

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лицей №7»

**ОСНОВЫ**

**БЕЗОПАСНОСТИ**

**ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

# Средства индивидуальной защиты населения.



# Назначение СИЗ

**Средства индивидуальной защиты (СИЗ) предназначены для защиты человека от отравляющих веществ (ОВ), аварийно химически опасных веществ (АХОВ), радиоактивной пыли (РП), бактериальных (биологических) аэрозолей (БА).**

**По назначению СИЗ делятся на:**

- средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД);**
- средства индивидуальной защиты кожи (СЗК).**

**По принципу защитного действия СИЗОД и СЗК подразделяются на фильтрующие и изолирующие.**

# Гражданские СИЗ

## СИЗОД

### Фильтрующие

Гражданские противогазы

Детские противогазы

Дополнительные патроны

ДПГ-1

ДПГ-3

ПЗУ-К

ПДФ-7

ПДФ-Д

ПДФ-Ш

ПДФ-2Д

ПДФ-2Ш

КЗД-4

КЗД-6

ГП-5

ГП-5В

ГП-7

ГП-7В

ГП-7ВМ

ВК

Простейшие

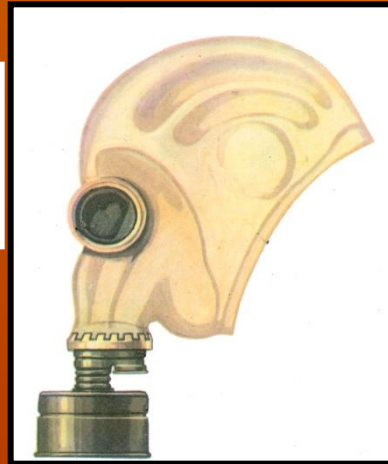
Ватно-марлевая повязка (ВМП)

Противоопылевая тканевая маска  
(ПТМ)

30.05.2019

# Гражданские противогазы

ГП-5 (ШМ-62)  
ГП-5В (ШМ-66Му)



ГП-7ВМ  
(МГП-ВМ Супер)



ГП-7 (МГП)



ВК (МГП-В)

ГП-7В (МГП-В)



ПДФ-2Д,- 2Ш  
(МД-4)





# ГП-5



# ГП-5В

(ШМ-66Му)



Обеспечивает такую же защиту, как ГП-5, а также имеет переговорное устройство и вырезы в лицевой части для ушей.

30.05.2019



# ГП - 7 (МГП)





# ГП-7В

(МГП-В)



30.05.2019



# ГП-7ВМ

(М-80, МБ-1-80)



В комплект противогаза входит:

- лицевая часть (с переговорным устройством);
- фильтрующе-поглощающая коробка (ФПК);
- сумка;
- комплект незапотевающих пленок;
- утеплительные манжеты;
- вкладыш;
- фляга для воды;
- крышка фляги с клапаном для питья;
- трикотажный гидрофобный чехол для ФПК.

# Противогаз ВК



Противогаз фильтрующий ВК предназначен для защиты органов дыхания, глаз, лица личного состава формирований и населения, в том числе детей, а также промышленного персонала от **ОВ, РП, БА, АХОВ** - аммиака, диметиламина, нитробензола, сероуглерода, тетраэтилсвинца, фенола, водорода цианистого, фурфурола, фосгена, этилмеркаптана, хлора, гидроксида серы, хлористого водорода и других вредных примесей.

Комплект противогаза ВК состоит из маски МГП (МГП-В), ФПК ВК, соединительной трубки, сумки для противогаза.

Сертификация. Противогаз ВК имеет сертификат Госстандарта РФ № РОСС RU.АЯ43.В64343, в который вошли отдельно как составные части универсальная защитная система ВК (УЗС ВК) и маска МГП (МГП-В). УЗС ВК состоит из коробки ВК и соединительной трубки. На УЗС ВК распространяется добровольный сертификат МЧС России № РОСС RU. ЭЧ8.СН00020.

Противогаз ВК является альтернативой гражданским противогазам (ГП-7, ГП-7В, ГП-7ВМ) и детским противогазам (ПДФ-2Д, ПДФ-2Ш) с дополнительным патроном ДПГ-3.

Достоинства:

- противогаз ВК может использоваться в условиях ЧС для защиты промышленного персонала;
- улучшены эргономические показатели противогаза ВК: коробка ВК имеет меньшие габаритные размеры и массу при одинаковом уровне защиты по сравнению с фильтрующе-поглощающей системой, состоящей из коробки ГП-7к и дополнительного патрона ДПГ-3;
- уменьшено число сборочных единиц противогаза ВК;
- повышена надежность противогаза ВК при эксплуатации за счет меньшего числа резьбовых соединений;
- упрощены хранение и правила выдачи за счет меньшего числа сборочных единиц и упаковки комплекта противогаза ВК в одну тару.



# ПДФ-2Д (-2Ш)



Противогаз предназначен для защиты органов дыхания, зрения и лица детей в возрасте старше 1,5 лет от отравляющих веществ, биологических аэрозолей и радиоактивной пыли (ОВ, БА, РП).

В комплект противогаза входят:

- фильтрующе-поглощающая коробка ГП-7к;
- лицевая часть МД-4;
- коробка с незапотевающими пленками;
- сумка.

ПДФ-2Д комплектуется лицевыми частями МД-4 1-го и 2-го ростов. Масса комплекта дошкольного – не более 750 г

ПДФ-2Ш комплектуется лицевыми частями 2-го и 3-го ростов. Масса комплекта школьного – не более 850 г

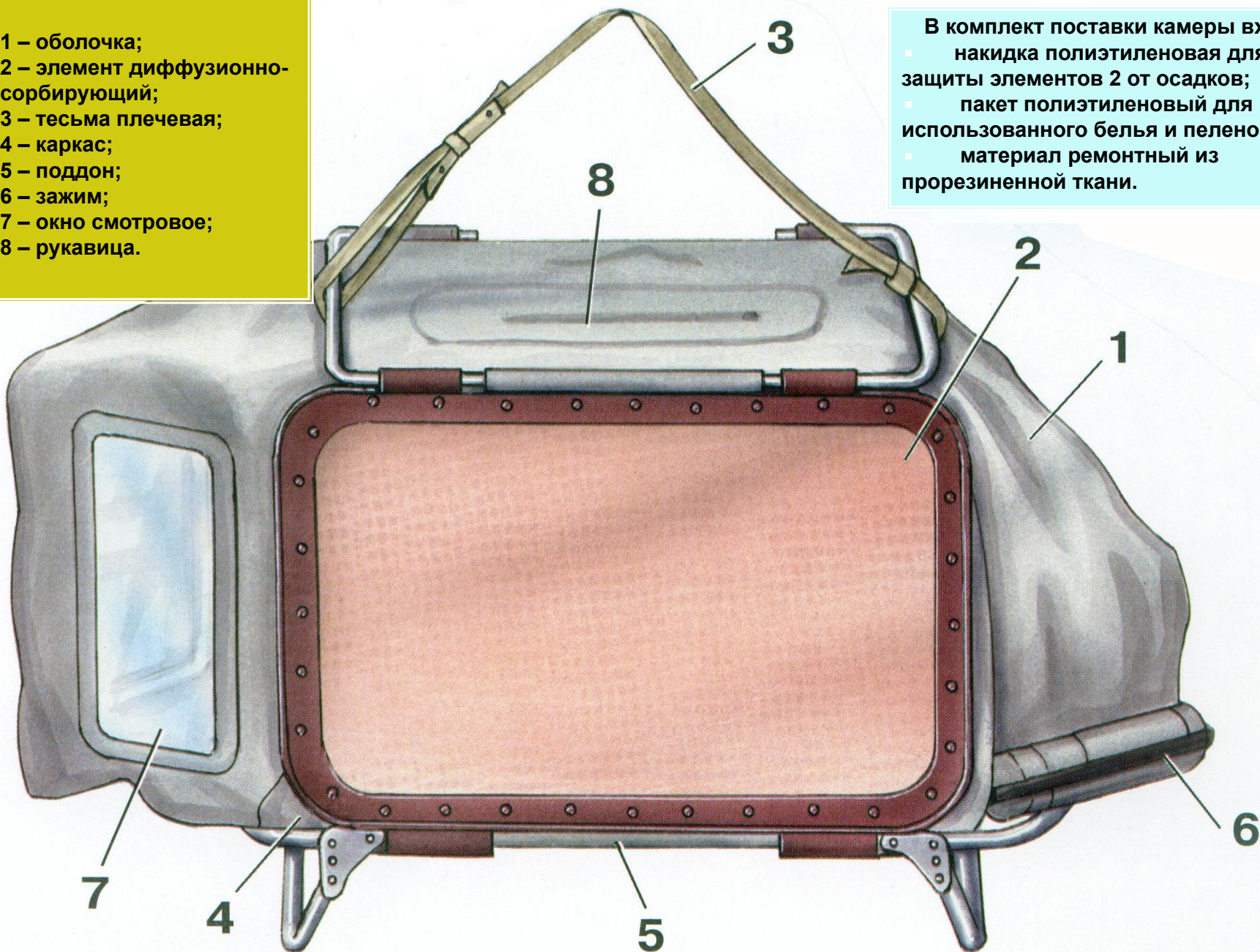
ФПК ГП-7К по конструкции аналогична коробке ГП-5, но имеет уменьшенное сопротивление вдоху

# Камера защитная детская (КЗД-6)

- 1 – оболочка;
- 2 – элемент диффузионно-сорбирующий;
- 3 – тесьма плечевая;
- 4 – каркас;
- 5 – поддон;
- 6 – зажим;
- 7 – окно смотровое;
- 8 – рукавица.

В комплект поставки камеры входят:

- накидка полиэтиленовая для защиты элементов 2 от осадков;
- пакет полиэтиленовый для использованного белья и пеленок;
- материал ремонтный из прорезиненной ткани.



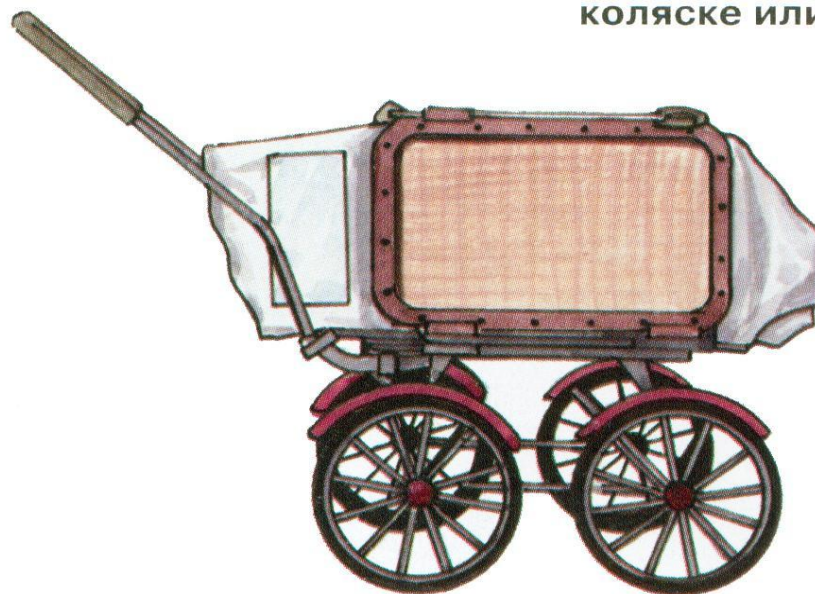


# КЗД-6

Переносят её  
на тесьме.



Перевозят на детской  
коляске или санках.



Камера сохраняет свои защитные свойства в интервале температур от  $-30$  до  $+35^{\circ}\text{C}$ .

Интервалы температур наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$	от -20 до -15	от -15 до -10	от -10 до +26	от +26 до +30	от +30 до +33	от +33 до +34	от +34 до +35
Время, ч	0,5	1	6 *	3	2	1,5	0,5

\* При условии обеспечения теплым питанием при отрицательных температурах

30.05.2010

Масса камеры не более 4,5 кг



# Дополнительные патроны к гражданским противогазам

ДПГ-3



ПЗУ-К



Соединительная трубка

ПЗУ-П

ПАФ-П

# Защитные свойства гражданских противогазов по АХОВ

Наименование АХОВ	Концентрация		Время защитного действия, мин, не менее			
	мг/л	мг/м <sup>3</sup>	без дополнительных патронов	с ДПГ-1	с ДПГ-3	с ПЗУ
Аммиак	5	5000	отсутствует	30	50 (60)	30-40
Хлор	3-5	3000-5000	40	80	100	70-90
Водород фтористый (плавиковая кислота)	5	5000				40
Водород хлористый (соляная кислота)	5	5000	20	30	30	
Диметиламин	5	5000	отсутствует	60	80	100
Диоксид серы (сернистый ангидрид, диоксид серы)	5	5000				100
Метил хлористый	0,5	500	отсутствует	35	отсутствует	
Оксид этилена	1	1000	отсутствует	25	отсутствует	
Сероводород	10	10000	25	50	50	
Сероуглерод	2	2000				30
Фосген	5	5000				30
Оксид углерода (СО)	3	3000	отсутствует	40	отсутствует	
(окись углерода, угарный газ)	>12	>12000	отсутствует		отсутствует	отсутствует
	12	12000	отсутствует		отсутствует	≤15
при положительной t°С	6	6000	отсутствует		отсутствует	300

- Примечания. 1. Время защитного действия в таблице дано для скорости потока воздуха 30 л/мин (нагрузка средней тяжести), относительной влажности 75% и температуры окружающей среды от -30°С до + 40°С.
2. Для детей (при объеме легочной вентиляции 15 л/мин) время защитного действия по АХОВ не менее, чем в 2 раза больше указанного в таблице.
3. Пропуски в таблице означают либо отсутствие данных по защитным свойствам, либо противогазы и патроны к ним не рекомендуется использовать для защиты от приведенных в таблице АХОВ.

# Подбор лицевой части противогазов



Рис. 1. Измерение вертикального обхвата головы



Рис. 2. Измерение горизонтального обхвата головы



Рис. 3. Измерение высоты лица



# Таблицы

## подбора лицевых частей противогазов и респираторов

Размеры шлем – масок (масок) гражданских противогазов					Таблица 1
Противогаз	ГП-5	ГП-5В(М)	ГП-7	ГП-7В	ГП-7ВМ
Шлем-маска, маска	ШМ-62у	ШМ-66Му	МГП	МГП-В	МГП-ВМ
<i>Рост</i>	<i>Измерения, см</i>		<i>Измерения, см (номера упоров лямок)</i>		
0	до 63,0	до 61,0	-		
1	63,5-65,5	61,5-64,0	до 118,5 (4-8-6) 119-121 (3-7-6)		
2	66,0-68,0	64,5-67,0	121,5-123,5 (3-7-6) 124-126 (3-6-5)		
3	68,5-70,5	>67,5	126,5-128,5 (3-6-5) 129-131 (3-5-4) >131,5 (3-4-3)		
4	>71,0	-	-		

Размеры масок детских противогазов ПДФ-Д, ПДФ-Ш					Таблица 2
Противогаз	Тип маски	Размеры масок			
		1	2	3	4
		Измерение высоты лица, мм			
ПДФ-Д	МД-3	до 78	79-87	88-95	96-103
ПДФ-Ш	МД-3			88-95	96-103

Таблица 3

### Размер масок детских противогазов ПДФ-2Д, ПДФ-2Ш

Противогаз ПДФ-2Д			Противогаз ПДФ-2Ш		
Сумма измерений обхвата головы, мм	Рост маски	Положение упоров	Сумма измерений обхвата головы, мм	Рост маски	Положение упоров
до 980	1	4-8-8	1035-1055	2	4-7-9
985-1005		4-7-8	1060-1080		4-7-8
1010-1030		3-6-7	1085-1105		3-6-7
1035-1055		3-5-6	1110-1130		3-5-6
1060-1080	2	4-7-8	1135-1155	3	3-4-5
1085-1105		3-6-7	1160-1180		3-5-6
1110-1130		3-5-6	1185-1205		3-4-5
1135-1155		3-4-5	1210-1230		3-3-4
1160-1180		3-3-4	1235-1255		3-2-3
1185-1205		3-2-3	1260-1280		3-1-2
			1285-1305 *		3-1-1

\* Если сумма измерений превышает 1305 мм, то такому ребенку необходим взрослый противогаз ГП-7

Таблица 4

### Подбор респиратора по росту

Высота лица h, см	10,9 и менее	11-11,9	12 и более
Рост респиратора	1	2	3

## **Подбор необходимого роста шлем-маски противогазов ГП-5, ГП-5В(М)**

**Подбор необходимого роста шлем-маски противогазов ГП-5, ГП-5В(М) осуществляется на основании результатов измерения мягкой сантиметровой лентой *вертикального обхвата* головы (по замкнутой линии «макушка – щеки - подбородок») с округлением измерений до 0,5 см.**

**Измерение вертикального обхвата головы показано на рис. 1.**

**По величине измерения определяется рост *шлем-маски* (см таблицу 1).**



# **Подбор необходимого типоразмера маски противогазов ГП-7, ГП-7В, ГП-7ВМ**

**Подбор необходимого типоразмера маски противогазов ГП-7, ГП-7В, ГП-7ВМ осуществляется на основании результатов измерения мягкой сантиметровой лентой вертикального и горизонтального обхватов головы.**

**Вертикальный обхват** определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок (см. рис. 1). Измерения округляются с точностью до 0,5 см.

**Горизонтальный обхват** определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей спереди по надбровным дугам, сбоку на 2-3 см выше края ушной раковины и сзади через наиболее выступающую точку головы. Измерение горизонтального обхвата головы показано на рис. 2.

**По сумме измерений определяют требуемый типоразмер** лицевой части: рост маски и положение (номера) упоров лямок наголовника в последовательности: - **первая цифра** – номер упора лобной лямки, **вторая цифра** – височных лямок, **третья цифра** – щечных лямок (см. таблицу 1).

# Противогаз фильтрующий ГП-9 (ГП-9В)

Предназначен для защиты лица, глаз и органов дыхания личного состава аварийно-спасательных формирований

МЧС и населения, а так же промышленного персонала от отравляющих веществ (ОВ), опасных биологических веществ (ОБВ), радиоактивных веществ (РВ), аварийных химически опасных веществ (АХОВ) в условиях ЧС.



ГП-9В



ГП-9

30.05.2019

22

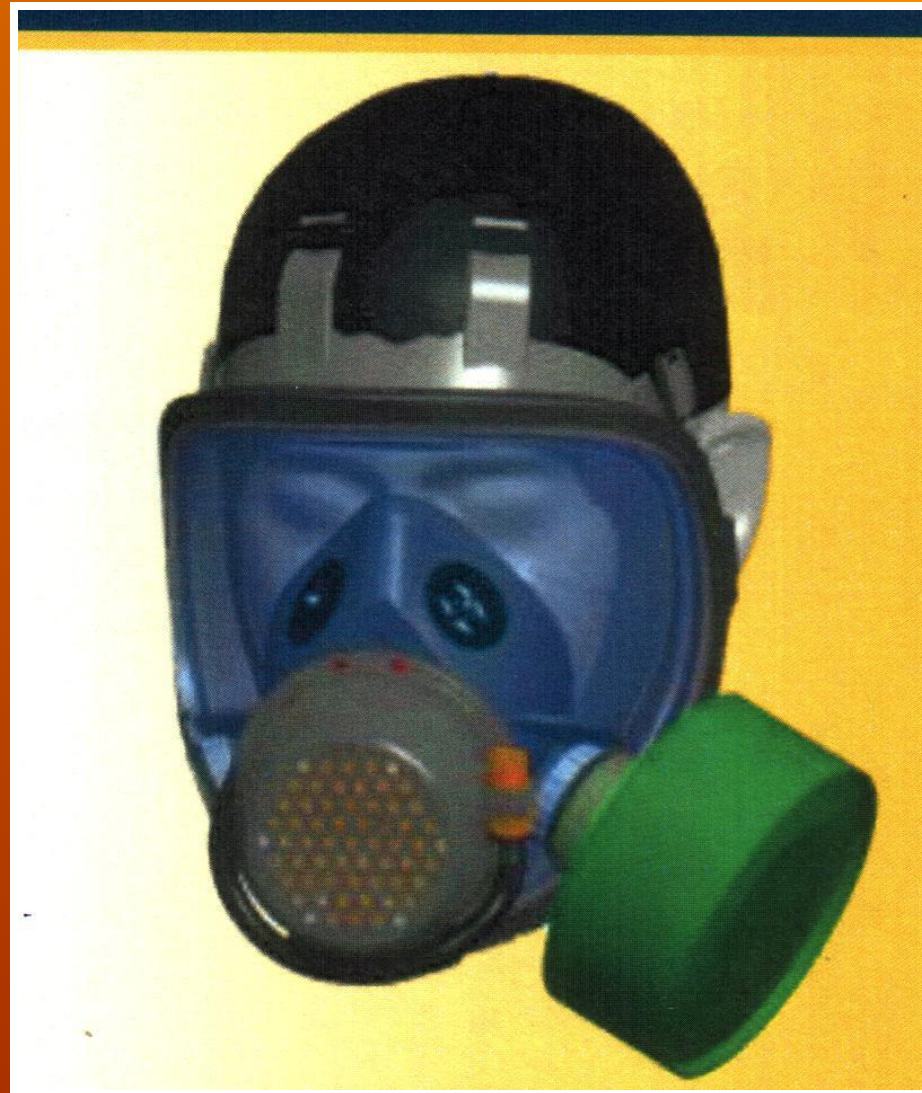
# Противогаз гражданский ГП-15 (перспективная разработка)



**Предназначен для защиты лица, глаз и органов дыхания личного состава аварийно-спасательных формирований МЧС, населения и промышленного персонала от отравляющих веществ (ОВ), опасных биологических веществ (ОБВ), радиоактивных веществ (РВ), аварийно химически опасных веществ (АХОВ) в условиях ЧС.**



# Противогаз гражданский ГП-15 (ГП-15В) (перспективная разработка)



30.05.2019



# ФПК ГП-9кБ Оптим



ФПК ГП-9кБ Оптим предназначена для комплектации гражданского противогаза ГП-9 (ГП-9В) и служит для очистки воздуха, вдыхаемого человеком, от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и бактериальных аэрозолей, от АХОВ. Коробка фильтрующе-поглощающая ГП-9кБ-Оптим обладая всеми защитными свойствами фильтрующе-поглощающих коробок ГП-7кБ и ГП-7кБ-Оптим, дополнительно защищает от паров ртути и удовлетворяет требованиям по промышленной защите класса А1В1Е1К1HgP3.

# ФПК ГП-7кБ ГП-7кБ Оптим



ФПК ГП-7кБ и ГП-7кБ Оптим предназначены для комплектации гражданского противогаза ГП-7БВ (ГП-7Б) и служат для очистки воздуха, вдыхаемого человеком, от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и бактериальных аэрозолей, от АХОВ. ФПК ГП-7кБ дополнительно удовлетворяет требованиям по промышленной защите класса А1В1Е1Р3. ФПК ГП-7кБ Оптим, кроме вышеперечисленного, дополнительно защищает от паров аммиака и удовлетворяет требованиям по промышленной защите класса А1В1Е1К1Р3.