

# Средства индивидуальной защиты



## Индивидуальные средства защиты

### **Средства индивидуальной защиты (СИЗ)**

**— это предмет или группа предметов, предназначенные для защиты (обеспечения безопасности) одного человека от радиоактивных, опасных химических и биологических веществ, а также светового излучения ядерного взрыва.**

По своему назначению индивидуальные средства защиты

**средства защиты органов дыхания (СИЗОД),**

Противогазы фильтрующие

Противогазы изолирующие

Респираторы

Простейшие средства

**средства защиты кожи (СЗК)**

Общевойсковой защитный комплект

Лёгкий защитный костюм Л-1

Защитный комбинезон

Защитная фильтрующая одежда

**медицинские средства защиты**

Аптечка индивидуальная (АИ-2)

Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8)

Индивидуальный перевязочный пакет

# СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

## СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

### ПРОТИВОГАЗЫ



Промышленный фильтрующий противогаз ППФ-1



Противогаз гражданский фильтрующий ГП-7



Противогаз изолирующий ИП-4М

### САМОСПАСАТЕЛИ



Газодымозащитный комплект ГДЗК-А



Самоспасатель изолирующий СПИ-20

### РЕСПИРАТОРЫ



Респиратор У2-К

## ПРОСТЕЙШИЕ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ



Когда нет ни противогаза, ни респиратора, т.е. средства защиты, изготовленных промышленностью, можно воспользоваться простейшими — ватно-марлевой повязкой и противовильной тканевой маской. Эти средства надежно защищают органы дыхания человека от радиоактивной пыли, вредных аэрозолей и бактериальных средств. Следует помнить, что от отравляющих веществ и многих АХОВ они не защищают. Для защиты глаз следует дополнительно использовать противовильные очки.



## ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА



Общевойсковой защитный комплект ОЗК



Легкий защитный костюм Л-1



Костюм изолирующий КИХ-5

## МЕДИЦИНСКИЕ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ



Аптечка индивидуальная АИ-2

АИ-2 предназначена для предупреждения или снижения действия различных поражающих факторов, а также для профилактики развития шока при травматических повреждениях.



Сумка санитарная

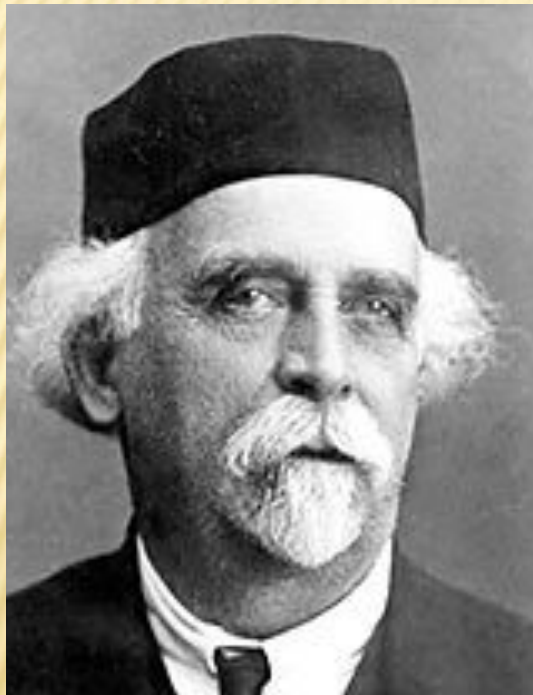


Пакет перевязочный индивидуальный



Индивидуальный противохимический пакет ИПП-11

# ПРОТИВОГАЗ ЗЕЛИНСКОГО



Н.Д.Зелинский (1861-1953 гг.)

Появление противогаза связано с появлением нового вида оружия массового поражения - химического оружия. Отравляющие вещества впервые применили в Первую мировую войну войска кайзеровской Германии против позиций англо-французских войск. Необходимо было в короткие сроки создать надежные средства защиты от отравляющих веществ. Химики, медики и другие специалисты многих стран трудились над этой задачей. Лучшей работой удалась русскому ученому-химику **Николаю Дмитриевичу Зелинскому (1861-1953 гг.)**, который предложил использовать в защитном приборе в качестве поглощающего вещества древесный уголь. В июне **1915** на заседании противогазовой комиссии при Русском техническом обществе Зелинский впервые доложил о найденном им средстве. В конце 1915 инженер Э. Л. Куммант предложил использовать в конструкции противогаза резиновый шлем. Из-за преступной задержки с внедрением противогаза по вине командования армии только в феврале 1916 после испытаний в полевых условиях он, наконец, был принят на вооружение. К середине **1916** было налажено массовое производство противогазов Зелинского-Кумманта. Всего за годы Первой мировой войны в действующую армию было направлено более 11 миллионов противогазов, что спасло жизнь миллионам русских солдат.

Предложенная конструкция оказалась настолько удачной, что стала прообразом современных фильтрующих противогазов. Постоянно совершенствуясь, противогаз дошел до наших дней и остается наиболее распространенным средством защиты органов дыхания.

# КЛАССИФИКАЦИЯ СИЗ

## По назначению:

- индивидуальные средства защиты органов дыхания (СИЗОД)
- средства защиты кожи (СЗК)

## По принципу защитного действия:

- фильтрующие
- изолирующие

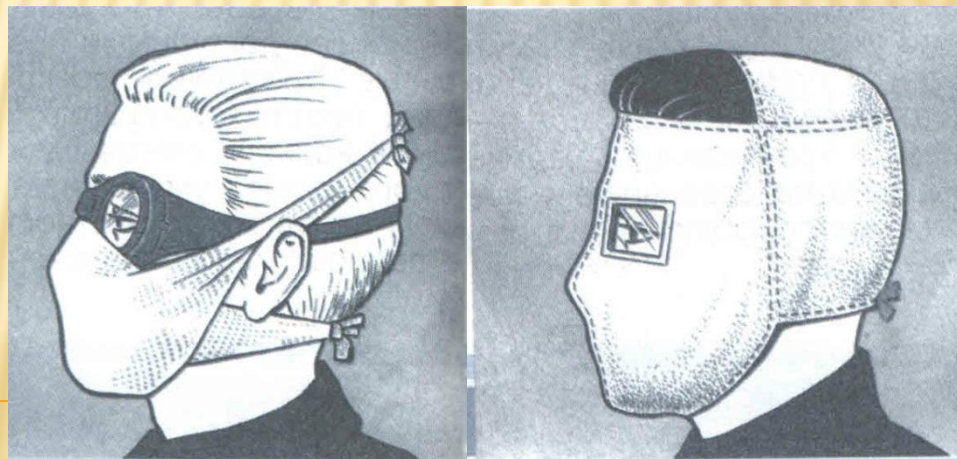


# СИЗОД ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА:



- ПРОТИВОГАЗЫ  
(ФИЛЬТРУЮЩИЕ  
И  
ИЗОЛИРУЮЩИЕ)

- РЕСПИРАТОРЫ



- простейшие средства

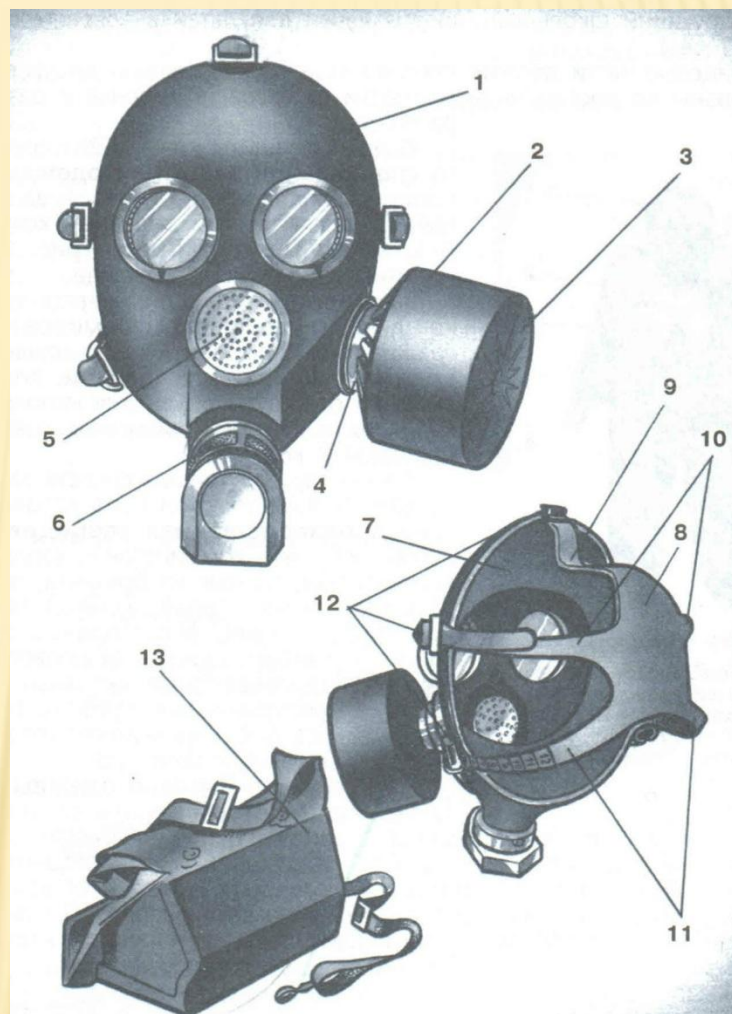
# ФИЛЬТРУЮЩИЕ ПРОТИВОГАЗЫ:

Общевойсковой противогаз и гражданский противогаз



✓ Гражданский противогаз ГП-7 на сегодня является самым совершенным и наиболее надёжным средством защиты.

- 1-лицевая часть;
- 2-фильтрующе-лицевая коробка;
- 3-трикотажный чехол;
- 4-узел клапана вдоха;
- 5-переговорное устройство (мембрана);
- 6-узел клапана выдоха;
- 7-обтюратор;
- 8-наголовник (затылочная пластина);
- 9-лобная лямка;
- 10-височные лямки;
- 11-щёчные лямки;
- 12-пряжки;
- 13-сумка.



# ПРОТИВОГАЗ ГРАЖДАНСКИЙ ФИЛЬТРУЮЩИЙ ГП-7



# Гражданские противогазы

Для взрослого населения

- **ГП-5, (ГП-5М)**
- **ГП-7, (ГП-7В, ГП-7ВМ)**

Для детей с 1,5 до 17 лет

- **ПДФ-7**

Для детей с 1,5 до 7 лет

- **ПДФ-2Д**

Для детей с 1,5 до 7 лет

- **ПДФ-2Ш**

Для детей до 1,5 лет

- **камера защитная детская**
- **КЗД-4**
- **КЗД-6**

*Виды гражданских противогазов*

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ГОПКАЛИТОВЫЕ) ПАТРОНЫ



- В целях **расширения возможностей противогаза по защите от различных АХОВ и повышения защитных свойств** в настоящее время промышленностью изготавливаются специальные **дополнительные гопкалитовые патроны ДП-1, ДП-2, ДПГ-1, ДПГ-3 и ПЗУ-ПК**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ГОПКАЛИТОВЫЕ)  
ПАТРОНЫ**

**ДП-1, ДП-2**

*для защиты  
от:*  
**окси  
углерода**

**ДПГ-1, ДПГ-3**

*для защиты от*  
**АХОВ:**

**аммиака,  
фенола,  
диметиламина,  
фосгена,  
нитробензола,  
хлора,  
сероводорода,  
хлористого  
сероуглерода,  
водорода,  
синильной кислоты**

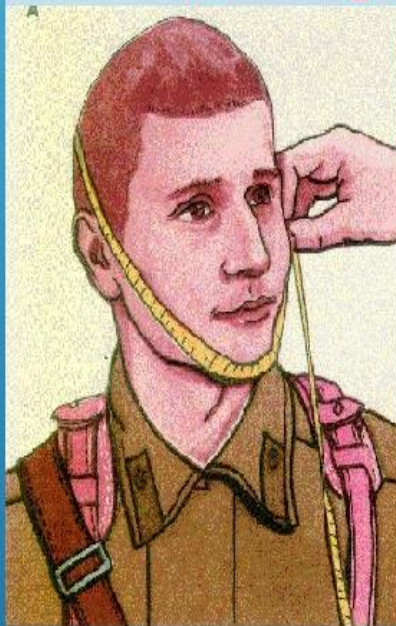
**ПЗУ-ПК**

*для защиты от:*  
**окси углерода,  
АХОВ**  
используется как  
в комплекте с  
противогазом,  
так и только с лицевой  
частью противогаза

Назначение и защитные свойства дополнительных патронов

## Подбор противогаза по размеру

### Для противогазов ГП-5, ГП-5М



**Размер лицевой части**

**Результат измерения, (см)**

0

до 63,0

1

от 63,5-65,5

2

от 66,0-68,0

3

от 68,5-70,5

4

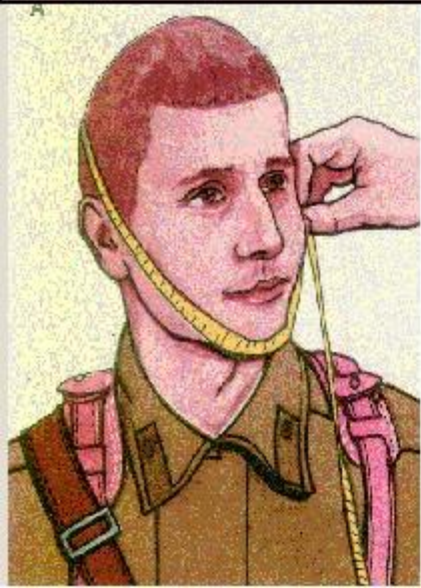
более 71

Подбор шлем-маски осуществляется по результатам вертикального обмера головы человека. Обмер проводится по замкнутой линии, проходящей через подбородок, щеки и макушку.

# Подбор противогаза по размеру

## Для противогазов ГП-7, ГП-7В, ГП-7МВ

Рост лицевой части		1		2		3		
Положение упоров лямок	ГП-7 ГП-7В	7-8-8	3-7-8	3-7-8	3-6-7	3-6-7	3-5-6	3-4-5
	ГП-7МВ	4-8-6	3-7-6	3-7-6	3-6-5	3-6-5	3-5-4	3-4-3
Сумма измерений ГОЛОВЫ, см		118,5	119-121	121,5-123,5	124-126	126,5-128,5	129-131	131 и более



**Подбор шлем-маски осуществляется по результатам измерений** вертикального обхвата головы по замкнутой линии, проходящей через подбородок, щеки и макушку и горизонтального обхвата головы по замкнутой линии, проходящей выше надбровных дуг и ушей на 1,5-2 см и макушку;

-сложить оба обмера, по сумме измерений и данным таблицы подобрать шлем-маску

## ПОРЯДОК НАДЕВАНИЯ ПРОТИВОГАЗА ГП-7

ВЗЯТЬ МАСКУ  
ОБЕИМИ РУКАМИ  
ЗА ПЕЧНЫЕ ЛЯМКИ  
ТАК, ЧТОБЫ  
БОЛЬШИЕ ПАЛЬЦЫ  
ЗАХВАТЫВАЛИ ИХ  
ИЗНУТРИ.

ЗАФИКСИРОВАТЬ  
ПОДБОРОДОК В  
НИЖНЕМ  
УГЛУБЛЕНИИ  
ОБТЮРАТОРА

ДВИЖЕНИЕМ РУК  
ВВЕРХ И НАЗАД  
НАТЯНУТЬ  
НАГОЛОВНИК НА  
ГОЛОВУ.



## противогаз ГП – 5



### Порядок надевания противогаза:

1. По команде «Газы!» задержать дыхание, не вдыхая воздух.
2. Закрыть глаза.
3. Достать противогаз из противогазной сумки, левой рукой доставая противогаз, а правой держа сумку снизу.
4. Перед надеванием противогаза расположить большие пальцы рук снаружи, а остальные внутри.
5. Выдернуть клапан из фильтра.
6. Приложить нижнюю часть шлем- маски на подбородок.
7. Резко натянуть противогаз на голову снизу вверх.
8. Выдохнуть.
9. Необходимо, чтобы после не образовалось складок, очковый узел должен быть расположен на уровне глаз.
10. Перевести сумку на бок.

# КЛАССИФИКАЦИЯ РЕСПИРАТОРОВ

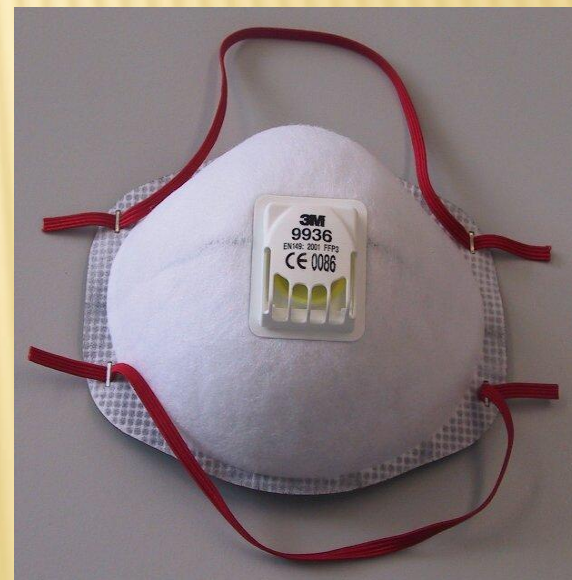
- промышленные (индустриальные)
- военные
- медицинские



Современный промышленный респиратор со сменными фильтрами



Одноразовый респиратор, неформованная полумаска, выполненная из электростатически заряженного высокоэффективного фильтрующего материала



Одноразовый респиратор с клапаном выдоха

# РЕСПИРАТОРЫ

*По  
предназначению:*  
противопылевые  
противогазовые  
газопылезащитные

*По устройству:*  
полумаска и фильтрующий  
элемент служат лицевой  
частью  
очищающие воздух в  
фильтрующих  
патронах, присоединяемых  
к полумаске

*По сроку службы:*  
одноразового  
применения  
  
многократного  
использования  
  
(предусмотрена замена фильтров)

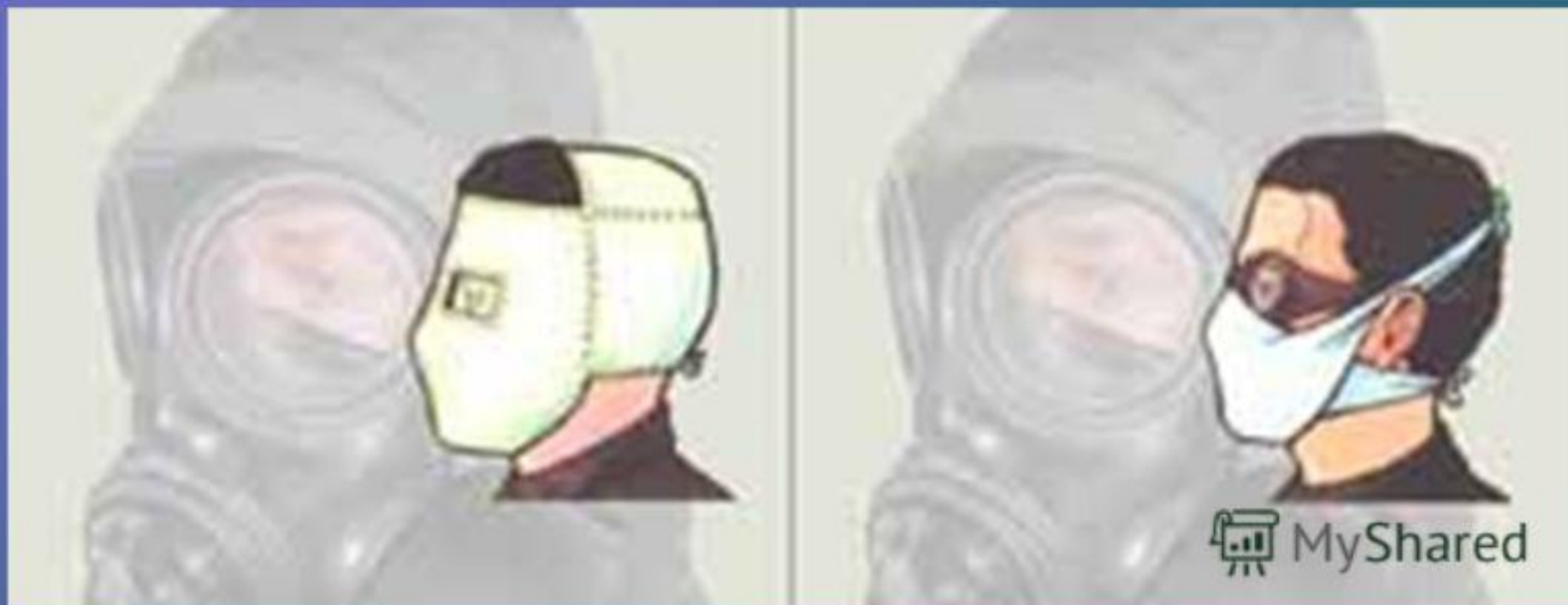
Респираторы применяются для защиты органов дыхания от вредных газов, паров, аэрозолей и пыли.



## *Ватно-марлевые повязки*

Простейшие средства защиты органов дыхания – противопыльные тканевые маски (ПТМ-1) и ватно-марлевые повязки (ВМП) – могут применяться для защиты органов дыхания человека от радиоактивных веществ и при работах в облаке бактериальных средств.

При наличии марли и ваты ватно-марлевую повязку можно изготовить в домашних условиях самому.



## Изготовление ватно марлевая повязка



Для изготовления ватно-марлевой повязки требуется отрез марли примерно 100 сантиметров в длину и 50 сантиметров в ширину.

Раскладываем марлю на столе.

На середину кладем ровный слой ваты размером 20 x 20 см, толщиной 1-2см.

С обеих сторон марлю загибаем по всей длине, накладывая на вату.

Оставшиеся по длине марли концы разрезаем на 25-30 см с каждой стороны для завязывания. Так получились завязки.

# МАРКИРОВКА СИЗОД

Марка фильтра	Класс фильтра	Цветовая маркировка	Вещества, от которых защищает данная марка
<b>A</b>	1,2,3	Коричневый 	органические газы и пары с температурой кипения выше 65°C (толуол, бензол, ксилол, циклогексан, бутиламин др.)
<b>AH</b>		коричневый 	органические пары с температурой кипения ниже 65°C (бензин, керосин, ацетон, диметилэфир, изобутан, сероуглерод и др.)
<b>B</b>	1,2,3	Серый 	неорганические газы и пары за исключением оксида углерода (хлор, сероводород, цианистый водород, йод, озон, и др.)
<b>E</b>	1,2,3	Желтый 	диоксид серы и другие кислые газы и пары (двуокись хлора, йод, хлористый водород и хлорорганические ядохимикаты)
<b>K</b>	1,2,3	Зеленый 	аммиак и его органические производные
<b>NOP3</b>		Синий, белый 	оксид азота и аэрозоли
<b>HgP3</b>		Красный, белый 	пары ртути и аэрозоли
<b>CO</b>		Фиолетовый 	оксид углерода

# ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ:



1. Что такое индивидуальные средства защиты органов дыхания? Как они классифицируются?
2. Какие существуют типы противогазов?
3. Что такое респиратор? Какие типы респираторов существуют?
4. Какие простейшие средства защиты органов дыхания вы знаете?

**Ответы присылать на эл. почту:**

**[sergey.kalmykov.64@mail.ru](mailto:sergey.kalmykov.64@mail.ru)**