

## Изолирующие противогазы ИП-4М, ИП-4МК



Изолирующий противогаз ИП-4М (маска МИА-1).

Противогазы ИП-4М, ИП-4МК, являясь изолирующими дыхательными аппаратами (ИДА), могут применяться при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в непригодной для дыхания атмосфере в комплекте с индивидуальными средствами защиты кожи (костюмы, капюшоны).

Принцип действия противогазов этого типа основан на поглощении диоксида углерода и влаги, выдыхаемых человеком, регенеративным продуктом и одновременным выделением внутри противогаза кислорода в количестве достаточном для дыхания. Противогазы приводятся в действие с помощью пускового устройства; дыхание в них осуществляется по замкнутой маятниковой схеме.

В комплект изолирующего противогаза ИП-4М входят:

- лицевая часть МИА-1 с чехлом;
- мешок дыхательный с клапаном избыточного давления;
- каркас,
- сумка,
- пленки незапотевающие,
- мембрана,
- манжеты утеплительные,
- ключ,
- пробка.

Маски изолирующих противогозлов выпускаются 3-х ростов и имеют переговорное устройство, позволяющее вести переговоры с применением технических средств.

Изолирующий противогозл ИП-4 поставляется со шлем - маской ШИП-2б (к).

Применение незапотевающих пленок, а при отрицательных температурах и утеплительных манжет, сохраняет прозрачность стекол в течение всего времени работы в изолирующем противогозле при любой физической нагрузке. Материалы, из которых изготовлены изолирующие противогозлы, не оказывают отрицательного воздействия на организм человека.

Изолирующий противогозл ИП-4М используется в комплекте с регенеративным патроном РП-4-01.

Изолирующий противогозл ИП-4МК - с регенеративным патроном РП-7Б.

Гарантийные сроки хранения:

- изолирующего противогозла ИП-4М (без регенеративного патрона) - 5 лет;
- регенеративного патрона (в упаковке завода-изготовителя) - 7 лет;
- регенеративного патрона в собранном изолирующем противогозле - 1 год.

#### **Технические характеристики изолирующего противогозла ИП-4М**

Время защитного действия, мин, не менее	
- при выполнении работ	40
- в состоянии покоя (ожидание помощи)	180
Рабочий интервал температур, °С	-40 ... +50
Масса снаряженного изолирующего противогозла, кг, не более	4
Масса регенеративного патрона изолирующего противогозла, кг, не более	1,8
Габаритные размеры изолирующего противогозла, (длина, высота, глубина), мм	340x290x165
Габаритные размеры регенеративного патрона, мм	диам. 125x250

#### **Основные узлы и принцип работы противогозла ИП-4 (ИП-4М).**

ИП-4 предназначен для работы только на суше. Регенеративный патрон РП-4 имеет форму цилиндра высотой 25 см и диаметром 12,5 см. На верхней крышке патрона имеется гнездо ниппеля для присоединения шлем - маски и пусковое устройство винтового типа с чекой и пломбой.

Пусковое устройство приводят в действие после удаления чеки и пломбы. На нижней крышке патрона расположено гнездо ниппеля для присоединения дыхательного мешка. Оба гнезда ниппеля закрыты заглушками и опломбированы.

Маркировка на регенеративный патрон РП-4 нанесена водостойкой мастикой на цилиндрическую часть корпуса: первая строка — название изделия — РП-4; вторая строка

— условное обозначение предприятия-изготовителя (цифрой), месяц и две последние цифры года изготовления, номер партии; третья строка — номер патрона в партии.

Шлем - маска ШИП-2б (к) состоит из корпуса, очкового узла, обтюлятора и соединительной трубки, наглухо присоединенной к шлем - маске. На свободном конце трубки имеется ниппель для присоединения ее к регенеративному патрону. Соединительная трубка помещена в чехол из прорезиненной ткани, который длиннее трубки и образует козырек над ниппелем. Шлем-маска ШИП-2б (к) имеет маркировку, соответствующую маркировке на ШМ-41М.

Дыхательный мешок выполнен в виде прямоугольного параллелепипеда, имеет резиновый выворотный фланец и фигурный фланец. В фигурном фланце крепится ниппель, предназначенный для присоединения дыхательного мешка к регенеративному патрону. Для предохранения фигурного фланца от пережатия внутри его помещена пружина, которая своим изогнутым концом укреплена на оси ниппеля. В выворотном фланце расположен клапан избыточного давления. В верхней части дыхательного мешка расположены держатели, крепящие его к каркасу.

Каркас аппарата ИП-4 имеет форму прямоугольного параллелепипеда, изготовлен из дюралюминия. Сверху на каркасе имеется хомутик с замком для крепления РП-4. Маркировка аппарата ИП-4 нанесена на верхней рамке каркаса в виде оттиска штампа на табличке, прикрепленной к хомутику: условное обозначение предприятия-изготовителя (цифры в круге); название изделия—ИП-4; номер партии, номер изделия в партии, месяц и год изготовления. Сумка аппарата ИП-4 имеет форму прямоугольного параллелепипеда. Крышка сумки застегивается на четыре кнопки. Внутри сумки расположен карман для коробки с НП и теплоизоляционная прокладка для защиты тела и рук от ожогов при работе ИДА.

Подготовка противогАЗа к работе. Аппарат ИП-4 (ИП-4М) носят на боку или за спиной в двух положениях «наготове» и «боевом». При работе в помещениях с узкими проходами, лазами, люками аппарат носить на боку, а на открытых площадках — за спиной. Аппарат ИП-4 (ИП-4М) можно применять в комплекте с СИЗК и без них. Правила пользования в обоих случаях одинаковы. В случае применения СИЗК аппараты носить поверх них, а лицевую часть, при возможности, закрывать капюшоном защитного костюма.

Для перевода ИП-4 (ИП-4М) в положение «наготове» выполнить следующие действия:

- а) при расположении на боку:
  - развязать мешок для хранения;

- извлечь аппарат из мешка;
- надеть плечевой ремень сумки на правое плечо так, чтобы сумка находилась на левом боку;
- подогнать длину плечевого ремня с помощью передвижных пряжек так, чтобы верхний край сумки был на уровне поясного ремня, сдвинуть сумку немного назад, чтобы при ходьбе она не мешала движению руки;

- закрепить аппарат на боку с помощью поясного ремня сумки;

б) при расположении за спиной:

- развязать мешок для хранения;
- извлечь аппарат из мешка;
- расстегнуть пряжки плечевого и поясного ремней;
- с оказанием взаимопомощи надеть сумку за спину, застегнув ремни крест-накрест на груди, то есть плечевой ремень на пряжку поясного и наоборот.

Перевод аппарата ИП-4 (ИП-4М) в «боевое» положение производят, как правило, в пригодной для дыхания атмосфере. Перевод аппарата в «боевое» положение при расположении за спиной производят с оказанием взаимопомощи.

Для перевода аппарата в «боевое» положение при его расположении на боку или за спиной необходимо:

- сдвинуть сумку вперед (при расположении на боку);
- открыть крышку сумки и вынуть лицевую часть;
- перебросить лицевую часть через левое плечо на грудь (при расположении за спиной);
- вынуть пробку из патрубка лицевой части и вложить ее в сумку;
- снять головной убор;
- сделать глубокий вдох и надеть лицевую часть так, чтобы не было складок и перекосов, а очковый узел находился против глаз;
- сделать выдох и привести в действие пусковое устройство, для чего выдернуть предохранительную чеку и ввернуть винт до отказа по ходу часовой стрелки;
- убедиться в срабатывании пускового брикета;
- надеть головной убор; закрыть крышку сумки и застегнуть ее на кнопки.

Признаками срабатывания пускового брикета являются:

- поступление в подмасочное пространство теплой газовой смеси;
- наполнение дыхательного мешка газовой смесью и травление газовой смеси через клапан избыточного давления;

- разогрев передней крышки патрона (при положительных температурах). Искать использовать аппарат, в котором не сработал пусковой брикет, запрещается. В этом случае регенеративный патрон заменить. При определении срока окончания работы следует учитывать время, необходимое для выхода личного состава из зараженной атмосферы или для получения запасных регенеративных патронов и замены ими отработанных.

Признаками окончания работы регенеративного патрона являются:

- слабое наполнение дыхательного мешка;
- невозможность осуществления полного вдоха при выполнении работы;
- плохое самочувствие (головная боль, головокружение, тошнота и др.).

Работать в ИДА до полной отработки регенеративного патрона не рекомендуется. Замена отработанного регенеративного патрона в зараженной или непригодной для дыхания атмосфере допускается лишь в исключительных случаях.

Для смены регенеративного патрона в зараженной или непригодной для дыхания атмосфере необходимо:

- проверить исправность пломб на заглушках запасного регенеративного патрона и цвет полосы индикаторной краски;
- отстегнуть крышку сумки и протереть в нее соединительную трубку, чтобы можно было удобно взять ее рукой у ниппеля;
- отстегнуть замок на хомутке;
- снять заглушки с запасного регенеративного патрона и проверить наличие и исправность прокладок;
- сделать вдох и задержать дыхание;
- одновременно повернуть ниппеля на соединительной трубке и дыхательном мешке и сбросить отработанный патрон с каркаса;
- сделать небольшой выдох;
- присоединить соединительную трубку к запасному регенеративному патрону;
- присоединить запасной патрон к дыхательному мешку и возобновить дыхание;
- закрепить регенеративный патрон на каркасе, застегнув замок на хомутке;
- привести в действие пусковое устройство;
- убедиться в том, что пусковой брикет сработал;
- застегнуть крышку сумки.

Отработанный регенеративный патрон, не закрывая гнезда ниппеля заглушки, поместить в подготовленное место, где исключена возможность попадания в него органических жидкостей. При смене отработанных регенеративных патронов следует предохранять руки от ожогов.

Снятие ИДА проводить в атмосфере, пригодной для дыхания, по указанию командира или самостоятельно. Для этого необходимо:

- снять лицевую часть с головы;
- открыть крышку сумки;
- вложить лицевую часть в сумку и закрыть сумку.

После выполнения работ с применением аппарата необходимо:

- отсоединить лицевую часть от регенеративного патрона;
- вывернуть шлем-маску и протереть ее сухой ветошью;
- из соединительной трубки удалить влагу путем последовательного пережимания трубки движением руки сверху вниз;
- отсоединить регенеративный патрон от дыхательного мешка;
- слить из дыхательного мешка воду через патрубок;
- просушить мешок и лицевую часть;
- сдать отработанный регенеративный патрон командиру подразделения;
- сделать отметку в карточке-формуляре о применении аппарата;
- произвести подготовку аппарата к следующему использованию.

#### **Меры безопасности при работе в ИДА ИП-4М.**

При пользовании изолирующими дыхательными аппаратами всех типов ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- допускать к работе личный состав не прошедший медицинское свидетельствоание, курса обучения и тренировок по пользованию изолирующими дыхательными аппаратами;
- хранить ИДА в собранном виде у нагревательных приборов, на солнце, вместе с горючим и смазочными материалами;
- хранить отработанные регенеративные патроны совместно с неотработанными патронами и собранными аппаратами;
- пользоваться неопломбированными (неопечатанными) регенеративными патронами и ИДА;
- приступать к работе в ИДА, в котором не сработал пусковой брикет;
- работать в ИДА до полной отработки регенеративного патрона;
- вторично использовать (включать) регенеративные патроны;
- повторно использовать ИДА (после снятия лицевой части) без замены регенеративного патрона;
- использовать регенеративные патроны с деформированными (вздутыми) корпусами;

- использовать регенеративные патроны собранных ИДА, в которых обнаружена негерметичность, или просроченные по сроку хранения в сборе с ИДА (не более одного года);
- переводить рычаг пускового устройства регенеративного патрона в рабочее положение при закрытых заглушках;
- смазывать детали и соединения ИДА любыми маслами и смазками;
- закрывать заглушками отработанные регенеративные патроны до их полного остывания;
- применять ИДА при температуре, не гарантирующей надежную работу.