

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ**

**по эксплуатации кислородного изолирующего
противогаза КИП-8**

I. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОТИВОГАЗА

Кислородный изолирующий противогаз КИП-8 представляет собой аппарат с замкнутым циклом дыхания, регенерацией газовой смеси с использованием сжатого газообразного кислорода.

Противогаз предназначен для защиты органов дыхания и зрения человека при выполнении работ, связанных с тушением пожара в непригодной для дыхания атмосфере.

II. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект противогаза КИП-8 входят:

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
I. Противогаз кислородный изолирующий КИП-8	9В2.930.24I	I	не со снаряженным патронам и давлением медицинского кислорода в баллоне не менее 3МПа (30 кгс/см ²)
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ			
2. Комплект ЗИП, в который входят: Запасные части	9В4.068.2I2	I	
клапан	9Г5.890.74I	I	
клапан	9В5.890.842	2	
клапан	9В5.89I.56I	2	
мембрана	9В5.892.232	I	
доза	9В6.45I.47I	I	
мембрана	9Г7.0I0.4I2	I	
мембрана	9Г7.0I0.426	I	
мембрана	9В7.0I0.624	2	
клапан	9Г7.140.020	2	
седло	9В7.142.657	I	
пружина	9Г8.383.084	I	
пружина	9В8.383.440	I	
планка	9В8.600.269	5	
сетка фильтра	9Г8.642.003	4	
сетка фильтра	9Г8.642.056	I	
прокладка	9Г8.68I.023	6	
прокладка	9Г8.683.004	5	
прокладка	9Г8.683.008	2	
кольцо	9В8.684.154	I	
прокладка	9Г8.686.059	5	
прокладка	9Г8.686.0I3	2	
прокладка	9Г8.686.025	10/50	
клапан вдоха	3832	I	

06
30

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
манжета	9В8.687.207	5	
винт	3I57A-5-10	I	
винт	9Г8.903.005	I	
Инструмент:			
отвертка	9Г6.890.022	I/4	06 30
ключ	9Г8.892.097	I/4	
ключ	9В6.890.210	I/4	
ключ	9Г8.892.035	I/4	
отвертка	9Г8.892.062	I/4	
ключ 78II-0022HD2			
Кд21Хр	ГОСТ 2839-80	I/4	14 x 17
ключ 78II-0026HD2			
Кд21Хр	ГОСТ 2839-80	I/4	24 x 27
ключ 78II-0002HD2			
Кд21Хр	ГОСТ 2839-80	I/4	5,5 x 7
ключ	9В8.892.325	I/4	
ключ	9В8.892.326	I/4	
ключ	9Г8.892.096	I/50	06 30
кольцо	9Г8.249.021	I/50	
Приспособление:			
манометр	9В5.183.515	I/4	
приспособление Пр-334	9В6.894.391	I/4	
приспособление Пр-335	9В8.896.250	I/4	
гайка колпачковая	9Г8.937.008	2/50	
УКЛАДОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
3. сумка инструментальная	9Г6.830.210	I	
4. сумка шлем-маски	9Г6.830.222	I	
5. Баллон с вентилем	9В2.968.230	I	с давлением медицинского кислорода не менее 3МПа (30 кгс/см ²)
ДОКУМЕНТАЦИЯ			
6. Техническое описание и инструкция по эксплуатации	9В2.930.244 ТО	I/4	
7. Паспорт	9В2.930.244ПС	I	

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. Взамен указанных гаечных ключей по ГОСТу комплектование противогазов может производиться ключами, изготовленными по чертежам предприятия с другим сочетанием зевов указанных размеров.
2. Взамен указанных отверток 9Г6.890.022 и 9Г8.892.062 могут применяться отвертки по ГОСТ I7199-71.

III. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРОТИВОГАЗА

I. Сопротивление дыханию системы противогаза со снаряженным патроном ХПИ при легочной вентиляции 30 л/мин при проверках на искусственных легких:

на входе:

а) с выключенным звуковым сигналом не более 35 мм вод. ст.;
б) с включенным звуковым сигналом — не более 250 мм вод. ст., на выдохе — не более 40 мм вод. ст.

2. Продолжительность работы в противогазе при нагрузке средней напряженности — 100 мин.

3. Периодическая подача кислорода при давлении в баллоне 200 ± 30 кгс/см² — $1,4 \pm 0,2$ л/мин.

4. Производительность легочного автомата при пользовании им как клапаном аварийной подачи при давлении в баллоне 200 ± 30 кгс/см² — не менее 40 л/мин.

5. Сопротивление открытию легочного автомата при отсосе из дыхательного мешка 6 л/мин. — 20 ± 35 мм вод. ст.

6. Сопротивление открытию предохранительного клапана дыхательного мешка при постоянном потоке $1,4 \pm 0,2$ л/мин. — 15 ± 30 мм вод. ст.

7. Сопротивление предохранительного клапана дыхательного мешка при постоянном потоке 100 л/мин. — не более 200 мм вод. ст.

8. Давление в камере редуктора при давлении в баллоне 200 ± 30 кгс/см² и непрерывной подаче кислорода $1,4 \pm 0,2$ л/мин. — $5,8 \pm 4,0$ кгс/см².

9. Давление открытия предохранительного клапана редуктора — $7,5 \pm 11,5$ кгс/см².

10. Звуковой сигнал срабатывает:

а) при закрытом вентиле кислородного баллона;

б) при давлении в баллоне 35 ± 20 кгс/см².

11. Габариты противогаза 450x345x160.

12. Вес противогаза ≈ 10 кг.

IV. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РАБОТЫ ПРОТИВОГАЗА

(см. рис. 1)

Противогаз КИП-8 работает по замкнутой (круговой) схеме дыхания. При выдохе газовая смесь проходит через клапан выдоха клапанной коробки (2), гофрированную трубку выдоха (3), регенеративный патрон (4), наполненный ХПИ, в дыхательный мешок (5).

Выдыхаемая газовая смесь в регенеративном патроне (4) очищается от углекислого газа, а в дыхательном мешке (5) обогащается кислородом, поступающим через дюзю легочного автомата (10) из кислородного баллона (7). При входе обогащенная кислородом газовая смесь из дыхательного мешка (5) через звуковой сигнал (15), гофрированную трубку (22) и клапан вдоха клапанной коробки (2) поступает в легкие человека.

В случае, если кислорода, подаваемого через дюзу (12), не хватает на вдох, то подача недостающего количества кислорода осуществляется через клапан (11) легочного автомата.

Открытие клапана (11) легочного автомата происходит при достижении разрежения в дыхательном мешке— $20 \div 35$ мм вод ст.

При возникновении разрежения в полости дыхательного мешка мембрана (9) легочного автомата прогибается и через систему рычагов открывает клапан (11), обеспечивая поступление кислорода через редуктор (13) из кислородного баллона в дыхательный мешок (5). Кислород через легочный автомат будет подаваться в дыхательный мешок до тех пор, пока разрежение в дыхательном мешке не достигнет величины меньшей, чем $20 \div 35$ мм вод. ст.

Если в полости дыхательного мешка окажется избыточное количество газовой смеси, то последняя стравливается через предохранительный клапан (23) в атмосферу.

В аварийных случаях подача кислорода в дыхательный мешок производится ручным байпасом (8). При нажатии на кнопку байпаса (8) клапан (11) легочного автомата (10) отходит от седла, и кислород через открытый клапан (11) из баллона через редуктор поступает в дыхательный мешок (5).

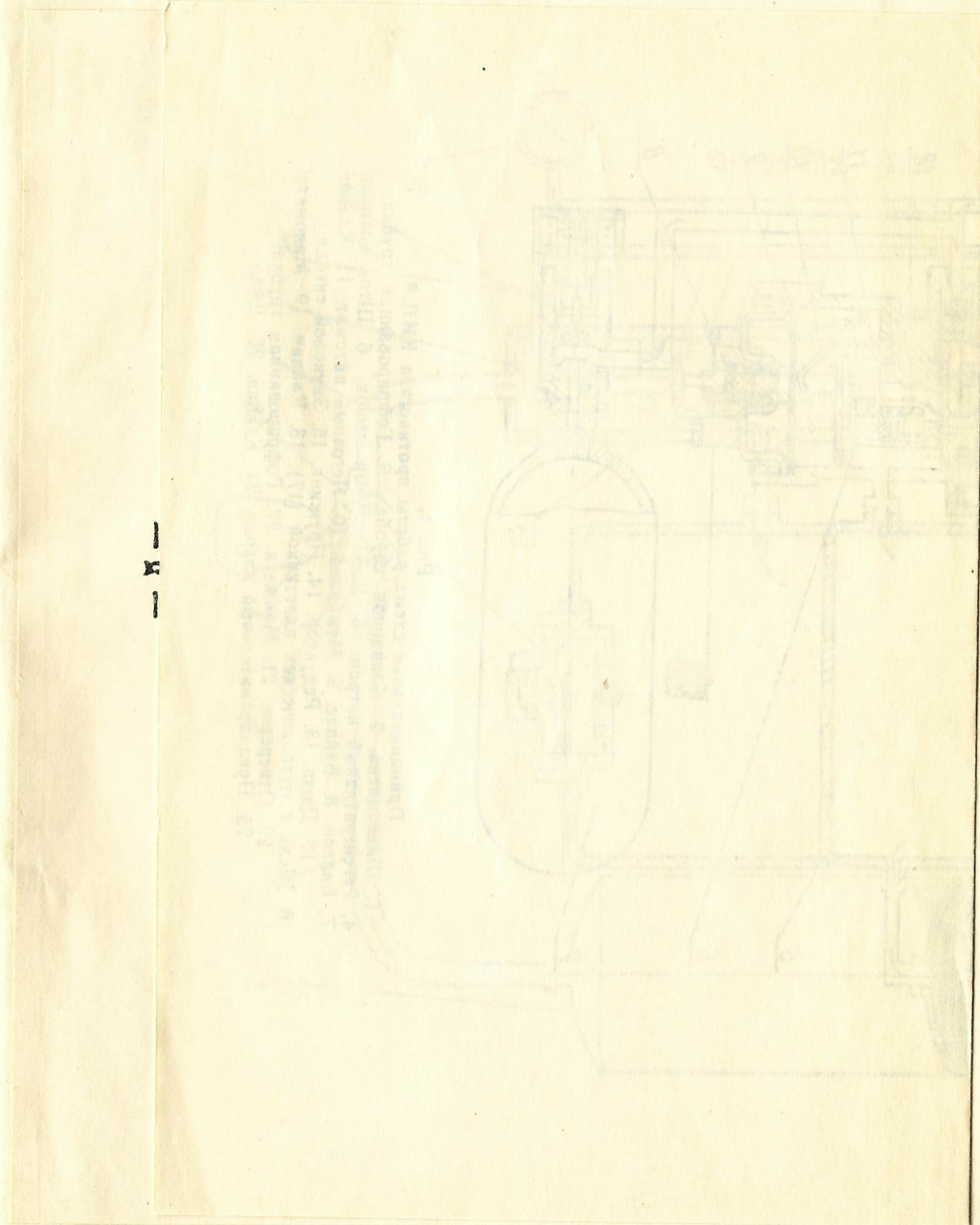
Для редуцирования давления кислорода в противогазе имеется редуктор (13), с помощью которого давление кислорода с $200 \div 30$ кгс/см² понижается до $5,8 \div 4,0$ кгс/см².

По выносному манометру (19) контролируется запас кислорода в баллоне.

В противогазе имеется звуковой сигнал (типа свисток), который сигнализирует при включении в аппарат с закрытым вентилем кислородного баллона, а также в случае, когда давление в кислородном баллоне будет меньше $35 \div 20$ кгс/см².

Работа звукового сигнала заключается в следующем. В случае, если вентиль кислородного баллона окажется закрыт, или давление в кислородном баллоне будет менее $35 \div 20$ кгс/см², клапан (18) под действием пружины (14) плотно перекроет отверстие (20). И при вдыхе газовая смесь, проходя через щели (16) корпуса клапана (18), приводит в колебание металлические пластинки (17), в результате чего возникает звучание.

Если вентиль кислородного баллона будет открыт, а давление кислорода в баллоне более $20 \div 35$ кгс/см², то усилие, развиваемое давлением кислорода на манжету (21) звукового сигнала, окажется больше установочного усилия пружины (14). Клапан (18) под действием этого усилия отойдет от отверстия (20),



го через дюзу (12), не-
о количества кислорода
го автомата.

автомата происходит при
ешке— $20 \div 35$ мм вод ст.
ности дыхательного меш-
гибается и через систему
ивая поступление кисло-
о баллона в дыхательный
омат будет подаваться в
эрежение в дыхательном
ем $20 \div 35$ мм вод. ст.

окажется избыточное ко-
равливается через предо-

да в дыхательный мешок
нажатии на кнопку бай-
(10) отходит от седла,
из баллона через реду-

да в противогазе имеет-
давление кислорода с
 с/см^2 .

олируется запас кисло-

нал (типа свисток), ко-
ппарат с закрытым вен-
случае, когда давление в
 20 кгс/см^2 .

тся в следующем. В слу-
окажется закрыт, или
менее $35 \div 20 \text{ кгс/см}^2$, кла-
плотно перекроет отвер-
роходя через щели (16)
ание металлические пла-
звучание.

будет открыт, а давление
 см^2 , то усилие, разви-
(21) звукового сигнала,
ия пружины (14). Кла-
ойдет от отверстия (20),

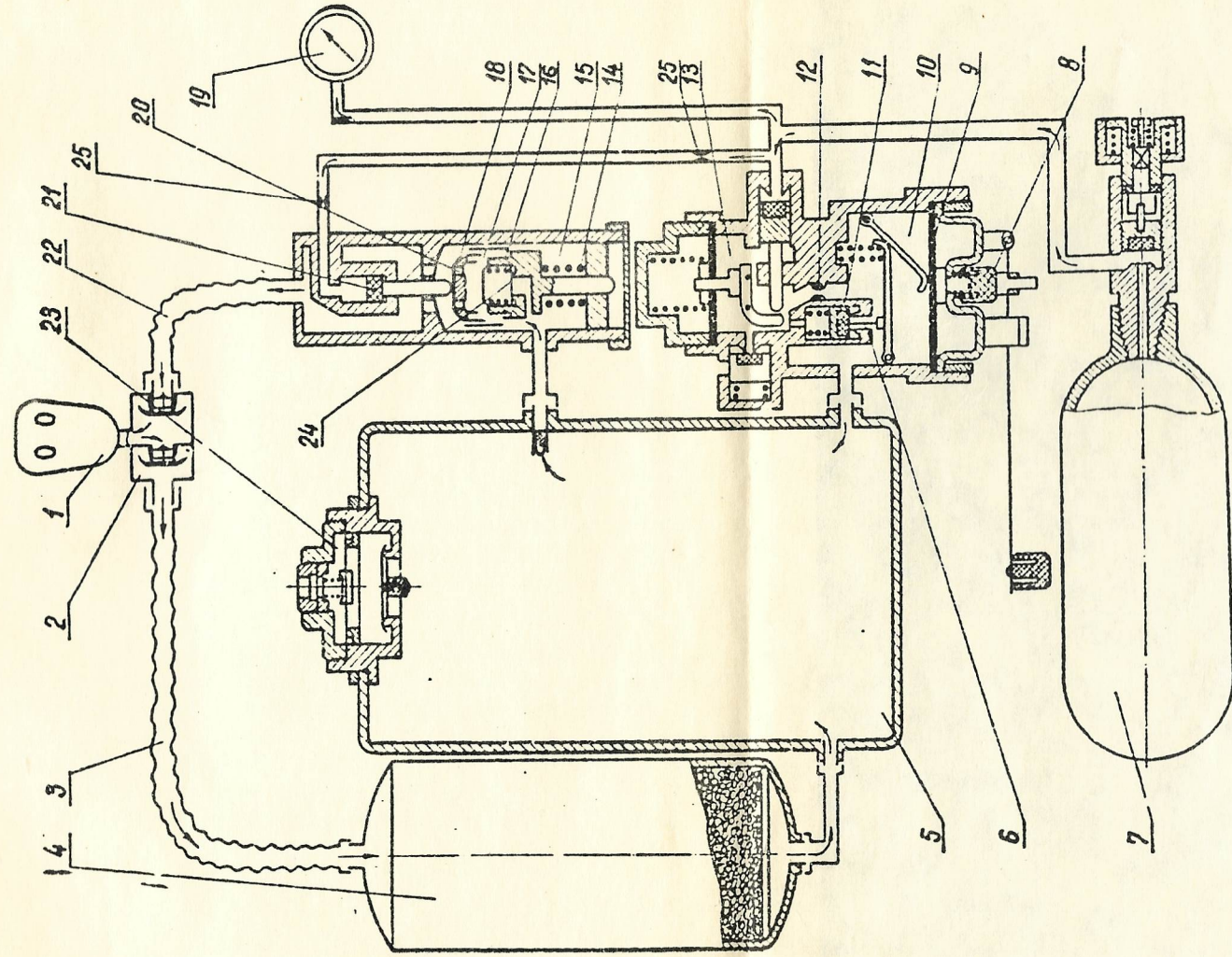


Рис. 1.

Принципиальная схема работы противогаза КИП-8

1. Шлем-маска. 2. Клапанная коробка. 3. Гофрированная трубка.
4. Регенеративный патрон. 5. Дыхательный мешок. 6. Шток клапана.
7. Баллон. 8. Байпас. 9. Мембрана. 10. Легочный автомат. 11. Клапан.
12. Дюза. 13. Редуктор. 14. Пружина. 15. Звуковой сигнал.
16. Щель с металлической пластиной (17). 18. Клапан. 19. Манометр.
20. Отверстие. 21. Манжета. 22. Гофрированная трубка.
23. Предохранительный клапан. 24. Клапан. 25. Дюза.

обеспечив свободный проход газа при вдохе через зазор между клапаном (18) и камерой звукового сигнала к отверстиям (20). Звучание в этом случае возникать не будет.

В линии, подводящей высокое давление к манжете звукового сигнала, имеются две дюзы (25) (малые отверстия), которые предназначены для предотвращения кислородного удара на манжете (21).

V. ОПИСАНИЕ ПРОТИВОГАЗА И ЕГО ОСНОВНЫХ УЗЛОВ

Противогаз КИП-8 (см. рис. 2) состоит из следующих основных узлов:

1. Лицевой части МИП-1.
2. Клапанной коробки.
3. Дыхательного мешка.
4. Регенеративного патрона.
5. Кислородного баллона с вентилем.
6. Блока легочного автомата и редуктора.
7. Звукового сигнала (коробки соединительной).
8. Предохранительного клапана дыхательного мешка.
9. Манометра выносного.
10. Гофрированных трубок вдоха и выдоха.
11. Корпуса с крышкой и ремнями.

Кроме того, в комплект противогаза входит комплект инструмента и зап. частей.

До освоения серийного производства лицевой части МИП-1 комплектование противогаза производится шлем-маской.

Все узлы противогаза, за исключением клапанной коробки со шлем-маской, гофрированных трубок и манометра размещены в жестком металлическом корпусе с открывающейся крышкой.

Для работы противогаз закрепляется на спине человека с помощью двух плечевых и поясного ремня.

Ш л е м - м а с к а

Шлем-маска (см. рис. 3) служит для изоляции органов дыхания и зрения от окружающей атмосферы.

Шлем-маска имеет obturator (3), обеспечивающий герметичное прилегание шлем-маски к лицу человека, и патрубков (4) для подсоединения клапанной коробки.

Очковые стекла (2) крепятся с помощью металлических обойм на корпусе шлем-маски.

3

4

5

при вдохе через зазор между
ого сигнала к отверстиям (20).
не будет.
е давление к манжете звукового
(малые отверстия), которые
ия кислородного удара на ман-

А И ЕГО ОСНОВНЫХ УЗЛОВ

2) состоит из следующих основ-

ителем.
и редуктора.
(и соединительной).
на дыхательного мешка.

оха и выдоха.
иями.

ивогоза входит комплект инстру-

водства лицевой части МИП-1
зводится шлем-маской.
ключением клапанной коробки со
убок и манометра размещены
е с открывающейся крышкой.
репляется на спине человека
ого ремня.

М а с к а

жит для изоляции органов дыха-
сферы.

р (3), обеспечивающий герме-
лицу человека, и патрубок (4)
обки.

тся с помощью металлических

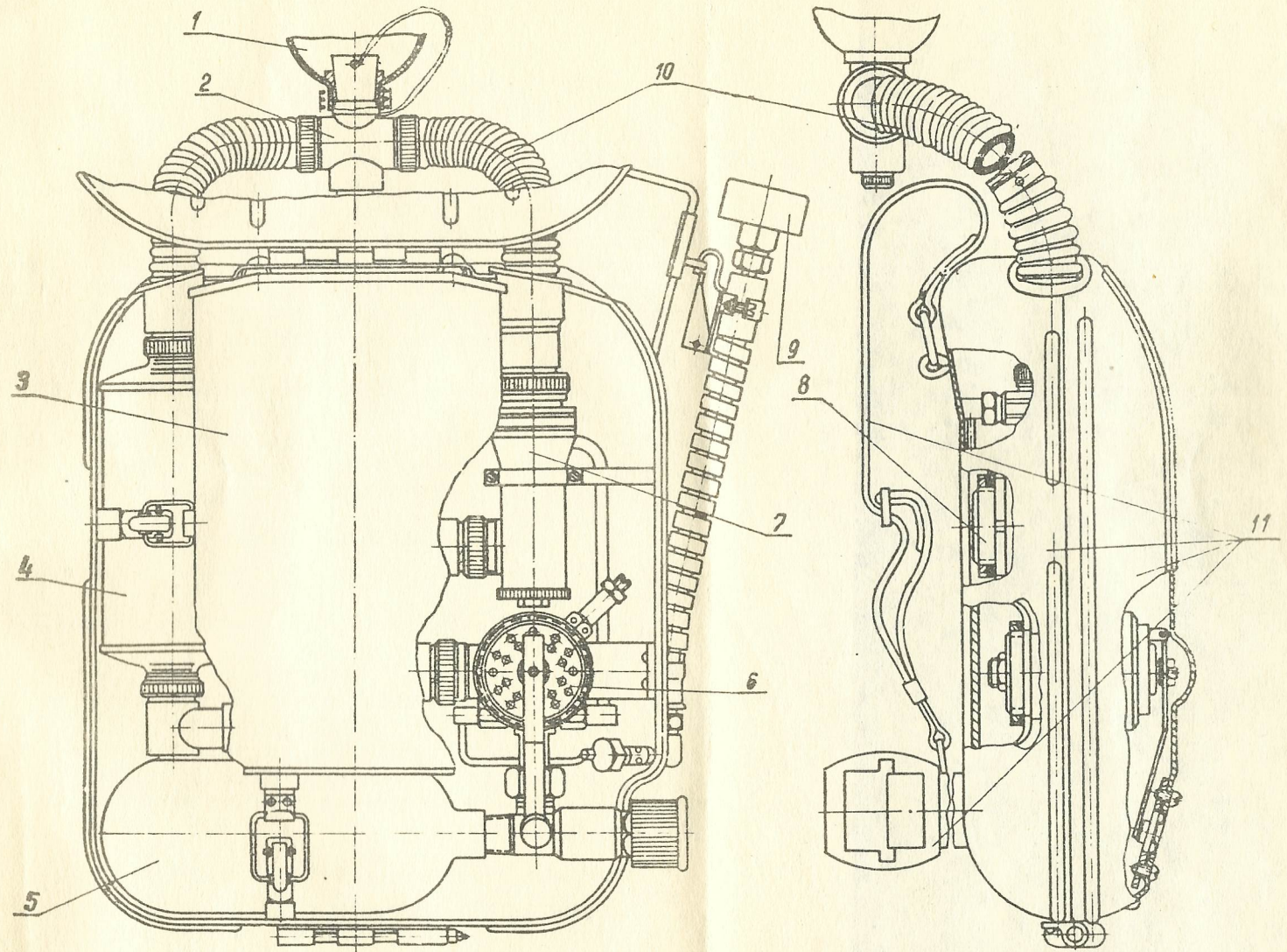


Рис. 2.

Общий вид противогаза КИП-8.

- 1. Шлем-маска. 2. Клапанная коробка. 3. Дыхательный мешок.
- 4. Регенеративный патрон. 5. Кислородный баллон с вентилем.
- 6. Блок легочного автомата и редуктора. 7. Звуковой сигнал.
- 8. Предохранительный клапан дыхательного мешка. 9. Манометр выносной.
- 10. Гофрированные трубки. 11. Корпус с крышкой и ремнями.

Клапанная коробка

Клапанная коробка (см. рис. 4) служит для обеспечения нормальной циркуляции газовой смеси при работе человека в противогазе.

Клапанная коробка состоит из клапана вдоха (2) и выдоха (4), служащих для распределения потока выдыхаемой и вдыхаемой газовой смеси. Клапаны вдоха и выдоха представляют собой тарельчатые клапаны из резины.

При вдохе в полости клапанной коробки возникает разрежение, вследствие чего клапан выдоха (4) с еще большим усилием прижимается к седлу, а клапан вдоха (2) отходит от седла и дает проход газовой смеси из дыхательного мешка в дыхательные органы человека.

При выдохе в полости клапанной коробки возникает повышенное давление. Клапан вдоха (2) прижимается к седлу, а клапан выдоха (4) отходит от седла и дает проход выдыхаемой газовой смеси по патрубку (5) и гофрированную трубку в регенеративный патрон и далее в дыхательный мешок.

Дыхательный мешок

Дыхательный мешок (см. рис. 5) служит резервуаром газовой смеси для вдоха.

В дыхательном мешке происходит пополнение газовой смеси поступающим из баллона кислородом.

На дыхательном мешке смонтированы: предохранительный клапан (2), ниппель с накидной гайкой (3) для соединения дыхательного мешка с легочным автоматом, ниппель с накидной гайкой (4) и фильтром для соединения с звуковым сигналом, и угольник (5) для соединения с регенеративным патроном. Крепление дыхательного мешка к корпусу противогаза осуществляется с помощью двух полуколец (6).

Предохранительный клапан дыхательного мешка

Предохранительный клапан (см. рис. 6) предназначен для автоматического вытравливания избытка газовой смеси из дыхательного мешка. Он представляет собой клапан мембранного типа избыточного действия, в корпусе которого размещен дополнительный обратный клапан (10) тарельчатого типа. Одновременно он предохраняет дыхательный мешок от проникновения в него окружающей атмосферы.

Сопротивление открытия предохранительного клапана устанавливается регулировочным винтом (3) на величину 15÷30 мм вод. ст.

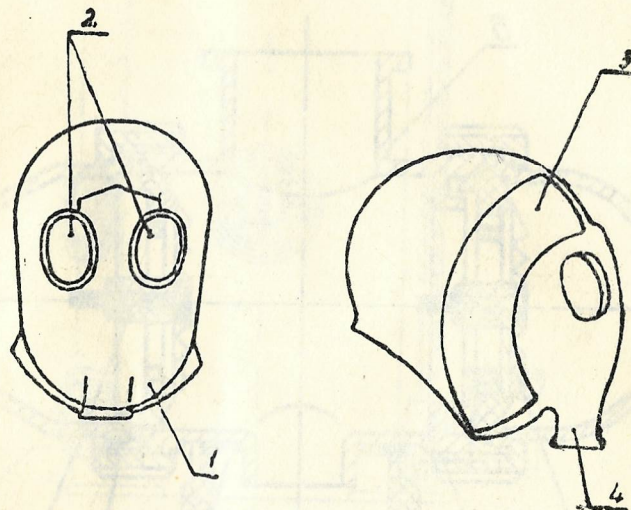


Рис. 3.
ШЛЕМ-МАСКА

1. Корпус маски.
2. Очковые стекла.
3. Обтюратор.
4. Патрубок.

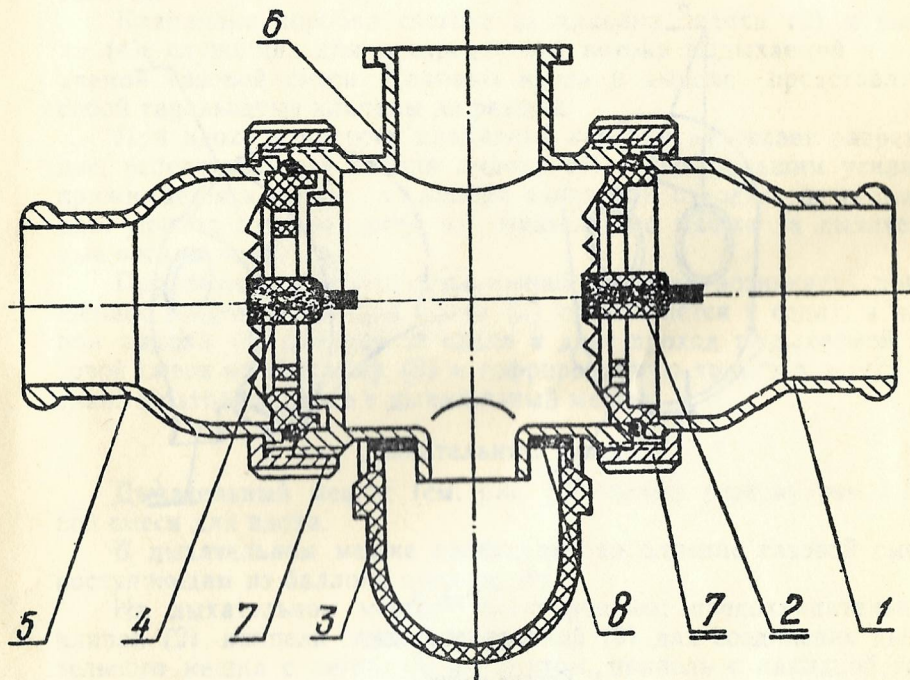


Рис. 4.

КЛАПАНАЯ КОРОБКА

- 1. Патрубок вдоха.
- 2. Клапан вдоха.
- 3. Влагосборник.
- 4. Клапан выдоха.
- 5. Патрубок выдоха.
- 6. Корпус.
- 7. Гайка накладная.
- 8. Прокладка

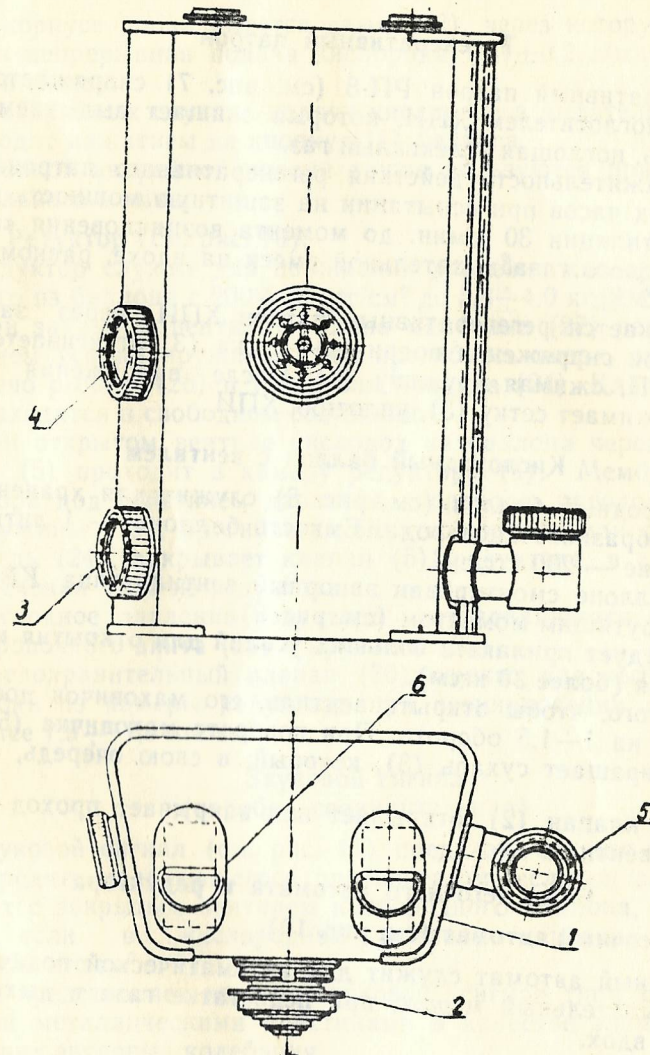


Рис. 5.

ДЫХАТЕЛЬНЫЙ МЕШОК

- 1. Дыхательный мешок.
- 2. Предохранительный клапан.
- 3. Ниппель с накладной гайкой.
- 4. Ниппель с накладной гайкой.
- 5. Угольник.
- 6. Полукольцо.

Регенеративный патрон

Регенеративный патрон РП-8 (см. рис. 7) снаряжается химическим поглотителем ХПИ, который очищает выдыхаемую газовую смесь, поглощая углекислый газ.

Продолжительность действия регенеративного патрона РП-8 не менее 2-х часов при испытании на защитную мощность при легкой вентиляции 30 л/мин. до момента возникновения «проскока» углекислого газа в дыхательной смеси на вдохе, равном по содержанию 2 %.

Снаряжается регенеративный патрон ХПИ через зарядный штуцер. При снаряжении подвижная сетка (3) оттягивается ключом для РП, сжимая пружину (2). После снаряжения пружина (2) прижимает сетку (3), уплотняя ХПИ.

Кислородный баллон с вентилем

Кислородный баллон (см. рис. 8) служит для хранения запаса газообразного кислорода. Емкость баллона — 1 литр, рабочее давление — 200 кгс/см².

На баллоне смонтирован запорный вентиль типа КВМ-200А с малым крутящим моментом (см. рис. 9).

Не следует прилагать больших усилий для открытия и закрытия вентиля (более 30 кгсм).

Для того, чтобы открыть вентиль, его маховичок достаточно повернуть на 1÷1,5 оборота. При повороте маховичка (5) шпindel (4) вращает сухарь (3), который, в свою очередь, вращая по резьбе клапан (2), открывает или закрывает проход газа через седло вентиля.

Блок легочного автомата и редуктора

а) Легочный автомат (см. рис. 10).

Легочный автомат служит для автоматической подачи кислорода в дыхательный мешок, при недостатке газа в дыхательном мешке на вдох.

На вдохе при возникновении разрежения в подмембранной полости легочного автомата мембрана (12), преодолевая усилие пружины (25), прогибается и через рычажную систему открывает клапан (23), обеспечивая проход кислорода из-под седла в полость дыхательного мешка.

Разрежение в дыхательном мешке, при котором происходит открытие легочного автомата, регулируется винтом (20) и устанавливается на величину 20÷35 мм вод. ст.

В корпусе блока имеется дюза (32), через которую осуществляется непрерывная подача кислорода (1,4±0,2 л/мин.) в дыхательный мешок.

В аварийных случаях подачу кислорода в дыхательный мешок производят нажатием на кнопку (11) байпаса.

Кнопкой аварийной подачи также пользуются при промывке дыхательного мешка.

б) Редуктор (см. рис. 10).

Редуктор служит для понижения давления кислорода, поступающего из баллона с 200÷30 кгс/см² до 5,8÷4,0 кгс/см².

При закрытом вентиле баллона мембрана (27) редуктора под действием усилия пружины (28), прогибаясь вверх, отводит правое плечо рычага (26) и толкателя клапана (24). Клапан (5) при этом находится в свободном состоянии.

При открытом вентиле кислород из баллона через открытый клапан (5) проходит в камеру редуктора (4). Мембрана (27) редуктора под действием давления кислорода, преодолевая усилие пружины (28), прогибается вниз и, поворачивая рычаг через толкатель (24), закрывает клапан (5), редуктора, в случае, если нет истечения газа из редуктора.

Расходное давление редуктора устанавливается с помощью регулировочного винта (29) и пружины (28).

Предохранительный клапан (30) служит для вытравливания кислорода из камеры редуктора при возникновении давления в ней более 7,5÷11,5 кгс/см².

Звуковой сигнал

(коробка соединительная)

Звуковой сигнал (см. рис. 11) предназначен для того, чтобы предупредить пользующегося противогазом, если он включился в аппарат с закрытым вентилем кислородного баллона, а также в случае, если в кислородном баллоне давление кислорода ≈ 35÷20 кгс/см².

Он представляет из себя звуковой сигнал типа «свисток» с тонкими металлическими пластинами в качестве элементов, вызывающих звуковые колебания.

Конструктивно свисток размещен на поршне (клапана 7), связанном через толкатели (22 и 6) с манжетой (5), выполняющей функции датчика механизма включения звукового сигнала. Манжета (5) может свободно перемещаться по оси камеры под действием усилия пружины (11) и под действием усилия, развиваемого давлением кислорода, подводимого в камеру манжеты из кислородного баллона через штуцер корпуса (1).

В корпусе поршня (клапан 7) смонтирован разгрузочный клапан (10), снижающий сопротивление на входе, создаваемое свистком, до величины, обеспечивающей минимально возможный газовый поток через щели свистка, при котором возникают звуковые колебания. Величина давления кислорода в баллоне, при котором срабатывает звуковой сигнал, устанавливается регулировочным винтом (12). Трубопровод высокого давления, соединяющий штуцер корпуса (1) звукового сигнала с выходным штуцером вентиля кислородного баллона, задюжирован с обеих сторон отверстиями диаметром 0,5 мм (сверлениями в ниппелях) с целью предотвращения кислородного удара при открытии вентиля.

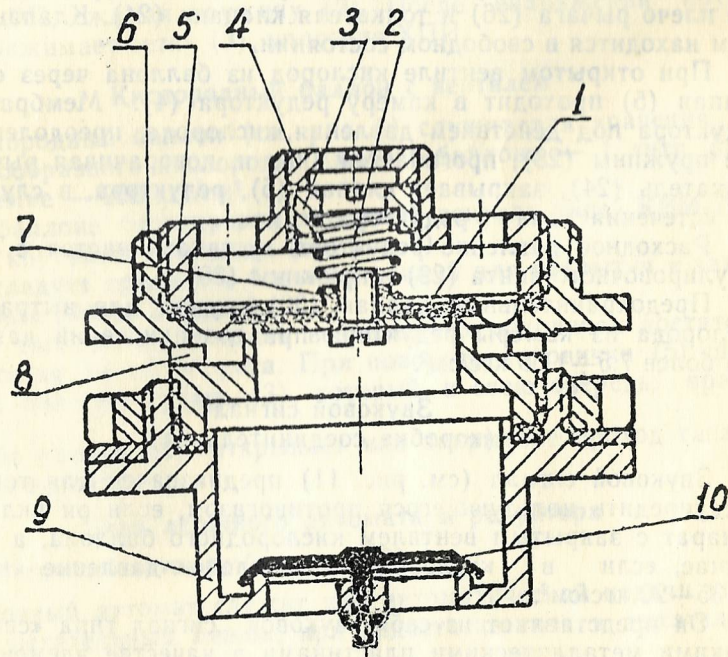


Рис. 6.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. Мембрана | 6. Корпус. |
| 2. Пружина. | 7. Гайка. |
| 3. Винт регулировочный. | 8. Отверстие. |
| 4. Контргайка. | 9. Седло клапана. |
| 5. Крышка. | 10. Клапан (обратный) |

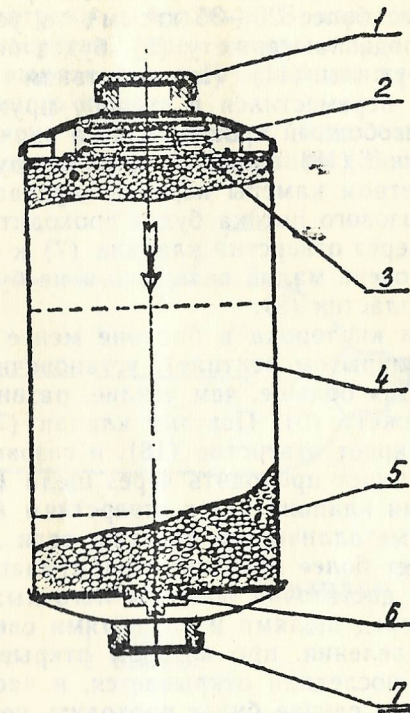


Рис. 7.

РЕГЕНЕРАТИВНЫЙ ПАТРОН

- | |
|---------------------|
| 1. Заглушка. |
| 2. Пружина. |
| 3. Сетка подвижная. |
| 4. Корпус. |
| 5. ХПИ. |
| 6. Заглушка. |
| 7. Прокладка. |

Если вентиль кислородного баллона открыт, а давление кислорода в баллоне более $20 \div 35$ кгс/см², то усилие, развиваемое давлением кислорода на манжету (5), будет больше, чем установочное усилие пружины (11). Под действием этого усилия поршень (клапан 7) переместился в сторону пружины (11), открывая, тем самым, свободный проход газа на входе от отвода корпуса (15) к отверстию (18) вдоль зазора между клапаном (7) и внутренним диаметром камеры корпуса звукового сигнала. Одновременно часть газового потока будет проходить через щель (16) свистка и далее через отверстия клапана (7) к отверстию (18), но этот поток будет очень малой величины и не будет вызывать звуковых колебаний пластин (9).

При давлении кислорода в баллоне менее $20 \div 35$ кгс/см² (и естественно при закрытом вентиле), установочное усилие пружины (11) оказывается больше, чем усилие, развиваемое давлением кислорода на манжету (5). Поэтому клапан (7) под действием этого усилия перекроет отверстие (18), и газовый поток при вдохе в этом случае будет проходить через щели (16) свистка и далее через отверстия клапана (7) к отверстиям (18), вызывая звуковые колебания металлических пластин, если легочная вентиляция при этом будет более величины срабатывания звукового сигнала. Однако при достаточно больших легочных вентиляциях перепад давления перед щелями и за щелями свистка оказывается более величины давления, при котором открывается разгрузочный клапан (10), последний открывается, и часть газового потока при вдохе в этом случае будет проходить через клапан (10), снижая, таким образом, сопротивление на вдохе. Величина же давления открытия клапана (10) подобрана такой, что он открывается только в том случае, если газовый поток, проходящий через щели свистка, превосходит величину, вызывающую звукообразование.

Манометр выносной

Манометр выносной (см. рис. 12) служит для измерения давления кислорода в баллоне.

По манометру фиксируется давление кислорода при подготовке противогаза к работе, а также контролируется давление кислорода в баллоне в процессе работы и при хранении.

При работе в противогазе манометр (1) с помощью карабина (2) крепится на правом плечевом ремне.

Корпус с крышкой и ремнями

Корпус (см рис. 13) предназначен для размещения в нем всех узлов противогаза и для защиты их от механических повреждений при эксплуатации.

В корпусе смонтированы хомуты (1) и (2) для крепления регенеративного патрона и баллона. В передней стенке корпуса имеются два отверстия, через которые проходят гофрированные трубки вдоха и выдоха, и две пружинящие пластинки (5) для крепления дыхательного мешка.

Поясной ремень (12) проходит через отверстие (9); плечевые ремни (4) пристегиваются к кольцам (3) и (11).

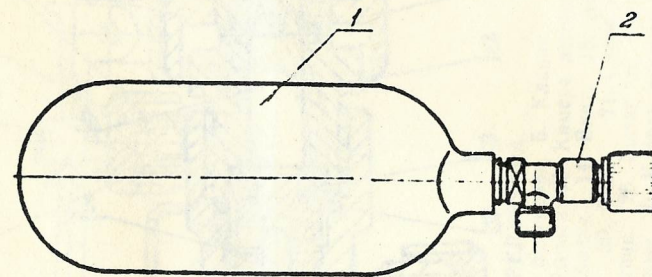


Рис. 8.

БАЛЛОН С ВЕНТИЛЕМ

1. Баллон.
2. Вентиль.

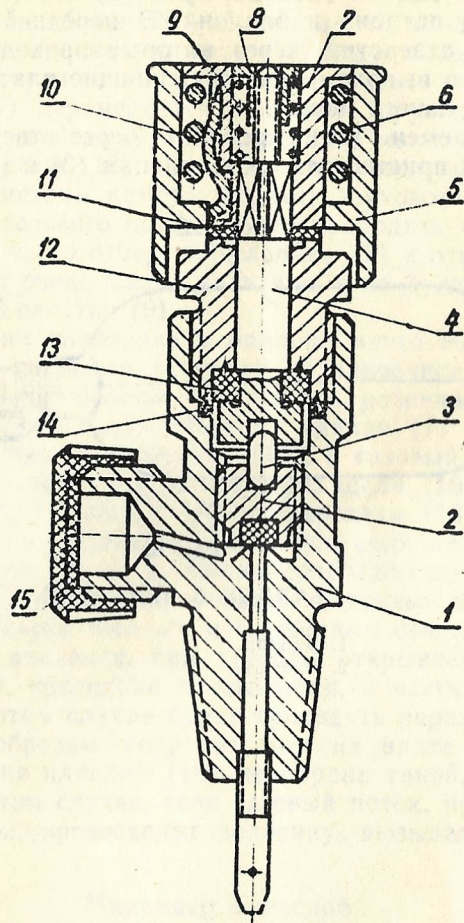


Рис. 9.
ВЕНТИЛЬ

1. Корпус.
2. Клапан.
3. Сухарь.
4. Шпindelь.
5. Маховичок.
- 6 и 9. Пружины.
7. Направляющая.

8. Гайка.
10. Пружина пластинчатая.
11. Прокладка.
12. Крышка.
- 13 и 14. Прокладки.
15. Гайка.

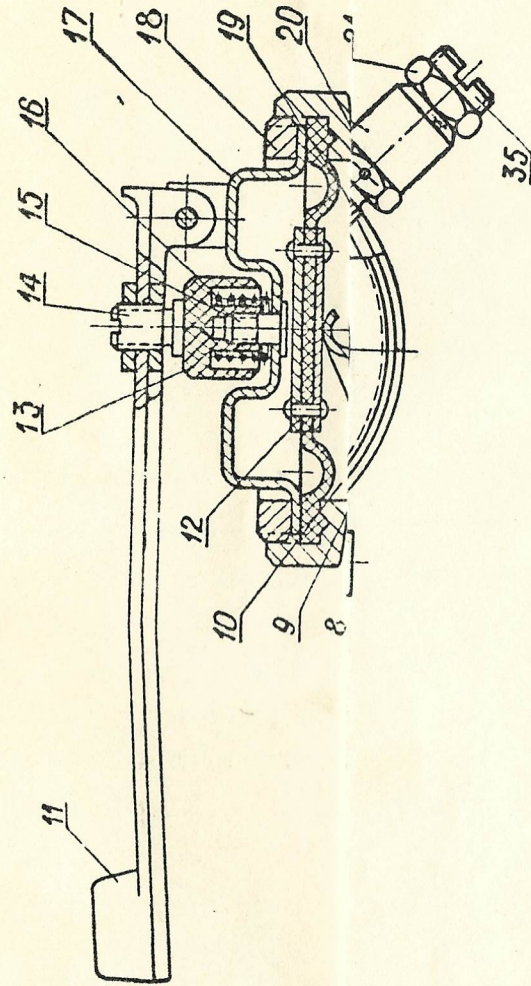


Рис. 10.

БЛОК ЛЕГОЧНОГО АВТОМАТА РЕДУКТОРА.

1. Тройник.
2. Винт.
3. Крышка.
4. Камера редуктора.
5. Клапан.
6. Прокладка.
7. Сетка фильера.
8. Винт.
- 9 и 19. Рычаги.
10. Камера легочного автомата.
11. Кнопка рычага.
12. Мембрана.
13. Кнопка.
14. Винт.
15. Винт.
16. Пружина.
17. Крышка.
18. Кольцо резбовое.
20. Винт.
21. Основание.
22. Корпус.
23. Клапан.
24. Толкатель.
25. Пружина.
26. Рычаг с винтом.
27. Мембрана.
28. Пружина.
29. Винт регулировочный.
30. Клапан предохранительный.
31. Прокладка.
32. Дюза.
33. Контрайка.
34. Контрайка.
35. Регулировочный винт.
36. Винт.
37. Седло.
38. Штуцер.
39. Штуцер.

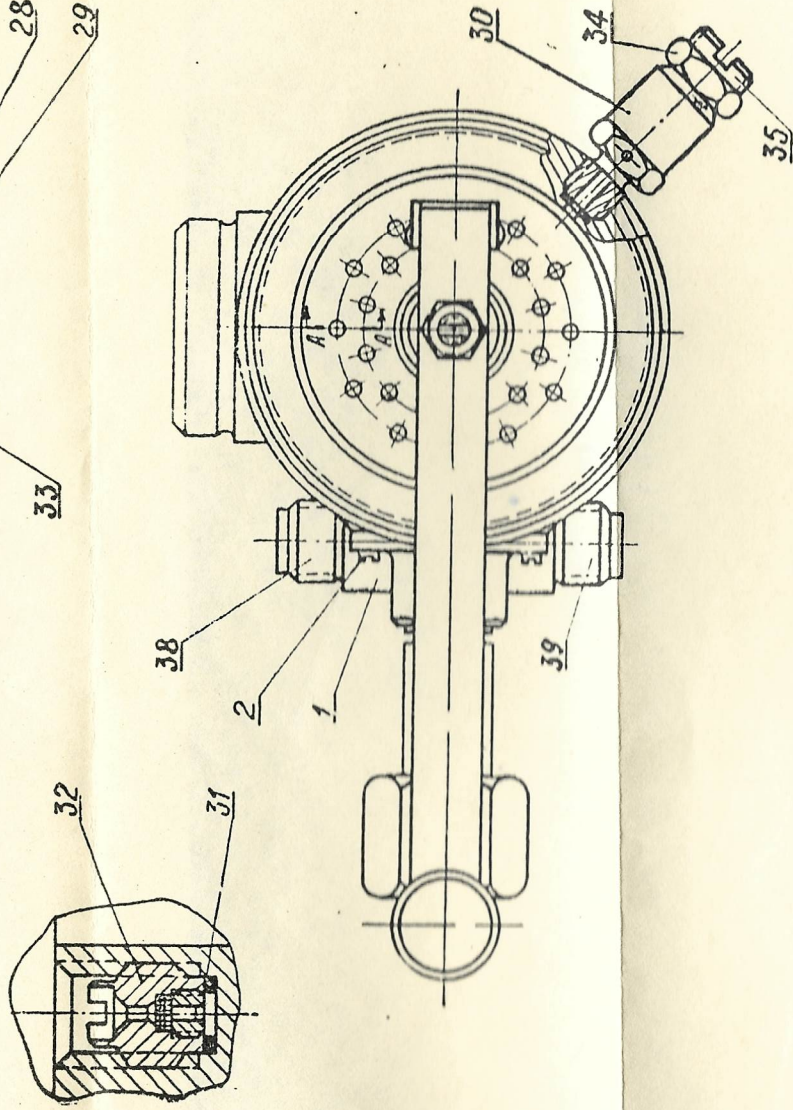
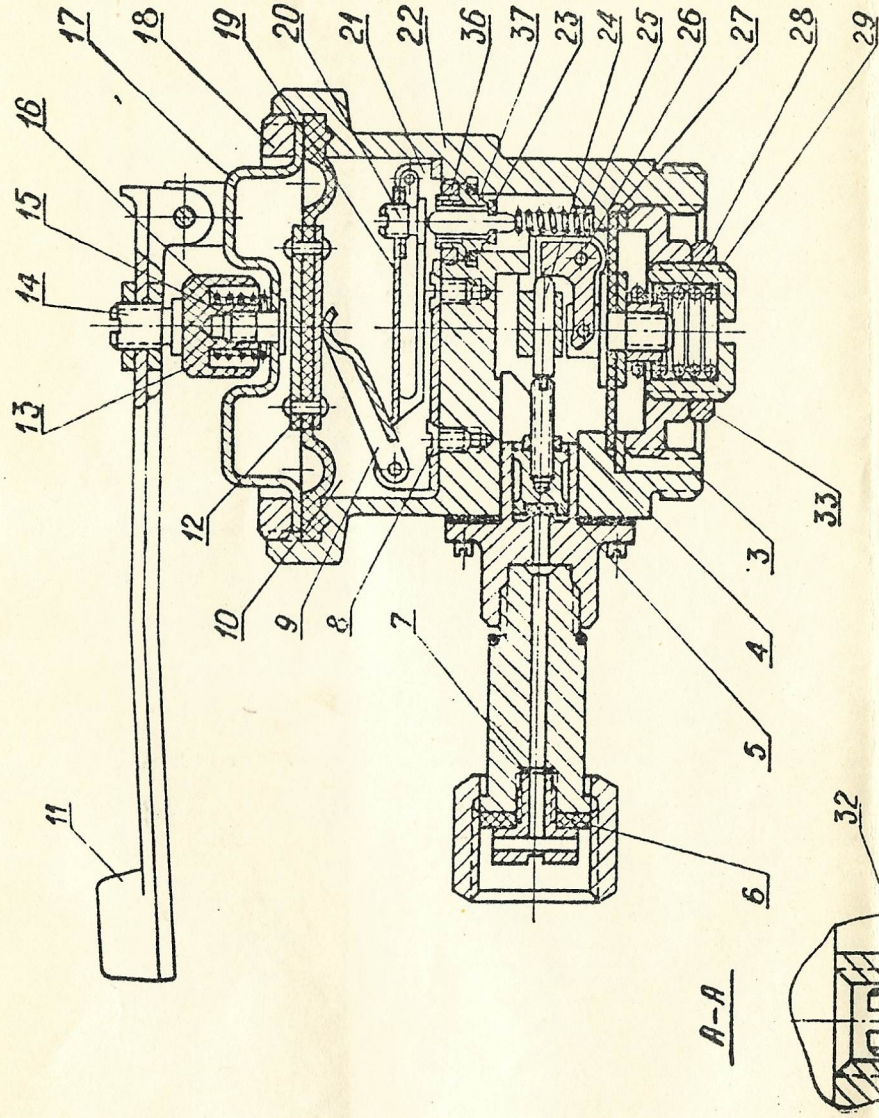


Рис. 10.
БЛОК ЛЕГОЧНОГО АВТОМАТА РЕДУКТОРА.
 1. Тройник. 2. Винт. 3. Крышка. 4. Камера редуктора. 5. Клапан. 6. Прокладка. 7. Сетка фильтра. 8. Винт. 9 и 19. Рычаги. 10. Камера легочного автомата. 11. Кнопка рычага. 12. Мембрана. 13. Кнопка. 14. Винт. 15. Винт. 16. Пружина. 17. Крышка. 18. Кольцо резьбовое. 20. Винт. 21. Основание. 22. Корпус. 23. Клапан. 24. Голка. 25. Пружина. 26. Рычаг с винтом. 27. Мембрана. 28. Пружина. 29. Винт регулировочный. 30. Клапан предохранительный. 31. Прокладка. 32. Дюза. 33. Контрайка. 34. Контрайка. 35. Регулировочный винт. 36. Винт. 37. Штуцер. 38. Штуцер. 39. Штуцер.

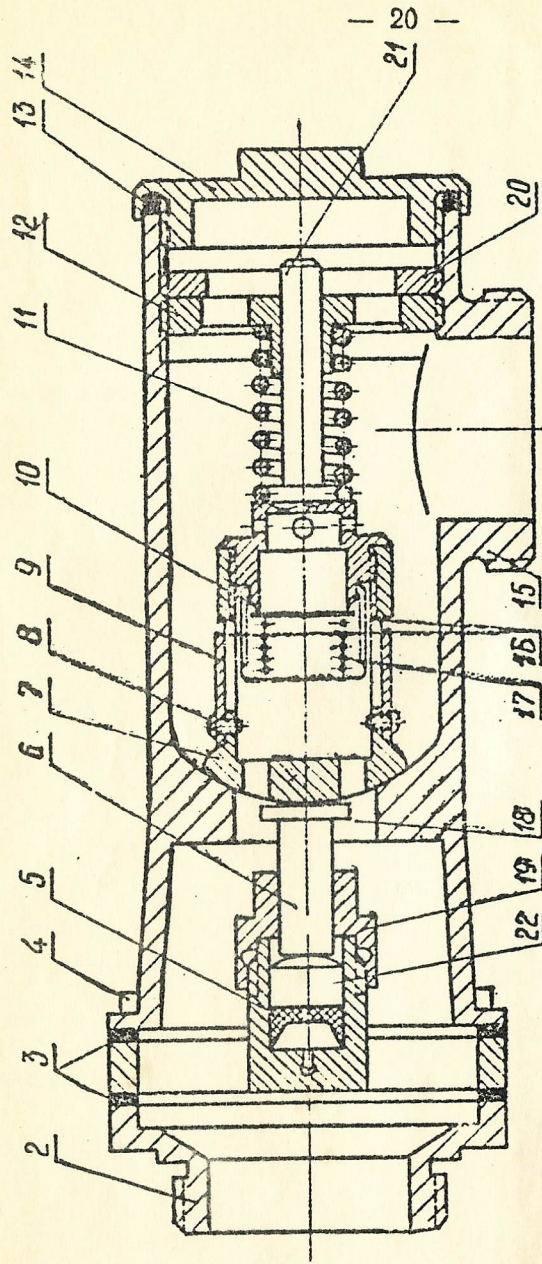
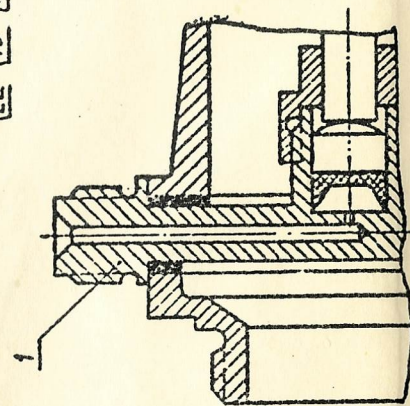


Рис. 11.

ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ (коробка соединительная)

1. Корпус. 2. Фланец. 3. Прокладка. 4. Винт. 5. Манжета.
6. Толкатель. 7. Клапан. 8. Винт. 9. Металлические пластинки.
10. Клапан. 11. Пружина. 12. Винт регулировочный.
13. Прокладка. 14. Крышка. 15. Корпус. 16. Щели клапана.
17. Пружина. 18. Отверстие. 19. Гайка накидная.
20. Кольцо резьбовое. 21. Шток. 22. Толкатель.



Корпус закрывается крышкой (см. рис. 14). В крышке вмонтирована мембрана (3), нажатием на которую осуществляется подача кислорода в дыхательный мешок в аварийных условиях, и цветное отражательное стекло (5).

Маска (см.рис. 15)

Маска предназначена для изоляции органов дыхания и зрения от окружающей атмосферы.

Она состоит из резинового корпуса (1), вмонтированных в него смотровых стёкол (5), коробки клапанной (2) с отводами вдоха (4) и выдоха (3).

Комплект инструмента и запчастей.
(см. рис. 16)

Комплект инструмента служит для разборки и сборки противогаза и его комплектующих частей при подготовке противогаза к работе или при ремонте.

Комплект запчастей предназначен для замены изношенных деталей и узлов противогаза при его эксплуатации.

Применение инструмента и запчастей указано в ведомости на стр. 46-49.

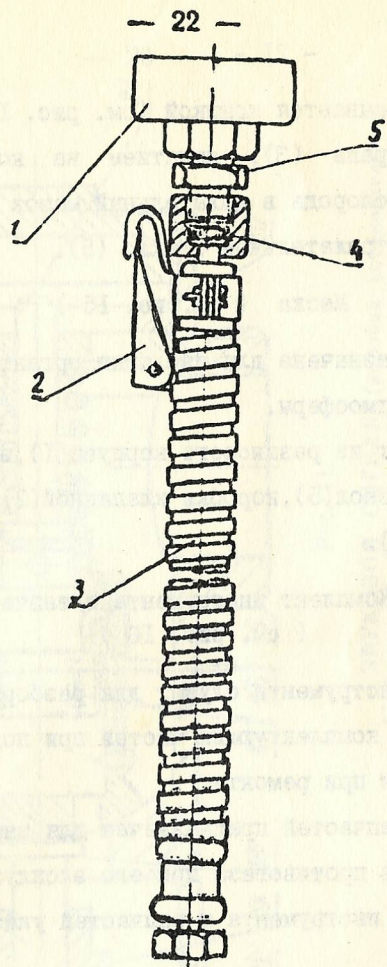


Рис. 12.

МАНОМЕТР ВЫНОСНОЙ

- 1. Манометр.
- 2. Карабин.
- 3. Шланг.
- 4. Прокладка.
- 5. Штуцер.

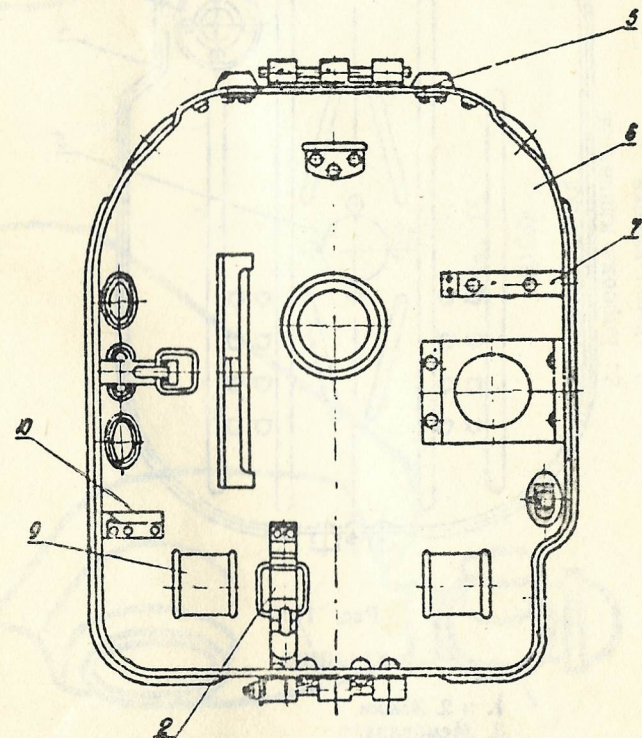
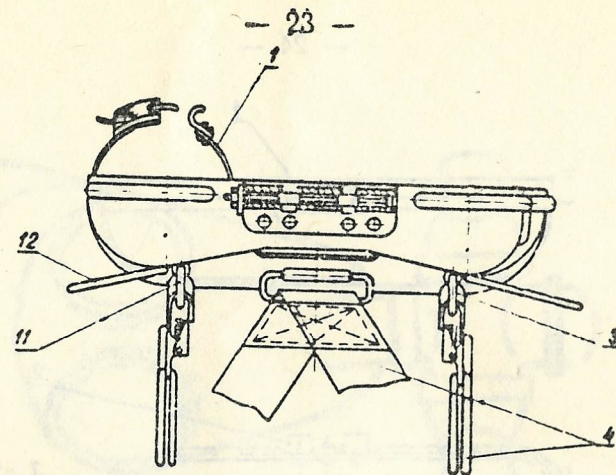


Рис. 13. КОРПУС

- 1. и 2. Хомуты.
- 3. Кольцо.
- 4. Ремень.
- 5. Пластина.
- 6. Корпус.
- 7. и 10. Кронштейны.
- 9. Отверстие.
- 11. Кольцо.
- 12. Ремень поясной.

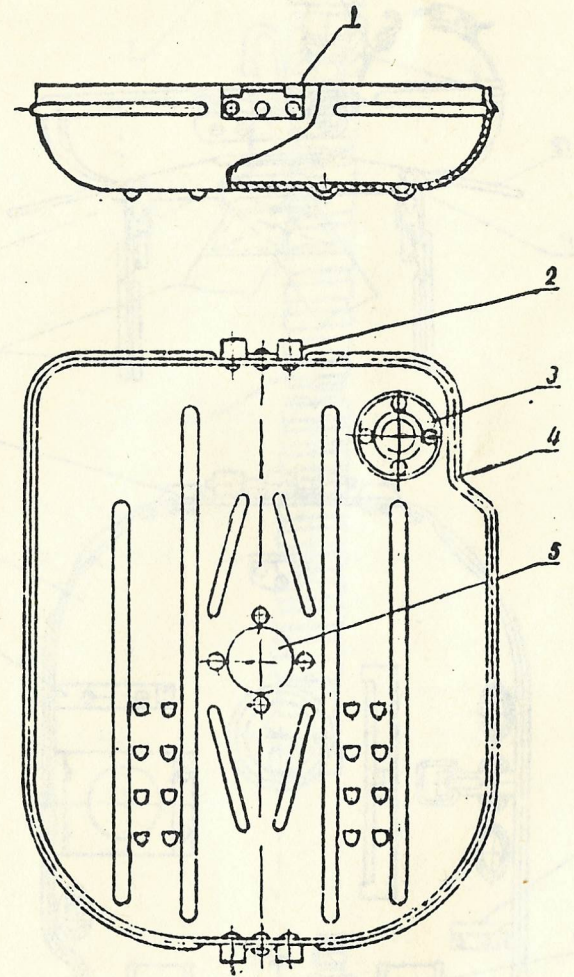


Рис. 14.
КРЫШКА

- 1. и 2. Замки.
- 3. Мембрана.
- 4. Крышка.
- 5. Стекло.

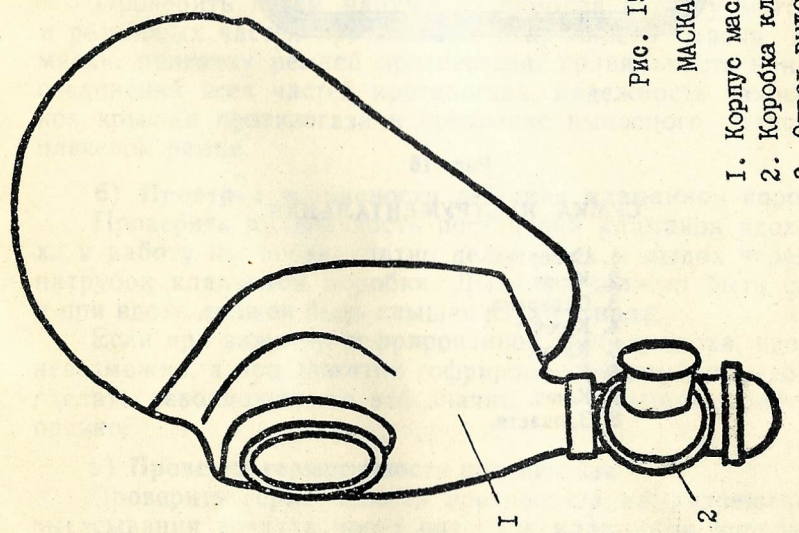
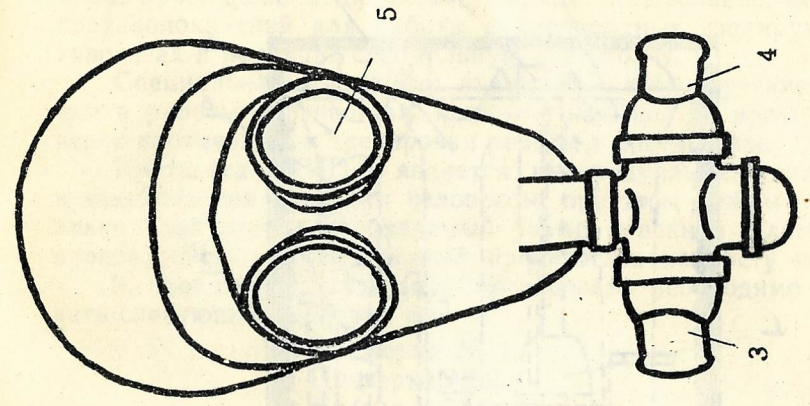


Рис. 15
МАСКА

- 1. Корпус маски
- 2. Коробка клапанная
- 3. Отвод выдоха
- 4. Отвод вдоха
- 5. Смотровое стекло

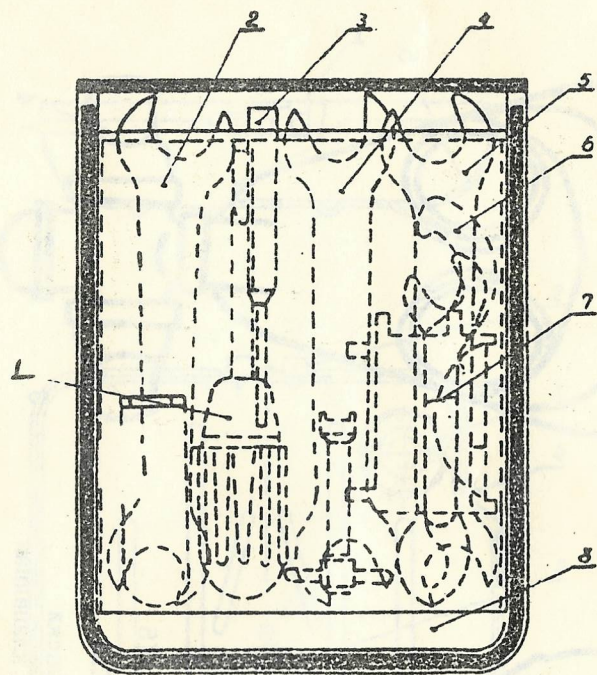


Рис. 16

СУМКА ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ

1. Отвертка.
2. Ключ.
3. Отвертка.
4. Ключ.
5. Ключ.
6. Ключ.
7. Ключ.
8. Запчасти.

VI. ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТИВОГАЗОМ

К пользованию противогазом КИП-8 допускаются только лица, прошедшие медицинское освидетельствование, не имеющие противопоказаний для работы в кислородных изолирующих противогазах и имеющих специальную подготовку.

Специальная подготовка включает в себя изучение конструкции и работы противогаза, привитие навыков по проведению проверок противогаза и тренировки работы в противогазе.

Противогаз КИП-8 является индивидуальным противогазом и закрепляется за одним человеком, при этом каждым индивидуально подбирается необходимый размер маски и шлем-маски и производится пригонка ремней противогаза по росту человека.

В процессе эксплуатации противогаза необходимо производить следующие проверки его:

1. Проверка № 1.
2. Проверка № 2.
3. Боевая проверка.

Проверка № 1

Проверка № 1 производится лицом, пользующимся противогазом, перед заступлением на дежурство под контролем начальника караула в следующей последовательности:

а) Осмотр противогаза перед использованием.

Проверить путем внешнего осмотра чистоту металлических и резиновых частей противогаза, исправность маски или шлем-маски, пригонку ремней противогаза, правильность и надежность соединений всех частей противогаза, надежность закрытия замков крышки противогаза и крепление выносного манометра на плечевом ремне.

б) Проверка исправности действия клапанной коробки

Проверить правильность постановки клапанов вдоха и выдоха и работу их, неоднократно делая вдох и выдох через входной патрубок клапанной коробки. Дыхание должно быть свободным, а при вдохе должен быть слышен звук сигнала.

Если при зажатии гофрированной трубки вдоха, вдох сделать невозможно, а при зажатии гофрированной трубки выдоха, выдох сделать невозможно, то это значит, что клапаны работают исправно.

в) Проверка герметичности противогаза

Проверить герметичность противогаза на разрежение путем высасывания воздуха через патрубок клапанной коробки из системы противогаза.

Высосав воздух до отказа, следует, не отнимая патрубка от рта, задержать дыхание на 5-10 секунд.

Если после задержки дыхания дальнейшее высасывание воздуха из противогаза будет невозможно, то следует противогаз считать герметичным.

г) Проверка работы звукового сигнала и предохранительного (избыточного) клапана дыхательного мешка

Проверить звуковой сигнал путем вдоха из противогаза через входной патрубков клапанной коробки.

Звуковой сигнал считается исправным, если при закрытом вентиле кислородного баллона слышен звук сигнала, а при открытом вентиле звук отсутствует.

Работа предохранительного клапана дыхательного мешка проверяется посредством нескольких вдохов из атмосферы с выдохом через штуцер клапанной коробки и противогаз.

Предохранительный клапан считается исправным, если он стравливает избыток газовой смеси из дыхательного мешка, не вызывая больших затруднений на выдохе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Проверки а, б, в, г проводить при закрытом вентиле кислородного баллона. При проверке д, е, ж, з вентиль кислородного баллона должен быть открыт до отказа.

д) Проверка соединений противогаза, находящихся под выским давлением.

Проверить плотность соединений частей противогаза, находящихся под высоким давлением, путем поднесения к ним тонкого тлеющего фитилька.

Усиление горения фитилька будет означать неплотность соединений и утечку кислорода.

е) Проверка работы легочного автомата и непрерывной подачи кислорода.

Проверить работу легочного автомата неоднократным глубоким вдохом через входной патрубков клапанной коробки.

Легочный автомат считается исправным, если через него кислород будет поступать в дыхательный мешок, что можно определить по резко усиливающемуся шипящему звуку.

Проверить наличие непрерывной подачи кислорода по характерному шипящему звуку. Если слышен шипящий звук то, следовательно, имеется непрерывная подача кислорода в дыхательный мешок

ж) Проверка работы механизма аварийной подачи кислорода (байпаса).

Проверить работу аварийной подачи нажатием на кнопку аварийной подачи кислорода. Механизм аварийной подачи (байпаса) считается исправным, если при нажатии на кнопку слышен громкий шипящий звук, свидетельствующий о поступлении кислорода из баллона в дыхательный мешок.

з) Проверка давления кислорода в баллоне.

По показанию выносного манометра отметить давление кислорода в баллоне, которое должно быть $180 \div 200$ кгс/см².

ПРИМЕЧАНИЕ: Заступать на дежурство можно и с меньшим давлением кислорода в баллоне, но при этом срок работы в противогазе сокращается.

Проверка № 2

Проверка № 2 производится один раз в месяц, а также после чистки, дезинфекции работы и замены регенеративного патрона лицом, за которым закреплен противогаз под наблюдением старшего мастера или начальника караула в следующей последовательности:

а) Осмотр противогаза перед пользованием (См. пункт «а» проверки № 1).

б) Проверка годности регенеративного патрона.

Исправность и годность регенеративного патрона проверить путем взвешивания с точностью до одного грамма.

Регенеративный патрон считается годным к работе, если разница действительного веса в сравнении с весом, указанным на этикетке, наклеенной на корпусе патрона, не превышает 50 граммов в ту или иную сторону.

ПРИМЕЧАНИЕ: Определение годности регенеративного патрона по отклонению от веса, указанного на этикетке применимо только для патронов неработающих. Проверку годности ХПИ, идущего на снаряжение патронов, производить по ГОСТ 6755-73.

в) Проверка герметичности противогаза.

Проверка герметичности противогаза при разрежении.

Собрать схему, как указано на схеме № 1.

Вентиль кислородного баллона закрыть. В полости дыхательного мешка создать разрежение 80 мм вод. ст., контролируемое по реометру-манометру (4), затем перекрыть линию от источника разрежения.

Результат проверки считается положительным, если в течение 1 минуты разрежение, контролируемое по реометру-манометру (4), упадет не более чем на 5 мм вод. ст.

Проверка герметичности противогаса при избыточном давлении
Собрать схему, как указано на схеме № 2.

Навернуть проверочное приспособление Пр-334 на предохранительный клапан дыхательного мешка. В полости дыхательного мешка создать давление 80 мм вод. ст., контролируемое по манометру (4), затем перекрыть линию от источника давления.

Результат проверки считается положительным, если давление, контролируемое по реометру-манометру (4), в течение 1 минуты упадет не более, чем на 5 мм вод. ст.

ПРИМЕЧАНИЕ: В качестве источника давления и разрежения при данных проверках желательно использовать насос с ручным или электрическим приводом.

г) Проверка непрерывной подачи кислорода.

Величина непрерывной подачи кислорода проверяется согласно схеме № 3.

На предохранительный клапан дыхательного мешка навернуть проверочное приспособление. Входной патрубок клапанной коробки соединяется с манометром-реометром (3). Открывается вентиль баллона (4) и по манометру-реометру отмечается непрерывная подача кислорода. Давление кислорода в баллоне должно быть не менее 50 кгс/см².

Противогаз исправен, если кислород поступает в дыхательный мешок в количестве $1,4 \pm 0,2$ л/мин.

ПРИМЕЧАНИЕ: Определение непрерывной подачи кислорода вести после установления уровня жидкости в манометре-реометре.

д) Проверка легочного автомата.

Проверка сопротивления открытия клапана легочного автомата производится согласно схеме № 1.

Входной патрубок клапанной коробки соединяется через тройник с реометром-манометром (4) и источником разрежения. Затем из противогаса отсасывается воздух до тех пор, пока не откроется клапан легочного автомата.

Открытие клапана легочного автомата определяется по прекращению роста уровня жидкости в реометре-манометре.

Легочный автомат исправен, если клапан его открывается при разрежении $20 \div 35$ мм вод. ст. (при давлении в баллоне $200 \div 30$ кгс/см²).

е) Проверка работы механизма аварийной подачи кислорода (см. пункт «ж» проверки № 1).

ж) Проверка сопротивления открытию предохранительного клапана дыхательного мешка.

Сопротивление открытию предохранительного клапана проверяется по схеме № 2.

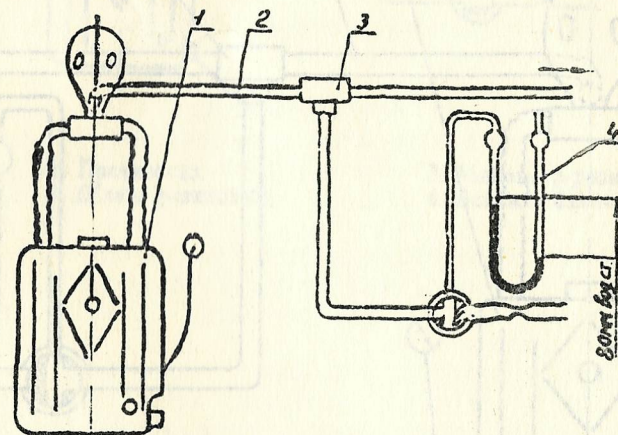
Открыть вентиль кислородного баллона и следить за ростом давления, контролируемого по манометру (4).

Для более скорого наполнения дыхательного мешка разрешается пользоваться кнопкой аварийной подачи (байпаса). Нажимая на нее, наполняют дыхательный мешок до давления $5 \div 10$ мм вод. ст., контролируемого по реометру-манометру (4).

Открытие предохранительного клапана фиксируется по прекращению роста уровня жидкости в манометре.

Предохранительный клапан считается исправным, если он открывается при избыточном давлении внутри дыхательного мешка $15 \div 30$ мм вод. ст.

Схема № 1
ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ПРОТИВОГАЗА НА РАЗРЕЖЕНИЕ И ПРОВЕРКА ЛЕГОЧНОГО АВТОМАТА

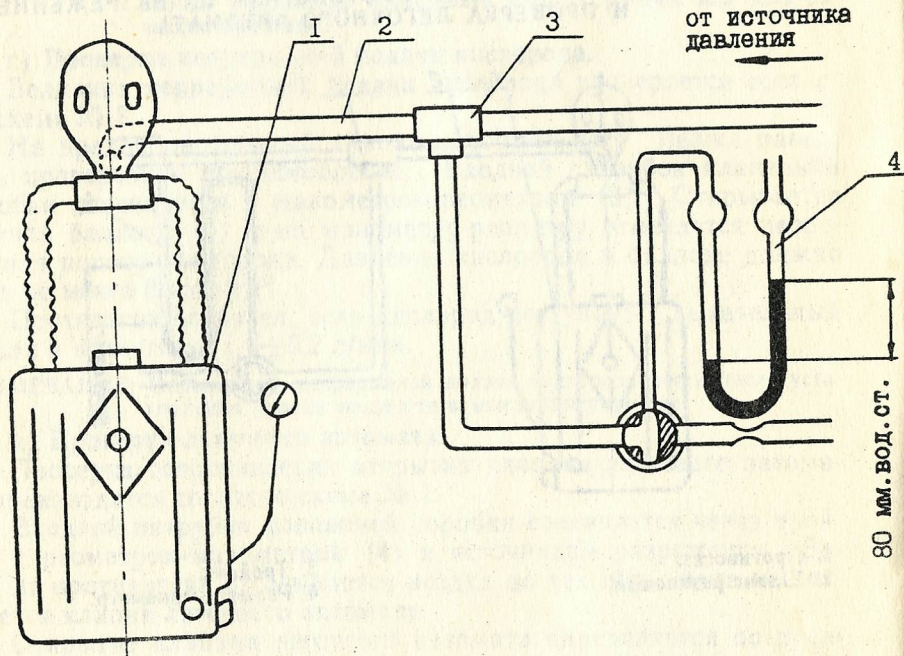


1. Противогаз.
2. Шланг резиновый.

3. Тройник.
4. Реометр-манометр.

Схема № 2

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ ПРОТИВОГАЗА
ПРИ ИЗБЫТОЧНОМ ДАВЛЕНИИ И ПРОВЕРКА
СОПРОТИВЛЕНИЯ ОТКРЫТИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО
КЛАПАНА ДЫХАТЕЛЬНОГО МЕШКА

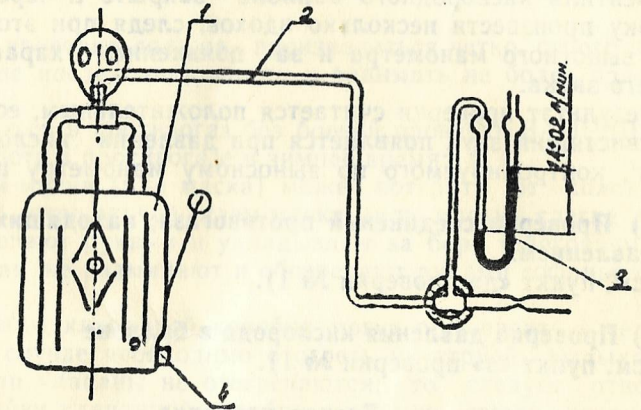


- 1. Противогаз
- 2. Шланг резиновый

- 3. Тройник
- 4. Реометр-манометр

Схема № 3

ПРОВЕРКА НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДАЧИ КИСЛОРОДА



- 1. Противогаз.
- 2. Шланг резиновый.

- 3. Манометр-реометр.
- 4. Вентиль баллона.

з) Проверка исправностей действия клапанной коробки.
(см. пункт «б» проверки № 1).

и) Проверка исправности звукового сигнала.

Открыть вентиль кислородного баллона (давление кислорода в баллоне при этой проверке должно быть не менее 150 кгс/см²).

Вентиль кислородного баллона закрыть и через клапанную коробку произвести несколько вдохов, следя при этом за показанием выносного манометра и за появлением характерного свистящего звука.

Результат проверки считается положительным, если характерный свистящий звук появляется при давлении кислорода 35–20 кгс/см², контролируемого по выносному манометру противогаса.

к) Проверка соединений противогаса, находящихся под высоким давлением.

(см. пункт «д» проверки № 1).

л) Проверка давления кислорода в баллоне
(см. пункт «з» проверки № 1).

Боевая проверка

Боевая проверка производится каждый раз перед включением в противогаз по команде «Противогазы проверь!» или «В противогазы включись!», если перед ней не было команды «Противогазы проверь!».

Боевая проверка производится в положении противогаса на спине пожарного в следующей последовательности:

а) Проверить шлем-маску или маску и вынуть из патрубков клапанной коробки пробку.

б) Поднести патрубок клапанной коробки ко рту и несколькими вдохами и выдохами проверить работу клапанов вдоха и выдоха. При вдохе должен быть слышен звук сигнала. Далее проверяют герметичность клапанов, для чего руками пережимают шланг вдоха и силой легких создают в противогазе разрежение; затем пережимают шланг выдоха и создают давление. При этом в обоих случаях нарушение герметичности клапанов не должно наблюдаться.

в) Наполняя дыхательный мешок воздухом, проверить работу предохранительного (избыточного) клапана дыхательного мешка. При переполнении дыхательного мешка предохранительный (избыточный) клапан должен стравливать воздух, не оказывая большого сопротивления.

г) Открыть вентиль кислородного баллона до отказа

д) Отсасывая воздух из дыхательного мешка, проверить работу легочного автомата по шипящему звуку. Автомат должен открываться без значительного усилия со стороны легких. Звук сигнала при открытом вентиле баллона должен отсутствовать.

е) Нажатием пальца на кнопку аварийной подачи кислорода (байпаса) проверяют действия аварийной подачи, что отмечается по шипящему звуку.

ж) Отсчитать по манометру и запомнить давление кислорода в баллоне.

Боевая проверка должна производиться четко, строго в изложенной выше последовательности и занимать не более одной минуты.

Включаться в противогаз без боевой проверки ЗАПРЕЩЕНО.

При работе в противогазе в зимнее время:

1. Шлем-маска (или маска) может потерять от холода эластичность. В этом случае шлем-маску (или маску) слегка разминают, обогревают руками и укладывают за борт телогрейки.

Точно так же разминают и обогревают руками гофрированные трубки.

2. Клапаны клапанной коробки могут примерзнуть к седлам.

В этом случае необходимо отогреть их струей выдыхаемого воздуха. Если клапаны не отогреваются, то следует отвернуть накидную гайку клапанной коробки и теплую струю воздуха направить непосредственно на клапан. Примерзание может произойти при непросушенной после работы клапанной коробке.

3. Химический поглотитель может от холода в первый момент после включения в противогаз плохо поглощать углекислоту. В этом случае немного разогреть ХПИ струей выдыхаемого воздуха со вдохом из атмосферы. Избежать этого можно предохранением противогаса от длительного нахождения на морозе перед включением.

ВКЛЮЧЕНИЕ В ПРОТИВОГАЗ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ИЗ НЕГО

1. Противогазы одеваются при выезде по тревоге или по команде «Противогазы надеть!». При этом плечевые ремни одеваются на плечи и противогаз на спине закрепляется при помощи поясного ремня. Шлем-маска (или маска) в это время находится на груди.

2. Включение в противогазы производится по команде: «В противогазы включись!». По этой команде владелец (пожарный) обязан снять каску (если она имеется), продеть маску между каской и подбородочным ремнем, опустить каску на дыхательные шланги.

Путем вдохов из дыхательного мешка и выдохов в атмосферу через нос высосать воздух из мешка, нажав на кнопку аварийной подачи кислорода. быстро наполнить дыхательный мешок кислородом. примерно на половину его емкости. Далее следует продолжить промывку. Сделать один выдох в регенеративный патрон, чтобы тем самым промыть патрон от атмосферного азота. Затем сделать глубокий вдох до полного опорожнения мешка и выдох через нос в атмосферу. и нажатием на кнопку аварийной подачи наполнить дыхательный мешок кислородом.

Перед включением в противогаз сделать глубокий выдох в атмосферу, надеть маску и каску и произвести следующий вдох из мешка.

Проверить открыт ли полностью до отказа вентиль кислородного баллона.

3. При снятии противогаза поступают следующим образом. Снимают шлем-маску (или маску), закрывают запорный вентиль кислородного баллона и пробкой плотно закрывают отверстие клапанной коробки.

Шлем-маску или маску просушивают зимой за бортом телогрейки, а летом на руке или плече, вывернув ее на изнанку. Непросушенную маску укладывают в сумку только как исключение в тех случаях, когда нет возможности просушить ее.

Как правило, противогаз после работы должен быть приведен в порядок.

VII. РАБОТА В ПРОТИВОГАЗЕ

Работа в противогазе может производиться в течение 90÷100 мин., в зависимости от напряженности ее. Напряженную работу следует чередовать с кратковременным отдыхом. Дыхание в противогазе должно быть ровным и достаточно глубоким. Частые и неглубокие вдохи ведут к тому, что пользующийся противогазом будет вдыхать воздух, обогащенный углекислотой.

Нужно периодически контролировать работу механизма подачи кислорода. При передвижении в противогазе шагом легочный автомат должен подавать кислород в дыхательный мешок не реже чем через 8÷10 вдохов, при напряженной работе чаще.

Если подача кислорода почему-либо задерживается, нужно сделать глубокий вдох для того, чтобы сработал легочный автомат, и резкий выдох — для промывки мешка.

Так же следует поступить, если наблюдается затруднение при выдохе вследствие переполнения дыхательного мешка.

В случае, если после глубокого вдоха и резкого выдоха, сопротивление не уменьшится, необходимо, не выключаясь, снять со спины противогаз, открыть крышку корпуса, нажав на дыхательный мешок, стравить газовую смесь из мешка. После этого наполнить мешок примерно наполовину его объема кислородом при помощи кнопки аварийной подачи (байпаса).

Если при работе появляются признаки головной боли, ощущение кислого вкуса во рту, глубокое и частое дыхание, необходимо доложить командиру звена и промыть кислородом дыхательный мешок.

Командир звена должен вывести из пределов задымленного участка. При выходе из пределов задымленного участка снять противогаз.

Во время работы в противогазе нужно следить за показанием манометра и обеспечить запас кислорода, необходимого для выхода из задымленной зоны. Считать, что для выхода из задымленной зоны необходимо оставить полутора кратный запас израсходованного кислорода на первоначальный путь при движении к месту работы, с поправкой на остаточное давление в баллоне порядка 20 кгс/см².

VIII. УХОД ЗА ПРОТИВОГАЗОМ ПОСЛЕ РАБОТЫ

После работы в противогазе независимо от продолжительности ее, необходимо произвести чистку противогаза и дезинфекцию лицевой части с выполнением проверки № 2. Для чистки производится неполная разборка противогаза.

ПОРЯДОК НЕПОЛНОЙ РАЗБОРКИ ПРОТИВОГАЗА

Неполная разборка производится владельцем противогаза в следующей последовательности:

1. Снять крышку корпуса противогаза.
2. Отсоединить от лицевой части клапанную коробку и гофрированные трубки вдоха и выдоха от клапанной коробки.
3. Отвернуть гайки, соединяющие регенеративный патрон с гофрированной трубкой выдоха и дыхательным мешком.
4. Отстегнуть замок на хомутике патрона и вынуть патрон.
5. Отвернуть накидную гайку, соединяющую редуктор с вентилем баллона, открыть замок на хомутике баллона и вынуть баллон.
6. Отвернуть гайки, соединяющие легочный автомат и звуковой сигнал с дыхательным мешком, отсоединить гофрированную трубку вдоха от звукового сигнала.

После неполной разборки производится чистка узлов противогоза.

Лицевая часть протирается влажной ветошью, а при необходимости промывается водой и дезинфицируется.

Корпус противогоза, блок легочного автомата и редуктора, клапанная коробка, предохранительный клапан дыхательного мешка, звуковой сигнал, все металлические части (патрубки, клапаны, накидные гайки и т. д.) протираются мягкой чистой ветошью. Клапанная коробка разбирается и все ее детали промываются водой и просушиваются.

Внутренняя часть звукового сигнала, дыхательного мешка (вместе с избыточным клапаном) и лицевая часть просушивается подогретым воздухом.

Допускается естественная сушка, но обязательно в тени, под навесом или в хорошо вентилируемом помещении.

После чистки противогоза собирается, при необходимости заменяется кислородный баллон и регенеративный патрон, а затем производится проверка № 2.

Для дезинфекции резиновых частей противогоза можно применять:

1. Этиловый спирт.
2. 8% раствор борной кислоты.
3. 0,1 % раствор хинозола.
4. 0,5% раствор марганцево-кислого калия.

После дезинфекции растворами 2, 3, 4 детали промываются водой и сушатся.

IX. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ОСМОТР ПРОТИВОГАЗА (Проверка № 3)

Профилактический осмотр противогоза производится один раз в год после длительной работы или после продолжительного хранения. При профилактическом осмотре проверяется регулировка узлов, состояние отдельных частей и деталей противогоза.

Профилактический осмотр противогоза включает в себя полную разборку блока легочного автомата и редуктора, звукового сигнала и предохранительного клапана дыхательного мешка.

Полная разборка противогоза производится старшим мастером по ремонту противогоза в специальной мастерской, при которой протираются от влаги все внутренние детали и заменяются износившиеся детали новыми.

РАЗБОРКА И СБОРКА БЛОКА ЛЕГОЧНОГО АВТОМАТА И РЕДУКТОРА

(см. рис. 10)

Разборка редуктора

1. Отвернуть винты (2) и отсоединить тройник (1) от редуктора.
2. Вынуть клапан (5) из тройника (1).
3. Ослабить контрящую гайку (33) и вывернуть регулирующий винт (29) с пружиной (28).
4. Вывернуть крышку (3) редуктора.
5. Отвернуть гайку и снять мембрану (27).
6. Отвернуть винты и вынуть из редуктора рычаг с винтом (26) и толкатель (24).
7. Отвернуть предохранительный клапан (30) и, если необходимо, разобрать его в следующей последовательности: ослабить контрящую гайку (34), отвернуть регулировочный винт (35), вынуть пружину и клапан.

Разборка легочного автомата

8. Отвернуть резьбовое кольцо (18), снять с легочного автомата крышку (17) с кнопкой рычага аварийной подачи (11) и мембрану (12).
9. Отвернуть кнопку (13), вынуть пружину (16) и отсоединить винт (15) от крышки (17).
10. Отвернуть винты (8) и вынуть из корпуса основание с рычагами (9) и (19).
11. Вывернуть дюзу (32) из корпуса и вынуть прокладку.
12. Отвернуть винт (36), вынуть седло (37) с прокладкой, клапан (23) и пружину (25).

Сборку редуктора, предохранительного клапана редуктора и легочного автомата производить в обратном порядке. При сборке необходимо отрегулировать редуктор при непрерывной подаче кислорода $1,4 \pm 0,2$ л/мин. на давление $5,8 \div 4,0$ кгс/см², предохранительный клапан на открытие при давлении $7,5 \div 11,5$ кгс/см² и легочный автомат на сопротивление открытию $20 \div 35$ мм вод. ст.

Регулировка предохранительного клапана редуктора производится отдельно от редуктора. При регулировке непрерывной подачи ($1,4 \pm 0,2$ л/мин.) между клапаном (5) и седлом устанавливается зазор в пределах $0,3 \div 0,5$ мм, который достигается путем ввертывания или вывертывания винта регулировочного в корпус клапана с последующим законтриванием винта гайкой.

Разборка и сборка звукового сигнала (см. рис. 11)

1. Отсоединить корпус (1) от корпуса звукового сигнала (15).
2. Отвернуть накидную гайку (19) с толкателем (6) и вынуть из корпуса (1) толкатель (22) и манжету (5).
3. Вывернуть крышку (14), кольцо резьбовое (20) и винт регулировочный (12). Вынуть клапан (7) и пружину (11).
4. Отвернуть клапан (7) с металлическими пластинками (9), от штока (21).

5. Вывести из паза седла штока (21) направляющую клапана. Вынуть клапан (10) и пружину (17).

Сборка звукового сигнала производится в обратном порядке. После сборки и присоединения к блоку необходимо отрегулировать звуковой сигнал так, чтобы при закрытом вентиле баллона и при понижении давления кислорода в баллоне до $35 \div 20$ кгс/см² был слышен звук.

При открытом вентиле и давлении в кислородном баллоне более чем $35 \div 20$ кгс/см² звук должен отсутствовать.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае поломки трубки, соединяющей звуковой сигнал (коробку соединительную) с вентилем кислородного баллона, замена ее может быть только трубкой, имеющей ниппели с калиброванными отверстиями диаметром 0,5 мм.

ЗАМЕНА МАНЖЕТЫ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА (см. рис. 11)

Замена манжеты звукового сигнала производится следующим образом:

1. Вывернуть винты (4) из корпуса (15), вынуть корпус (1).
2. Отвернуть гайку накидную (19) с толкателем (6), вынуть толкатель (22).
3. Боковой штуцер корпуса (1) посредством накидной гайки соединить с трубопроводом (соединяющим звуковой сигнал с блоком легочного автомата) и медленным открыванием вентиля баллона, давлением кислорода извлечь из камеры манжету (5), соблюдая при этом меры предосторожности.
4. Взять из ЗИПа новую манжету и вставить в камеру корпуса (1), как указано на рис. (11), вставить толкатель (22), накрутить гайку (19), вставить толкатель (6). При этом следует иметь в виду, что манжета должна быть чистой и перед постановкой в камеру смазке какими-либо жирами и маслами не подвергается.

Масло и жиры в соединении с кислородом—ВЗРЫВО-ОПАСНЫ.

5. Собрать звуковой сигнал в соответствии с рис. 11.

Манжета звукового сигнала должна быть герметична при давлении $200 \div 180$ кгс/см² (допускается утечка кислорода не более 0,1 л/мин.).

Герметичность манжеты проверяется следующим образом:

К корпусу 1 через трубопровод высокого давления, задюжированного с обеих сторон отверстиями диаметром 0,5 мм, подвести давление кислорода $200 \div 180$ кгс/см², отвод корпуса 15 заглушить, к отводу фланца 2 подсоединить реометр на 0,5—0,7 л/мин. и наблюдать за показанием реометра в течение 1 минуты.

Результат проверки считается положительным, если утечка кислорода составляет не более 0,1 л/мин.

Замена манжеты звукового сигнала производится мастером через каждые 6 месяцев эксплуатации противогазов.

Регулировка блока легочного автомата и редуктора (см. рис. 10)

Для регулировки блока легочного автомата и редуктора необходимо с помощью накидной гайки тройника (1) соединить редуктор с вентилем баллона. Давление кислорода в баллоне должно быть $180 \div 200$ кгс/см². К штуцеру (38) тройника (1) присоединить трубопровод выносного манометра противогаса, а штуцер (39)— с звуковым сигналом.

Регулировка расходного давления редуктора

Присоединить к штуцеру легочного автомата реометр. На место предохранительного клапана (30) редуктора поставить манометр на рабочее давление 16 кгс/см² для контроля давления в камере редуктора. Ввертывая или вывертывая регулировочный винт (29), установить давление в камере редуктора $5,8 \div 4,0$ кгс/см² при непрерывной подаче кислорода $1,4 \pm 0,2$ л/мин., фиксируемое по реометру. После этого законтрить регулировочный винт (29) контргайкой (33), закрыть вентиль баллона, снять манометр и вернуть отрегулированный предохранительный клапан (30) в корпус блока легочного автомата и редуктора.

Регулировка легочного автомата

Перед регулировкой легочного автомата необходимо проверить исправность действия механизма аварийной подачи нажатием на кнопку (11) байпаса).

При исправном легочном автомате во время нажатия на кнопку (11) происходит достаточное поступление кислорода через клапан (23). Это легко определяется по характерному шипению кислорода и наполнению дыхательного мешка. В том случае, если кислорода подается недостаточно, необходимо проверить положение рычагов (9) и (19) и седла (37) с клапаном (23).

Подача кислорода легочным автоматом регулируется с помощью винта (20).

Регулировка звукового сигнала

(см. рис. 11)

Регулировка звукового сигнала производится путем вдохов через звуковой сигнал.

При давлении в баллоне $200 \div 40$ кгс/см² и открытом вентиле звук должен отсутствовать. При закрытом вентиле, а также при остаточном давлении в баллоне $35 \div 20$ кгс/см² во время вдохов в противогазе должен быть слышен звук. Регулировка срабатывания звукового сигнала при остаточном давлении в баллоне $35 \div 20$ кгс/см² производится ввертыванием или вывертыванием винта (12), увеличивая или уменьшая усилия пружины (11). После регулировки винт (12) контрится кольцом резьбовым (20).

Разборка, сборка и регулировка предохранительного клапана дыхательного мешка

(см. рис. 6)

Снятый с дыхательного мешка предохранительный клапан разбирается в следующей последовательности:

1. Ослабить конtringую гайку (4), вывернуть регулировочный винт (3) и вынуть пружину (2).
2. Вывернуть из корпуса (6) крышку (5) и вынуть мембрану (1).
3. Отвернуть гайку (7), отсоединить жесткие центры от мембраны (1).
4. Вывернуть седло клапана (9) из корпуса (6) предохранительного клапана.
5. Отсоединить путем вытягивания из седла клапана (9) клапан (10).

Сборка предохранительного клапана производится в обратном порядке.

Регулировка после сборки предохранительного клапана производится поджатием или ослаблением пружины (2).

Х. ПОДГОТОВКА ПРОТИВОГАЗА К ДЛИТЕЛЬНОМУ ХРАНЕНИЮ

При подготовке противогаза к длительному хранению противогаз разбирается, все резиновые части промываются, дезинфицируются; сушатся и присыпаются тальком снаружи и внутри (гофрированные трубки только внутри).

Все металлические части тщательно протираются.

Ни в коем случае не разрешается смазывать металлические части каким бы то ни было маслом.

После этого противогаз собирается, но соединения, имеющие фибровые или резиновые прокладки не затягиваются, а если они были уже затянуты, то отпускаются, и противогаз сдается на хранение.

XI УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ ПРОТИВОГАЗА.

Противогазы должны храниться в собранном виде в помещении при умеренной влажности 56—60 %, при температуре от +3°C до +20°C. Окна занавешиваются плотной тканью или забеливаются для предохранения резины от разрушающего действия солнечных лучей. Противогазы должны находиться на расстоянии не менее 1 метра от отопительных приборов и 0,75 м от наружных стен.

Расстояние от верхнего яруса полок до потолка должно быть не менее 1,5 м, от нижнего яруса до пола — не менее 0,5 м.

Для предотвращения случаев разрыва дыхательного мешка в условиях хранения вентиль баллона должен быть закрыт.

Инструментальные сумки хранятся вместе с противогазами, прикрепленные к вогнутой стенке поясными ремнями.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Признаки	Причины	Устранение
1. Уменьшилась или полностью отсутствует подача кислорода через легочный автомат.	а) Нарушена регулировка редуктора.	а) Произвести регулировку редуктора.
	б) Засорен фильтр	б) Прочистить или заменить фильтр.
	в) Неисправна рычажная система легочного автомата.	в) Проверить состояние рычажной системы.
2. Легочный автомат негерметичен.	Седло клапана засорено.	Разобрать легочный автомат и прочистить клапан и седло.
3. Уменьшилась или отсутствует непрерывная подача кислорода через дюзу легочного автомата.	а) Нарушена регулировка редуктора.	а) Произвести регулировку редуктора.
	б) Засорилась дюза.	б) Проверить дюзу, заменить фильтр.
4. Предохранительный клапан дыхательного мешка негерметичен.	Недостаточное натяжение пружины.	Подвернуть пружину и отрегулировать клапан на открытие 15 ÷ 30 мм вод. ст.
5. При закрытом вентиле баллона или при давлении в баллоне 35 ÷ 20 кгс/см ² звука нет.	Засорились щели с металлическими пластинками звукового сигнала.	Промыть звуковой сигнал.
6. Звуковой сигнал не включается при давлении в баллоне 35 ÷ 20 кгс/см ² .	Недостаточное натяжение пружины.	Подвернуть винт регулировочный и отрегулировать срабатывание звукового сигнала при давлении в баллоне 35 ÷ 20 кгс/см ² .

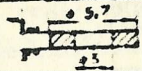
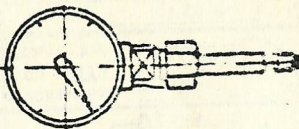

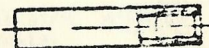
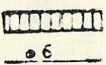
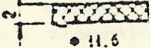
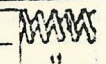

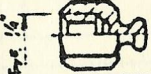
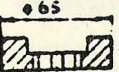
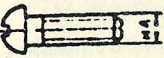
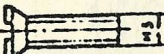
ПРИМЕЧАНИЕ: Следует иметь в виду, что могут быть некоторые не принципиальные расхождения (не затрагивающие принцип работы изделия и не меняющие функционального назначения отдельных узлов и деталей) между описанием и фактическим исполнением отдельных узлов и деталей.

Это объясняется тем, что после издания настоящего описания изделие в процессе его серийного выпуска может подвергаться изменениям, вызванным условиями эксплуатации и производства, а также улучшением качества изделия.


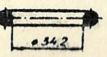
ВЕЩНОСТИ ИНСТРУМЕНТА И ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ, ПОМРАСЧУЮЩИХ ПРОТОВОГАЗ ИИР-6						
№№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ И ЧЕРТЕЖА	КОЛ	ЗНАЧ	ГДЕ НА- ХОДИТСЯ	ГДЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ	
1	2	3	4	5	6	
1	НАЮЧ 9ГВ 892 035	1/4		В ПОМПА КОСТР ЗАП ЧАС- ТЕЙ	ДЛЯ МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА ПРОТОВОГАЗА	
2	НАЮЧ 988 892 325	1/4		—И—		
3	НАЮЧ 24-27 ГАСЧУЮЩИ	1/4		—И—		
4	НАЮЧ 9ГВ 897 006	1/4	1/4	—И—		
5	НАЮЧ 14-17 ГАСЧУЮЩИ	1/4		—И—		
6	НАЮЧ 9ГВ 990 210	1/4		—И—		
7	НАЮЧ 5 5х7 ГАСЧУЮЩИ	1/4		—И—		
8	НАЮЧ 988 892 326	1/4		—И—		
9	ОТВЕРСЬЯ 9ГВ 130 022	1/4		—И—		
10	ОТВЕРСЬЯ 9ГВ 892 062	1/4		—И—		
11	МЕМБРАНА 985 892 232	1		—И—		
12	ВЮЖА 986 451 471	1		—И—		
13	МЕМБРАНА 9Г7 010 426	1		МАТЕРИАЛ РЕЗИНА		—И—
14	ВАЛАН 985 890 842	2		—И—		
15	ВАЛАН 985 891 561	2		—И—		
16	ВАЛАН 9Г7 140 020	2		МАТЕРИАЛ САМОД		—И—

06
30

1	2	3	4	5	6
17	ПЛАСТИНА 988 600 269	5		МАТЕРИАЛ: ЛЕНТА X18H9T.M:0.15	—И—
18	МЕМБРАНА 9Г7 010 412	1		МАТЕРИАЛ: РЕЗИНА	—И—
19	СЕТКА ФИЛЬТРА 9ГВ 642 003	4		МАТЕРИАЛ: СЕТКА ПОЛ- ТОМПАКОВАЯ	—И—
20	ПРОКЛАДКА 9ГВ 683 004	5		МАТЕРИАЛ: РЕЗИНА	—И—
21	МАНЖЕТА 988 087 207	5		МАТЕРИАЛ: ПОЛИСТИЛЕН	—И—
22	КЛАПАН ВОДОХА 3832	1		МАТЕРИАЛ: РЕЗИНА	—И—
23	ПРОКЛАДКА 9ГВ 686 059	5		МАТЕРИАЛ: ФИБРА	—И—
24	ПРОКЛАДКА 9ГВ 683 003	2		МАТЕРИАЛ: РЕЗИНА	—И—
25	ПРОКЛАДКА 9ГВ 686 013	2		МАТЕРИАЛ: ФИБРА	—И—
26	МЕМБРАНА 987 010 624	2		МАТЕРИАЛ: РЕЗИНА	—И—
27	ПРУЖИНА 9ГВ 388 064	1		МАТЕРИАЛ: БРОНЗА	—И—
28	ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПР-334 986 894 391	1/4			—И—

1	2	3	4	5	6
29	ПРОКЛАДКА 9ГВ.681.023	6	 МАТЕРИАЛ: МЕДЬ	—	—
30	МАНОМЕТР 985.183.515	1/4		—	—
31	МАЮИ 9ГВ.892.092	1/4		←	—
32	ПРИСОБОБЛЕНИЕ ПР-335 988.896.250	1/4		←	—
33	СЕТКА ФИЛЬТРА 9ГВ.642.056	1	 МАТЕРИАЛ: СЕТКА ВОЛУТОММА КОБАЛТ 0071	—	—
34	ПРОКЛАДКА 9ГВ.686.023	10/50	 МАТЕРИАЛ: ФИБРА	—	В ГАЙКУ КОМПЛЕКТ- НОМУ 9ГВ.937.008
35	ПРУЖИНА 988.383.410	1	 МАТЕРИАЛ: БРОНЗА	—	—
36	КЛАПАН 9ГВ.890.741	1		—	—
37	ГАЙКА КОМПЛЕКТОВАЯ 9ГВ.937.008	2/50	 МАТЕРИАЛ: ЛАТУНЬ	←	—
38	КОЛЬЦО 9ГВ.241.С1	1/50	 МАТЕРИАЛ: СТАЛЬ 45	—	В КОМПЛЕКТ КАМЧА №1009.4 ДЛЯ МОНТА- ЖА РЕДУКТОРА
39	ВИНТ 3137А-5-10	1	 МАТЕРИАЛ: СТАЛЬ А12	—	—
40	ВИНТ 9ГВ.903.005	1	 МАТЕРИАЛ: ЛАТУНЬ 162	—	—

06
36

1	2	3	4	5	6
41	СЕДЛО 987.142.657	1	 МАТЕРИАЛ: ФЕНИОПЛАСТ	—	—
42	КОЛЬЦО 988.684.154	1	 МАТЕРИАЛ: РЕЗИНА	—	—

No.	Name	Age	Sex
1	John Smith	25	M
2	Mary Jones	22	F
3	James Brown	30	M
4	Elizabeth White	28	F
5	Robert Green	35	M
6	Sarah Black	20	F
7	William Grey	40	M
8	Jane Pink	25	F
9	Thomas Red	32	M
10	Anna Blue	18	F
11	George Yellow	45	M
12	Lucy Purple	23	F
13	Richard Orange	38	M
14	Anna Green	27	F
15	Henry Blue	33	M
16	Elizabeth Red	21	F
17	John Purple	42	M
18	Mary Orange	19	F
19	William Yellow	37	M
20	Jane Green	26	F

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ЗАКАЗЧИКА
48-1980

076