo'riqnomani o'z ichiga olgan bo'lib, gaz analizatorlari, ularning xarakteristikalari va ulardan foydalanishda to'g'ri foydalanish qoidalarini o'rganish uchun mo'ljallangan.

Ishlab chiqaruvchi korxona Rapid Portable RPT3 gaz analizatorining tashkilot standarti

Ts 28472444-0001:2023 talablariga muvofiqligini kafolatlaydi

Texnika xavfsizligi qoidolari

Uskunani ishlatishdan oldin quyidagi qoidalar bilan tanishing:

RAPID PORTABLE RPT3 gaz analizatori - yonuvchi (portlovchi), zaharli gazlar miqdorini monitoring qilish va ishchi hududdagi havodagi kislorod konsentratsiyasini nazorat qilish uchun portativ uskuna.

RAPID PORTABLE RPT3 gaz analizatori elektrokimyoviy datchik (EKD) va termokatalitik datchik (TKD) dan foydalanadi. Gaz analizatoriga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash faqat malakali va vakolatli xodimlar tomonidan amalga oshirilishi kerak.

Uskunadan foydalanish uchun ushbu FBQni albatta o'qish va unga qat'iy rioya qilish kerak. Mamlakatda va korxonada mavjud bo'lgan me'yoriy talablarni hisobga olgan holda, xavfsizlik texnikasi va alohida qurilmalardan foydalanish qoidalarini alohida diqqat bilan o'rganish va keyinchalik bajarish kerak.

Gaz analizatori nosoz bo'lsa, undan foydalanmang. Qurilmani ishlatishdan oldin korpusning yaxlitligiga va barcha qismlarning mavjudligiga ishonch hosil qiling. Agar korpus shikastlangan bo'lsa va uning qismlari etishmayotgan bo'lsa, ishlab chiqaruvchi yoki distribyutorga murojaat qiling.

Uskunaning noto'g'ri ishlashining oldini olish uchun gaz analizatorini oldindan ma'lum bo'lgan toza atmosfera vaqsh tavsiya etiladi.

Quvvatlantirish uchun lityum-ionly batareyadan foydalaniladi.

Yong'in yoki portlashning oldini olish uchun portlovchi zonada turib qurilmani zaryadlamang. Bu qurilmaning jiddiy ishdan chiqishiga va/yoki shikastlanishiga, shuningdek yong'in yoki portlashga olib kelishi mumkin.



DIQQAT!

Ushbu mahsulot hayot va salomatlikni saqlashni ta'minlaydi. Noto'g'ri foydalanish, texnik xizmat ko'rsatish va qurilmaning ishlashiga salbiy ta'sir ko'rsatishi va shu bilan Foydalanuvchining hayotiga jiddiy xavf tug'dirishi mumkin.

1. Qisqacha kirish

RAPID PORTABLE RPT3 gaz analizatori bir vaqtning o'zida birdan to'rttagacha: yonuvchi (portlovchan), zaharli va kislorod gazlarining konsentratsiyasini uzluksiz aniqlash imkonini beruvchi xavfsiz qurilma hisoblanadi. U xodimlarning hayoti va sog'lig'ini saqlash va uskunalarining shikastlanishiga yo'l qo'ymaslik maqsadida xavfli gazlar konsentratsiyasini nazorat qilish uchun

Foydalanish bo'yicha qo'llanma
Portativ Rapid Portable RPT3 gaz analizatori

mo'ljallangan.

Qurilma yuqori sifatli sensorlar bilan jihozlangan, namuna olish erkin diffuziya usuli bilan amalga oshiriladi. Qurilma ishlatish uchun qulay o'rnatilgan mikroprotsessor boshqaruvchisi bilan jihozlangan. Gaz analizatori sirpanmaydigan kauchuk qoplamali zarbaga chidamli plastik korpusda, namlik va changga chidamli versiyada ishlab chiqariladi.

Bojxona ittifoqining "Portlash xavfi bo'lgan muhitlarda ishlash uchun uskunalarining xavfsizligi to'g'risida"gi texnik reglamenti (TP TC 012/2011) talablariga javob beradi. Rapid Portable RPT3

ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2013

Asosiy funktsiyalar va xususiyatlar

Kam quvvatli zamonaviy mikroprotsessor boshqaruvchisi ;

Katta suyuq kristalli display;

Kauchuk plastikdan tayyorlangan uskunaning zarbaga chidamli korpusi odam bo'yi balandligidan yiqilishga bardosh beradi;

Bezovtalikning tartibga solinadigan pastki va yuqori chegaralari (dasturiy ta'minot orqali);

Kalibrblash gazining tartibga solinadigan konsentratsiyasi (dasturiy ta'minot orqali);

Yonuvchi gaz datchigini o'lchash shkalasidan yuqori konsentratsiyalardan himoya qilish funksiyasi;

Elektronika va datchiklarning o'z-o'zini diagnostika qilish funksiyasi;

Akkumulyator zaryadsizlanishi indikatsiyasi;

Yorug'lik, tovush (95 dB) va tebranish signalizatsiyasi;

Zaharli gazlar uchun qisqa muddatli ta'sirning chegaraviy qiymati (STEL) va konsentratsiyaning o'rtacha vaqtinchalik qiymati (TWA) signallari;

Ichki energiyaga bog'liq bo'lmagan xotira (100 000 dan ortiq hodisalar) va ma'lumotlarni kompyuterga uzatish uchun USB interfeysi.

Gaz analizatori montaj, yig'ish, maxsus sozlash yoki rostdlashni talab qilmaydi.

Xususiyatlari (Agar pasportda boshqacha ko'rsatilmagan bo'lsa, standart zavod signal chegaralari).

Gaz	O'lchov diapazoni	Ko'rsatmalar diapazoni	Xavfning pastki chegarasi	Xavfning yuqori chegarasi
Uglevodorodli yonuvchi gazlar va bug'lar (CH ₄ ; C ₃ H ₈ ; C ₆ H ₁₄)	0-50% LEL	0-100% LEL	20% LEL	50% LEL
H ₂ S	0-100 ppm	0-100 ppm	6 ppm	12 ppm
CO	0-500 ppm	0-500 ppm	16 ppm	32 ppm
O ₂	0-30% vol.	0-30% vol.	19,5% vol.	23,5% vol.

Eslatma: zavod signallarining chegaralari buyurtma paytida yoki dasturiy ta'minot orqali o'zgartirish mumkin.

2. Gaz analizatorlarining vazifasi

2.1. RAPID PORTABLE RPT3 gaz analizatorlari kislorodning hajmiy ulushini, zaharli gazlarning massa konsentratsiyasini, ishchi zona havosidagi uglevodorod gazlari va bug'larining portlash xavfi bo'lgan konsentratsiyasini uzluksiz avtomatik o'lchash, shuningdek aniqlangan komponentlarning miqdori belgilangan chegaraviy qiymatlarga erishilganligi to'g'risida signal berish uchun mo'ljallangan.

Gaz analizatorining turi - portativ (shaxsiy), ko'p kanalli, uzluksiz ishlaydigan.

Gaz analizatorlarining ishlash prinsipi - elektrokimyoviy, termokatalitik.

Namuna olish usuli - diffuzion yoki majburiy bo'lib, bunda namuna olish uchun tashqi portativ elektr nasos yoki qo'lda namuna olish zondi (nok) ishlatiladi.

Uskunaning ishlash qobiliyatini ta'minlash uchun uni qo'shimcha elementlar bilan qo'shimcha komplektlash talab etilmaydi.

Namunalarni olish uchun tashqi portativ elektr nasos, qo'lda namuna olish zondi (nok) va boshqa aksessuarlar qo'shimcha opsiyalar hisoblanadi va gaz analizatorini yetkazib berishning standart komplektiga kirmaydi.

2.2. Qo'llanish sohasi - ishlab chiqarish, ma'muriy, turar joy binolari va ochiq maydonlar havosidagi zararli moddalar va kislorod miqdorini nazorat qilish. 2.2. Qo'llanish sohasi - ishlab chiqarish, ma'muriy, turar joy binolari va ochiq maydonlar havosidagi zararli moddalar va kislorod miqdorini nazorat qilish.

Gaz analizatorlarining qo'llanish sohasi - xavfsiz mehnat sharoitlari va muhofazasini ta'minlash ishlarini bajarish.

2.3. Gaz analizatorlari quyidagi funksiyalarning bajarilishini ta'minlaydi:

- a) o'lchash natijalarini raqamli qurilma (display) ga bergan holda aniqlanayotgan komponentning tarkibini o'lchash;
- b) aniqlanayotgan komponentning mazmuni signalizatsiyaning ishga tushish bo'sag'asi (1 bo'sag'a va 2 bo'sag'a) qiymatiga yetganda yorug'lik, tovush va tebranish signalizatsiyasini berish;
- c) displaydagi indikatsiya:
 - dastur versiyasi raqami (IIO);
 - o'lchanayotgan gazning nomi;
 - belgilangan chegara qiymatlarining;
 - quvvatlash batareyasining zaryad darajasi

Foydalanish bo'yicha qo'llanma
Portativ Rapid Portable RPT3 gaz analizatori

Texnik tavsiflar

Namuna olish usuli	Erkin diffuziya yoki namuna olish uchun tashqi portativ elektr nasos yoki qo'lda namuna olish zondi (nok) dan foydalangan holda majburiy diffuziya.
Datchik	Elektrokimyoviy (EKD), Termokatalitik (TKD)
Aniqlanadigan gazlar	Uglevodorodli yonuvchi gazlar va bug'lar (metan bo'yicha CH ₄), % LEL Uglevodorodli yonuvchi gazlar va bug'lar (propan bo'yicha C ₃ H ₈), % LEL Uglevodorodli yonuvchi gazlar va bug'lar (geksan bo'yicha C ₆ H ₁₄), % LEL Zaharli gazlar: H ₂ S, CO, shuningdek O ₂
Quvvat manbai	3,7 V doimiy tok, litiy-ionli akkumulyator LIS103450ARB, 1800 mA/soat
Uzluksiz ish vaqti*	Nemoto sensorlari bilan kamida 20 soat / Citi sensorlari bilan kamida 12 soat (harorat +20 ± 5°C bo'lganda).
Akkumulyator batareyasini zaryadlash vaqti	4 soatdan ortiq emas
Gaz analizatorining qizish vaqti	2 daqiqa
Ma'lumotni chiqarish	Gaz konsentratsiyasining o'lgan qiymatlari va qurilma holati to'g'risidagi ma'lumotlar SK-displeyda aks ettiriladi. Xavf-xatar chegarasiga yetganligi, batareya zaryadining pastligi, o'lgan diapazonidan oshib ketganligi, datchikning nosozligi haqidagi ma'lumotlar SK-displeyda aks ettiriladi va tovush, yorug'lik va tebranish signallari bilan xabar qilinadi.
Qobiqning himoya darajasi ГОСТ 14254-2015	IP68
Portlashdan himoya belgisi	0Ex da ia IIC T4 Ga X
<u>X ni qo'llashning maxsus shartlari (agar portlashdan himoya qilish markirovkasida "X" belgisi ko'rsatilgan bo'lsa)</u>	<u>- portlash xavfi bo'lgan zonada zaryadlamaslik;</u> <u>- portlab ketish xavfi bor zonada qismlarga ajratilmasin;</u> <u>- shikastlangan korpusli gaz analizatoridan foydalanish taqiqlanadi;</u> <u>- faqat ko'rsatilgan turdagi batarevalar va batarevalardan foydalanishga ruxsat beriladi</u> <u>- gaz analizatorlarining korpusi mexanik shikastlanish xavfi past bo'lgan holda amalga oshiriladi. Mexanik ta'sirlardan, zarbalardan va tushishdan himoya qilish kerak</u>
Foydalanish shartlari:	Ish harorati diapazoni: -40°C ... +50°C Atmosfera bosimi diapazoni: 70 dan 130 kPa gacha Havoning nisbiy namligi diapazoni: 0 dan 95% gacha (kondensatsiyalanmagan)
Gabarit o'lchamlari, mm	121×67×30 (fiksatori hisobga olmagan holda)
Og'irligi, g	200 (fiksatori hisobga olmagan holda)
Datchikning xizmat muddati	Kamida 2 yil
Gaz analizatorining xizmat muddati, datchiklar va ta'minlash elementlarining xizmat muddatini hisobga olmagan holda	10-yil
Buzilishdagi o'rta ish vaqti	35000 soat

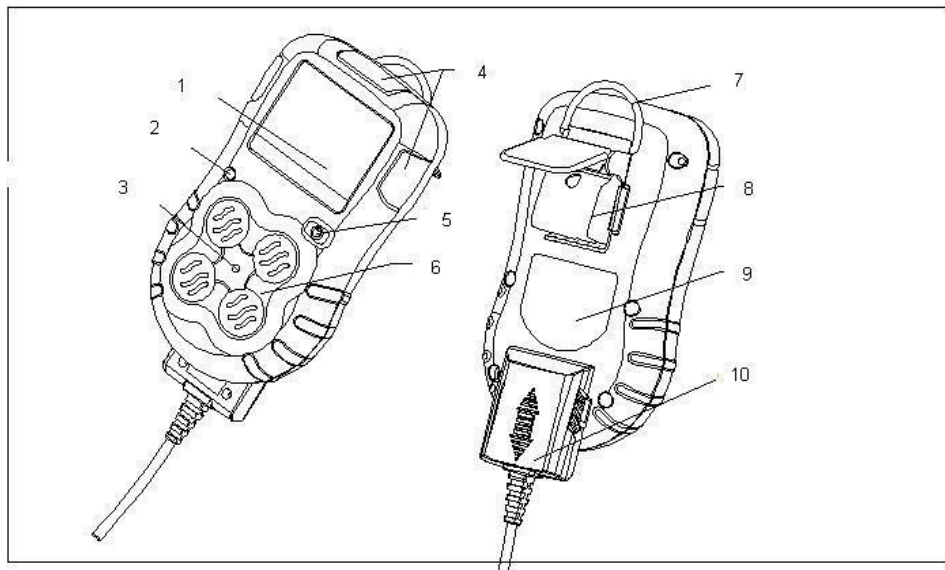
* Uzluksiz ishlashning minimal vaqti ko'rsatilgan. Ishlab chiqaruvchi uzluksiz ishlash vaqtini oshirishga

yordam beradigan texnologik o'zgartirishlar kiritish huquqini o'zida saqlab qoladi. Muayyan gaz analizatorining ishlash vaqtini ishlab chiqaruvchi uning pasportida ko'rsatadi.

Rapid Portable RPT3 gaz analizatorining dasturiy ta'minoti (DT) displeyga versiya raqamini chiqarish orqali yoqilganda identifikatsiya qilinadi. Dasturiy ta'minotni ruxsatsiz foydalanishdan himoya qilish talab qilinmaydi, chunki EPROM xotirasini qayta dasturlash imkonsiz.

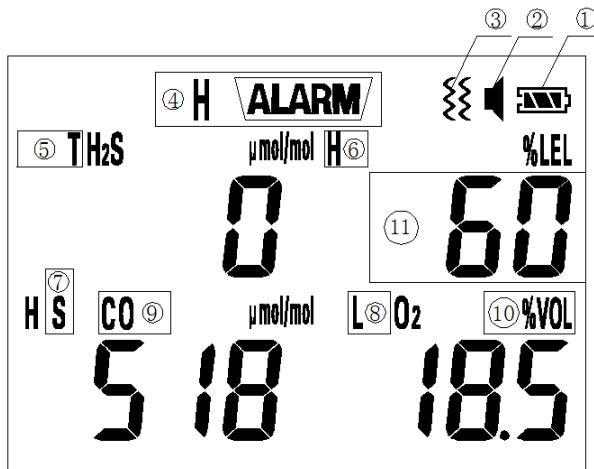
3. Konstruksiya va funksiyalari

3.1 Tashqi ko'rinishi



№	Nomlanishi	№	Nomlanishi
1	SK display	6	Sensorlar
2	Ovoz garniturası	7	Uskunani osib qo'yish uchun halqa
3	Kalibr lash qopqog'i uchun rozetka	8	"Timsoh" turidagi qisqich
4	Ogohlantiruvchi yorug'lik indikatorlari	9	Yaroqnoma
5	Yoqish/o'chirish tugmasi	10	Quvvatlash porti/ kommunikatsiya porti

3.2. SK ekranidagi ma'lumotlar



№	Nomlanishi	№	Nomlanishi
1	Akkumulyator zaryad darajasi	7	STEL signalizatsiyasi
2	Ovozli signal indikator	8	Pastki xavf signali
3	Tebranish signali indikator	9	Gaz
4	Signal turi	10	Gazning o'lovchov birligi
5	TWA signalizatsiyasi	11	Gaz konsentratsiyasining raqamli qiymati
6	Yuqori xavf signali		

3.3. Tugmaning vazifalari

Tugma	Funksiyalari
	<ul style="list-style-type: none"> Qurilmani yoqish uchun tugmani bosing va uni 2-3 soniya ushlab turing. O'chirish: Qurilmani o'chirish uchun tugmani 3 soniyadan ko'proq vaqt davomida bosib turing. Keyin darhol tugmani qo'yib yuboring. Tugmani uzoq ushlab turish qurilmaning kalibrlash rejimiga o'tishiga olib kelishi mumkin. Displayni yoritishni yoqish: Bir marta bosing Tovushni o'chirish: Ogohlantirish signali jiringlayotgan paytda bir marta bosing va

Foydalanish bo'yicha qo'llanma
Portativ Rapid Portable RPT3 gaz analizatori

	<p>tovush chiqadi отключится.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tebranish signalini o'chirish: Tovushli signal o'chirilganidan keyin signalning tebranish signali ishlayotgan paytda bir marta bosong va vibratsiya o'chiriladi. ● Joriy qurilma ma'lumotlarini ko'rish: Qurilmaning ishlash rejimida (aniqlash) va yorug'lik yoniqligida ekranga chiqarish uchun tugmani bir marta bosong: <ul style="list-style-type: none"> - sana va vaqt - qisqa muddatli ta'sirning cheklangan qiymati (STEL) - konsentratsiyaning o'rtacha vaqtinchalik qiymati (TWA) - gazlarning oxirgi, maksimal va minimal (faqat O2 uchun) konsentratsiyasi ko'rsatkichlari. ● Kalibrblash: O'lchash rejimida tugmani 20 soniyadan ortiq ushlab turing. Asbob avval o'chiriladi va displey o'chiriladi, keyin esa kalibrblash rejimiga o'tadi (ekranda CAL yozuvi paydo bo'ladi). Tugmani qo'yib yuboring va kalibrblash boshlanadi.
--	--

3.4. Texnik tekshiruv

Ishlab chiqaruvchi har safar qurilmadan foydalanishdan oldin uni texnik ko'rikdan o'tkazishni qat'iy tavsiya qiladi: tashqi ko'rinishini korpusning shikastlanishi uchun, displeyni shikastlanish uchun, mahkamlash elementlarini butunligi uchun, ta'minlash elementining zaryadini tekshirish.

Asbobning korpusi, displey, mahkamlash elementlarining shikastlanishi, ta'minlash elementining razryadlanishi asbobning kritik ishdan chiqishiga va foydalanuvchining ish joyida avariya holatiga olib kelishi mumkin.

4. Foydalanish bo'yicha yo'riqnoma

4.1 Qurilmani ulash

Tugmani 2-3 soniya bosib turing, keyin qo'yib yuboring. Qisqa tovush signali asbobning ulanganini bildiradi. Ekranida navbatma-navbat dasturiy ta'minot versiyasi raqami, joriy sana, vaqt, signalizatsiyaning yuqori chegarasi, signalizatsiyaning pastki chegarasi, konsentratsiyaning o'rtacha vaqtinchalik qiymati (TWA), qisqa muddatli ta'sirning cheklangan qiymati (STEL) ko'rsatiladi. Shundan so'ng asbob ishlash (aniqlash) rejimiga o'tadi va ekranida havo muhitida O2, H2S, CO va yonuvchi (portlovchi) gaz konsentratsiyasi ko'rsatkichlari paydo bo'ladi.

Izoh: Qurilma yoqilgandan keyin avtomatik ravishda nolni kalibrlash uchun sozlangan (zavod qurilmasi), **foydalanuvchi qurilmani faqat toza havoda ishlatishi kerak.** Aks holda, o'lchash natijalari uchun foydalanuvchi javobgar bo'ladi

4.2 Qurilmani o'chirish

Yoniq qurilmaning tugmasini bosib va uni 3 soniyadan ortiq ushlab turing, uchta qisqa tovush signali yangraydi. Shundan keyin asbob o'chiriladi. Keyin darhol tugmani qo'yib yuboring. Tugmani uzoq ushlab turish qurilmaning kalibrlash rejimiga o'tishiga olib kelishi mumkin.

4.3 Signallashtirish

- Gaz konsentratsiyaning qiymati oldindan berilgan signalizatsiya darajasidan (xavf-xatar chegarasidan) oshganda, asbob signal beradi: yorug'lik, tovush va tebranish signallari ulanadi. Agar bu ishga xalaqit bersa, foydalanuvchi vkl/vikl tugmasini bosish orqali tovush va tebranish signallarini o'chirishi mumkin: birinchi bosishda tovush, ikkinchisida esa tebranish o'chiriladi. Aks holda, ovoz va tebranish signalizatsiyasini o'chirish uchun butun javobgarlik foydalanuvchining o'z zimmasiga tushadi.
- Qurilma zaharli gaz konsentratsiyasi konsentratsiyaning o'rtacha o'lchangan vaqtinchalik qiymatidan (TWA) yoki qisqa muddatli ta'sirning cheklangan qiymatidan (STEL) ortiq bo'lgan muhitga kiritilgandan keyin joylashtirilganda, qurilma TWA yoki STEL dan ortiqliqi haqida ogohlantirish chiqaradi. Bu vaqtda foydalanuvchi yuqorida ko'rsatilganidek yoqish/o'chirish tugmasini bosish orqali tovush yoki tebranish signalizatsiyasini ham o'chirishi mumkin.
- Bundan tashqari, qurilma datchik ishlamay qolganda yoki akkumulyator zaryadi past bo'lganda tovush signallarini beradi. Qo'shimcha ma'lumotlar SK-ekranida ko'rsatiladi.

4.4 Joriy qurilma ma'lumotlarini ko'rish

Ish rejimida ogohlantirish signallari bo'lmasa, yoqish/o'chirish tugmasini bosib va SK-ekranida yoritish yoqilgandan so'ng joriy qiymatlar: sana va vaqt, STEL®, TWA®, gazlarning maksimal va minimal (faqat O2) konsentratsiyalari ko'rsatkichlari navbatma-navbat ko'rsatiladi.

Izohlar: ② STEL va TWA haqidagi ma'lumotlar faqat zaharli gazlar bo'yicha mavjud.

5. Kalibrlash yo'riqnomasi

O'lchash aniqligini ta'minlash uchun ishlab chiqaruvchi qurilmani davriy kalibrlashni tavsiya qiladi. Kalibrlashning davriyligi har bir foydalanuvchi tomonidan mustaqil ravishda korxonaning ichki reglamenti, foydalanish shartlari va boshqalardan kelib chiqqan holda belgilanadi.

5.1 Qurilma yoniqligida, hatto qurilma o'chirilganidan keyin ham tugmani bosib turing. 10 soniyadan keyin SK-ekranida qurilmaning kalibrlash rejimiga (CAL) kirish indikatsiyasi paydo bo'ladi, shundan so'ng tugmani qo'yib yuboring.

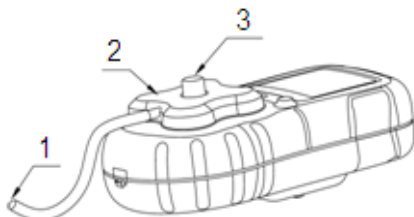
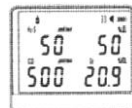
5.2 Ekranida teskari sanoq paydo bo'ladi. Qurilma qiziydi va shundan so'ng nolga kalibrlashni boshlaydi. Bu vaqtda u toza havo muhitida bo'lishi kerak. Ekranida texnik belgilar ko'rsatiladi, bu vaqtda hech narsani bosish shart emas - 10-15 soniya kutish kerak.

5.3 Ekranida kalibrlash gazi konsentratsiyasining qiymatlari paydo bo'lganda, qurilmani rasmda ko'rsatilganidek gazli ballon shlangiga ulang (A ilova). Gaz balloni klapanini ochib, 500 ml/min gazni uzating. Qurilma avtomatik ravishda gaz tahlili va kalibrlashni amalga oshiradi.

5.4 Kalibrlashdan keyin ekranida jarayon yakunlanganligi haqidagi tasdiq chiqadi: "PASS" - kalibrlash muvaffaqiyatli o'tdi, "FAIL" - kalibrlash o'tmadi.

5.5 Boshqa turdagi gazlar bo'yicha kalibrlash kerak bo'lsa, yuqoridagi amallarni takrorlang.

5.6 Bir vaqtning o'zida bir nechta gazlarni kalibrlash kerak bo'lsa, ko'p komponentli kalibrlash aralashmasini uzating va yuqoridagi amallarni bajaring. Qurilma avtomatik ravishda kalibrlanadi.



1. Gaz uzatish uchun trubka
2. Kalibrlash qalpoqchasi
3. Mahkamlash elementi

Zavod kalibrlash aralashmalari:

CH ₄ – 2,2% hajm. (50% % LEL)	CO – 0,05% hajm. (500 ppm)
C ₃ H ₈ – 0,85% hajm. (50% LEL)	H ₂ S – 0,005% hajm. (50 ppm)
C ₆ H ₁₄ – 0,50% hajm. (50% LEL)	O ₂ – 20,9% hajm. (toza havo bilan kalibrlanadi).

Kalibrlash aralashmalarining konsentratsiyasini "Rapid RPT3" dasturiy ta'minoti yordamida tekshirish va o'zgartirish mumkin.

6. Qurilmani sozlash va shaxsiy kompyuterda ma'lumotlarni uzatish uchun dasturiy ta'minot bilan ishlash bo'yicha yo'riqnoma.

"Rapid RPT3" dasturiy ta'minotini yuklab oling (raps.uz saytida yoki ishlab chiqaruvchining so'roviga ko'ra)

"RAPID PORTABLE RPT3 gaz analizatorining dasturiy ta'minoti bilan ishlash bo'yicha tezkor qo'llanma" yo'riqnomasiga amal qiling.

7. Qurilmani zaryadlash va akkumulyatordan foydalanish bo'yicha yo'riqnoma

7.1. Akkumulyator batareyasini zaryadlash faqat gaz analizatorini yetkazib berishning standart komplektiga kiradigan shtatli zaryadlash qurilmasi yordamida amalga oshiriladi.

7.2. Qurilmani zaryadlashdan oldin o'chiring.

7.3. Quvvatlash qurilmasini qurilmaga ulang. O'zgaruvchan tok manbayiga to'g'ri ulanganda asbob avtomatik ravishda ulanadi. Gaz analizatori zaryadlanayotganligi haqidagi axborotni displeyda ko'rsatadi (**CHAR**).

7.4. Akkumulyator to'liq zaryadlangandan keyin displeyda xabar ko'rsatiladi (**CHAR FULL**). Zaryadlash qurilmasini o'zgaruvchan tok manbaidan uzing.

7.5. Quvvatlash paytida qurilmani yoqmang.


7.6. O'lchovlar o'tkaziladigan joylarda yoki portlovchi muhitda qurilmani zaryadlamang. Bu qurilmaning shikastlanishiga ham, yong'in yoki portlashga ham olib kelishi mumkin.

Izoh: Qurilmani xarid sanasidan boshlab dastlabki 3 oyda kamida 1 marta to'liq quvvatlang va quvvatsizlantiring.

DIQQAT!

To'liq zaryadsizlangan akkumulyatorli gaz analizatorini saqlashga yo'l qo'yilmaydi!!! Zaryadsizlangan asboblarni uzoq vaqt saqlash akkumulyator sig'imining sezilarli darajada (50% gacha) yo'qolishiga va to'liq zaryadlash siklidan keyin ishlash vaqtining sezilarli darajada kamayishiga olib keladi. Akkumulyator batareyasining chuqur razryadlanishining oldini olish maqsadida, pribor bilan ishlashda uzoq tanaffuslar bo'lganda, akkumulyator batareyasini saqlashda zaryadlash davriyligi haftada kamida bir marta bo'lishi kerak.

Akkumulyator batareyasining sig'imini saqlab qolish uchun uni zaryadlash uchun atrof-muhit harorati $+20\pm 5^{\circ}\text{S}$ bo'lishi kerak.

Akkumulyatorning past zaryad indikatsiyasi paydo bo'lganda (akkumulyator batareyasining quvvati pastligi haqida daqiqada bir marta takrorlanadigan yorug'lik va ovoqli signal, shuningdek displeyda vaqti-vaqti bilan miltillaydigan akkumulyator quvvati belgisi ) yoki akkumulyatorning past zaryadi tufayli qurilmani ishga tushirishning iloji bo'lmasa, uni zaryadlash kerak.

Izoh: - gaz analizatori akkumulyatorining ishlash davomiyligiga (to'liq zaryadlash siklini ta'minlagan holda, priborni ishga tushirish va o'chirish vaqtidan boshlab ishlash vaqti) bir nechta muhim omillar ta'sir qiladi:

- akkumulyatorning zaryadlanish darajasi kamida 3% bo'lganda qurilmani zaryadlash qurilmasiga ulash (qurilma to'liq zaryadsizlanmagan bo'lishi kerak);
- Akkumulyatorni zaryadlash kamida haftada bir marta bo'lishi kerak;
- shtatdan tashqari zaryadlash qurilmasidan foydalanish;
- asbobdan foydalanish zonasida elektromagnit maydonning mavjudligi.

Har qanday akkumulyatorning sig'imli ishlash rejimini saqlab turish qoidalariga ko'p marta rioya qilmaslik batareya resursining sezilarli darajada pasayishiga yoki uning ishdan chiqishiga olib keladi. Akkumulyatorni almashtirish sotuvchining servis xizmatida yoxud bunday ishlarni bajarish uchun ishlab chiqaruvchidan tegishli ruxsatnomaga ega bo'lgan xodim tomonidan amalga oshiriladi.

Shuni esda tutish kerakki, akkumulyatorning 300 zaryadsizlanish siklidan so'ng uning sig'imini 20-30% ga kamaytirishga yo'l qo'yiladi. Akkumulyatorning 1000 ta zaryadsizlanish siklidan so'ng uning sig'imini 50% va undan ortiq kamaytirishga yo'l qo'yiladi.

8. Datchikni almashtirish

Datchik ishdan chiqqanda uni almashtiring.

Datchikni almashtirish sotuvchi/ishlab chiqaruvchining xizmat ko'rsatish xizmatida yoki bunday ishlarni bajarish uchun ishlab chiqaruvchidan tegishli ruxsatga ega bo'lgan xodim tomonidan amalga oshiriladi.

Datchikni faqat shunga o'xshash datchikka almashtirish kerak.

9. Ehtimoliy nosozliklar, kritik buzilishlar ro'yxati va ularni bartaraf etish usullari

Nosozlikning tashqi belgilari	Ehtimoliy sabab	Bartaraf etish usullari
Qurilma yoqilmayapti	Akkumulyator zaryadi juda kam	Qurilmani o'z vaqtida zaryadlang.
	Qurilma ishdan chiqdi	Servis markaziga murojaat qiling
	Elektr sxemasi nosozligi	Servis markaziga murojaat qiling
O'lchanayotgan gazga nisbatan ta'sir qilmaslik	Qurilma qizdirilmadi	Isitish tugashini kuting
	Elektr sxemasi nosozligi	Servis markaziga murojaat qiling
	Datchikning xizmat muddati tugadi	Servis markaziga murojaat qiling
	Sensor nosozligi	Qurilmani kalibrlang.
Ko'rsatmalarning noaniqligi		
Joriy vaqt noto'g'ri ko'rsatilgan	Akkumulyator quvvatsizlandi	Akkumulyatorni o'z vaqtida zaryadlang
	Kuchli elektromagnit nurlanish (EMN)	Vaqt sozlamalarini olib tashlash
Nolni kalibrlash imkonsiz	Nol nuqtadagi nosozlik juda katta	Kalibrlang yoki datchikni almashtiring.
Gaz darajasining manfiy ko'rsatkichi	Sensor nosozligi	Kalibrlang yoki datchikni almashtiring.
Datchik ko'rsatkichlarini aks ettirish tizimi ishlamayapti	Datchik ishlamayapti	Servis markaziga murojaat qiling

10. Etkazib berish komplekti

Gaz analizatorini yetkazib berish komplektiga jadvalda keltirilgan qismlar va hujjatlar kiradi.

Nomlanishi	Soni
Akkumulyatorli, sensorli, "timsoh" tipidagi qisqichli RAPID PORTABLE RPT3 gaz analizatori	1 dona.
Kalibrblash qalpoqchasi	1 dona.
USB kabel + quvvatlash moslamasi	1 to'plam
Ekspluatatsiya bo'yicha qo'llanma	1 nusxa
Pasport	1 nusxa
Tekshirish uslubi (partiya bo'yicha)	1 nusxa

11. Ekspluatatsiya qoidalari

11.1. Ishlab chiqaruvchi korxonada shu turdagi uskunalardan, elektr ta'minoti elementlari bo'lgan uskunalardan foydalanish bo'yicha o'qitilgan foydalanuvchiga gaz analizatoridan foydalanishni qat'iy tavsiya qiladi.

11.2. Ishlab chiqaruvchi uskunadan foydalanishni boshlashdan avval ushbu Ekspluatatsiya bo'yicha qo'llanmani (EBQ) diqqat bilan o'rganishni va unga qat'iy rioya qilishni tavsiya qiladi.

11.3. Ishlab chiqaruvchi uskuna nosoz bo'lsa, uskuna ishdan chiqsa, uskuna ko'rsatkichlari uning o'lchash diapazonidan (ko'rsatkichlaridan) oshib ketisa, ta'minlash batareyasining kritik razryadi bo'lsa - darhol ish zonasini tark etishni va korxonaning ichki reglamentiga muvofiq harakat qilishni qat'iy tavsiya qiladi.

Uskuna korpusi, displey, korpusni mahkamlash elementlari, ta'minot elementi shikastlanganda (kritik buzilishlar) - gaz analizatorini zudlik bilan o'chirish va portlash xavfi bo'lgan zonani tark etish kerak.

11.4. Qurilmaning 2 metr dan ortiq balandlikdan tushib ketishiga yoki unga kuchli tebranish ta'sir etishiga yo'l qo'ymang.

11.5. Termokatalitik sensorlarning (yonuvchi gazlar uchun) ishdan chiqishini oldini olish maqsadida, ularga yuqori konsentratsiyali (100% LEL, HKIIP dan ortiq) metan, propan, butan va boshqa yonuvchi gazlar hamda bug'larni (masalan, yondirgichdan yaniiy zanjigalkadan gaz berish) berish QAT'IYAN MAN ETILADI.

Gaz analizatorini nazorat qilinayotgan gazlarning konsentratsiyalari ko'rsatilgan o'lchov diapazonlaridan oshib ketgan sharoitda ishlatish tavsiya etilmaydi.

11.6. Qurilmadan foydalanganda RE ko'rsatmalariga qat'iy rioya qiling, aks holda o'lchash natijalari noaniq bo'lishi yoki qurilma shikastlanishi mumkin.

11.7. Qurilmani agressiv gazli xonalarda saqlash yoki ishlatish taqiqlanadi (masalan, Cl₂) yoki boshqa turdagi ekstremal sharoitlarda (shu jumladan ishchilardan yuqori yoki past haroratlarda, haddan tashqari yuqori namlikda, elektromagnit nurlanish ta'sirida).

11.8. Qurilmani uzoq vaqt ishlatib, qopqog'ida chang to'plangandan so'ng uni toza yumshoq mato bilan artib tashlang. **Shimdiruvchi, o'yuvchi va sayqallovchi moddalardan foydalanish taqiqlanadi!** Ular qurilma yuzasi va datchikka zarar yetkazishi mumkin.

Datchik teshigini quruq momiq mato yoki yumshoq cho'tka bilan tozalang.

11.9. O'lchash aniqligi qurilmani o'z vaqtida kalibrlash bilan ta'minlanadi, kalibrlash oralig'i esa bir yildan oshmasligi kerak.

11.10. Qurilmada ishlatilgan litiy-ionli akkumulyatorlarni belgilangan joylarda utilizatsiya qilish so'ralgan. Batareyalarni maishiy chiqindilar bilan birga tashlab yubormang.

11.11. Ushbu qo'llanmada ko'rsatilmagan nosozlikni bartaraf etish masalalari bo'yicha sotuvchiga yoki ishlab chiqaruvchiga murojaat qiling.

12. Texnik xizmat ko'rsatish

Qurilmaning normal ishlashi uchun quyidagi qoidalariga rioya qilish kerak:

12.1 Qurilmani davriy ravishda kalibrlang.

12.2 Barcha texnik xizmat ko'rsatish, kalibrlash va ogohlantirish tadbirlarini hisobga oling.

12.3 Qurilmani suyuqlikka solmang.

12.4 Uskunaning portlash xavfsizligini ta'minlovchi texnik xususiyatlarini saqlash talablariga rioya qilish maqsadida, portlash xavfi mavjud hududlarda ta'minot batareyasini hamda sensorni almashtirish qat'iyan man etiladi!

12.5 Xonalarning portlash xavfi bo'lgan zonalaridan tashqarida texnik xizmat ko'rsatish!

13. Tekshirish

Tekshirish 2023-yilda tasdiqlangan "Rapid Pro, Rapid Lite, Rapid Portable, Rapid Home gaz analizatorlarini tekshirish usuli MP-141/11-2023" hujjatiga muvofiq o'tkaziladi.

Tekshiruvlararo interval 1 yil.

Ishlab chiqaruvchi qiyoslashdan oldin qurilmani kalibrlashni qat'iy tavsiya qiladi.

14. Saqlash

14.1 Gaz analizatorlari zavod qadoqlarida saqlanganda, GOST 15150-69 bo'yicha 2-saqlash shartlariga muvofiq bo'lishi lozim, bunda saqlash harorati diapazoni minus 30°C dan plus 45°C gacha bo'lishi kerak.

Ushbu saqlash shartlari ishlab chiqaruvchining va iste'molchining saqlash joylariga tegishlidir.

14.2 Joylashtirish sharoitlarida zavod idishlaridagi gaz analizatorlari stellajda saqlanishi kerak. Saqlash xonalarining havosida korroziyaga olib keluvchi zararli aralashmalar bo'lmasligi kerak.

14.3. Gaz analizatorlarini zavod o'rovida belgilangan saqlash muddati - 24 oy.

14.4. Gaz analizatorlari o'rami yechilgandan keyin saqlash sharoitlari foydalanish sharoitlaridan farq qilmasligi kerak.

14.5. Ishlab chiqaruvchi saqlash sharoitlarida gaz analizatorlarining holatini har yilgi qiyoslashdan oldin yiliga kamida bir marta qayta ko'rikdan o'tkazishni tavsiya qiladi. Buning uchun gaz analizatorini yoqish, uni o'lchash rejimiga chiqarish, nazorat gaz aralashmasini uzatish orqali datchikning sezgirligini, o'lchash xatoligini va ko'rsatkichlarni o'rnatish vaqtini tekshirish kerak.

15. Tashish

15.1 Gaz analizatorlarini tashish shartlari GOST 15150-69 bo'yicha 5-guruh talablariga mos kelishi lozim, bunda tashish harorati diapazoni minus 30°C dan plus 45°C gacha bo'lishi kerak.

15.2 Gaz analizatorlari barcha turdagi transport vositalari bilan, shu jumladan, yopiq transport vositalarida va hujjatlarga muvofiq germetiklangan isitiladigan bo'limlarda tashiladi:

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2014-yil 1-avgustdagi 213-son "O'zbekiston Respublikasida avtomobil transportida yuklar tashish qoidalarini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori;

"Yuk tashish qoidalari", M. "Transport" nashriyoti, 1983-yil.;

«Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях СССР», утвержденное Министерством гражданской авиации 28.03.75 г.;

«СП 2.5.1250-03 Темір yo'l transportida yuk tashishni tashkil etish bo'yicha sanitariya qoidalari," M., 2003 yil.;

«Xavfli yuklarni temir yo'llarda tashish qoidalari», M., 1995 yil.

15.3 Yuklash-tushirish ishlari va transportda tashish vaqtida yashiklar keskin zarbalarga va atmosfera yog'inlari ta'siriga uchramasligi kerak.

16. Utilizatsiya

Utilizatsiya qilishda O'zbekiston Respublikasining "Chiqindilar to'g'risida"gi 362-II-son dan 05.04.2002 yil.

RAPID PORTABLE RPT3 gaz analizatorlari maishiy chiqindilar sifatida utilizatsiya qilinishi mumkin, tarkibida atrof-muhit va inson salomatligi uchun xavfli bo'lgan zararli kimyoviy element - Li (Litiy) bo'lgan oziq-ovqat elementlari bundan mustasno. Qurilmaning ta'minot elementlarini ekologik xavfli chiqindilarni qabul qilish uchun maxsus tashkil etilgan punktlarga topshirish kerak.

17. Ishlab chiqaruvchi kafolati

17.1 Ishlab chiqaruvchi iste'molchi tomonidan tashish, saqlash va foydalanish shartlariga rioya qilingan taqdirda gaz analizatorining texnik shartlar talablariga muvofiqligini kafolatlaydi.

17.2 Foydalanishning kafolat muddati - Xaridorga tovar sotilgan sanadan boshlab 24 oy (agar Etkazib berish shartnomasida boshqacha tartib nazarda tutilmagan bo'lsa).

Datchiklar (sensorlar)ning kafolat muddati - mahsulot Xaridorga sotilgan kundan boshlab 12 oyni tashkil etadi (agar gaz tahlil qilish quurilmasi pasportida boshqa shartlar ko'rsatilgan bo'lsa).

Kafolat majburiyatlari sarf materiallari va quvvat elementlariga taalluqli emas.

17.3. Kafolatsiz hollarga quyidagilar kiradi::

a) Yetkazib beruvchi tomonidan yetkazib berish majburiyatlari bajarilganidan so'ng yuzaga kelgan gaz analizatorining mexanik shikastlanishlari;

b) Gaz analizatoridan foydalanish qoidalari va shartlari, Foydalanish bo'yicha qo'llanmada hamda gaz analizatori bilan birga xaridorga beriladigan boshqa hujjatlarda bayon etilgan ko'rsatmalarga rioya qilmaslik, shuningdek, xavfsizlikning oddiy choralariga amal qilmaslik natijasida yuzaga kelgan shikastlanishlar (masalan, gaz analizatorining tosh bo'laklari, loy, chang bilan zararlanishi, balandlikdan

tushib ketishi, bo'yoq ishlari va gaz yoki elektr payvandlash ishlari olib borilayotganda shikastlanishi va hokazo);

c) tabiiy hodisalar va yengib bo'lmaydigan kuchlar (chaqmoq urishi, suv toshqini, yong'in va boshqalar), baxtsiz hodisalar, shuningdek uchinchi shaxslarning ruxsat etilmagan harakatlari oqibatida gaz analizatorining shikastlanishi;

d) gaz analizatorini yetkazib beruvchining ruxsatisiz sotib oluvchi yoki uchinchi shaxslar tomonidan mustaqil ravishda ochish;

д) gaz analizatoridan bevosita maqsadga nomuvofiq foydalanish;

e) gaz analizatorining konstruksiyasini o'zgartirish, ishlab chiqaruvchi tomonidan nazarda tutilmagan tashqi qurilmalarni ulash, gaz analizatoridan

shtatdan tashqari zaryadlash qurilmalari va akkumulyator batareyasi;

f) gaz analizatori qismlarining, shuningdek korpus elementlarining tabiiy eskirishi natijasida yuzaga kelgan nuqsonning normal foydalanish normalaridan oshgan taqdirda;

g) namlik, yuqori yoki past harorat ta'siri, korroziya, oksidlanish, gaz analizatori ichiga begona narsalar, moddalar, suyuqliklar, hasharotlar va boshqalarning tushishi natijasida yuzaga kelgan shikastlanishlar.

17.4. Kafolatli holat yuzaga kelganda Xaridor bevosita Ishlab chiqaruvchiga murojaat qiladi:

ООО «Rapsystem», manzil: Resp. O'zbekiston, Toshkent shahri, Chukursoy 1-tor ko'chasi, 20A-uy

e-mail: info@raps.uz ; orders@raps.uz; mi@raps.uz

Web Sayt: www.raps.uz

tel (+Telegram): +998 94 875 23 88 / +998 90 051 89 00 / +998 97 199 28 20

17.5. Kafolat majburiyatlari tugagandan so'ng "Rapsystem" MCHJ yoki ushbu kompaniya tomonidan vakolat berilgan servis markazlari alohida shartnomalar bo'yicha ta'mirlashni amalga oshiradi.

18. Reklamatsiya haqida ma'lumot

18.1 Ishlab chiqaruvchi barcha taqdim etilgan shikoyatlarni va ularning mazmunini ro'yxatga oladi.

18.2 Kafolat majburiyatlari davrida gaz analizatorlari ishdan chiqqan yoki nosoz bo'lgan taqdirda iste'molchi tomonidan gaz analizatorlarini ta'mirlash va ishlab chiqaruvchi korxonaga jo'natish zarurligi to'g'risida dalolatnoma tuzilishi yoki uning vakili chaqirilishi kerak.

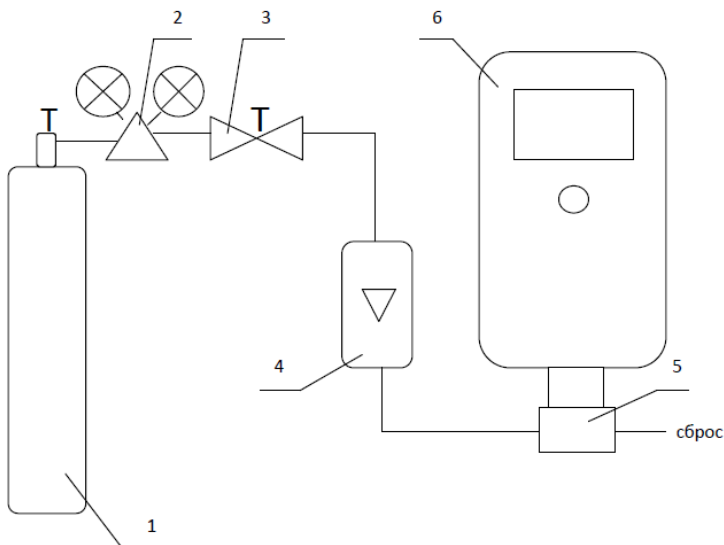
18.3. Metrologik tavsiflari ushbu EBQ talablariga javob bermaydigan gaz analizatori, shuningdek ushbu EBQda tavsiflanganidek ishlamayotgan yoki to'liq hajmda ishlamayotgan gaz analizatori ta'mirlanishi kerak.

18.4. Gaz analizatorini ta'mirlashni tayyorlovchi korxona yoki gaz analizi uskunasini ta'mirlash huquqini beruvchi litsenziyaga ega bo'lgan va tayyorlovchi korxonaning servis markazi bo'lgan boshqa korxona amalga oshiradi.

18.5 Ishlab chiqaruvchi alohida shartnomalar asosida gaz analizatorlarining kafolat muddati tugaganidan so'ng ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish ishlarini amalga oshiradi.

Ilova A

Rapid Portable RPT3 gaz analizatoriga yonuvchi aralashmani (YA) uzatish sxemasi.



Yonuvchi aralashmani (YA) ballonlardan gaz analizatori kirishiga bosim ostida uzatishning tavsiya etilgan sxemasi

- 1 - YA manbai (ballon, YA generatori yoki boshqalar);
- 2 - ballonli reduktor (YAli ballondan aralashmani uzatishda foydalaniladi);
- 3 - Aniq rostdash klapani (YA bilan ballondan aralashmani uzatishda qo'llaniladi);
- 4 - sarf indikatori (rotametr);
- 5 - Gaz aralashmasi adapteri (kalibrlash qalpoqchasi));
- 6 – gaz analizatori

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.



O'zbekiston, Toshkent shahri

Olmazor tumani, Chukursoy, Tatar burilishi ko'chasi, 20a-uy

Tel + 998 94 875 23 88 / + 998 90 051 89 00 / +998 97 199 28 20

e-mail: info@raps.uz; orders@raps.uz; mi@raps.uz;