



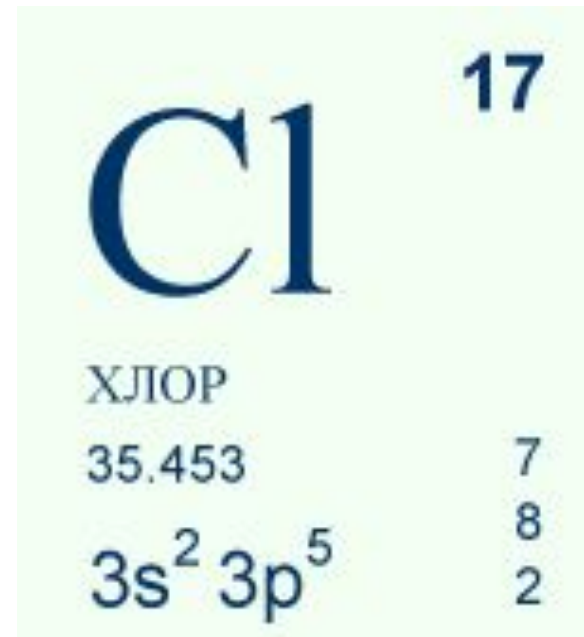
## История противогазов и их разновидности.



**Лекция TSI**  
**Лариса Николаевна Загребина,**  
**Mg.sc.ing.**



**Апрель 1915 года...**  
**У бельгийского города Ипр немцы**  
**впервые в истории применили**  
**химическое оружие.**



От удушливого, вызывающего мучительный кашель, газа не было спасения. Более 5 тысяч солдат и офицеров погибли на позициях. Более 10 тысяч навсегда потеряли здоровье, боеспособность.



Во всем мире начали искать средства спасения от нового вида оружия.

В ноябре 1915 года инженер Э. Куммант придумал резиновый шлем с очками, позволявший защищать не только органы дыхания, но и большую часть головы.

Но главного – надежного фильтрующего элемента – не было.



Самым эффективным абсорбентом ядовитых газов *Николай Дмитриевич Зелинский* считал древесный уголь. Он нашел способы его активизации, то есть значительного повышения пористости.

Один грамм активированного угля с чрезвычайно развитой капиллярностью имел поглощающую поверхность в 15 квадратных метров.





# Первые русские противогазы



# Первая Мировая Война



# Противогаз





**Противогаз** — средство защиты органов дыхания, лица и глаз человека от вредных веществ, находящихся в атмосфере в виде паров, газов и аэрозолей.

**В зависимости от принципа действия различают :**

- **фильтрующие противогазы**
- **изолирующие противогазы**

**По назначению фильтрующие  
противогазы подразделяются  
на:**

# ВОЙСКОВЫЕ



- 1 — шлем-маска;
- 2 — очки;
- 3 — противогазная коробка;
- 4 — клапан выдоха;
- 5 — переговорное устройство.

# гражданские





# промышленные



# ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ :

При вдохе зараженный воздух поступает в фильтрующе-поглощающую (противогазовую) коробку, в ней он очищается от опасных веществ, затем попадает под лицевую часть и в органы дыхания. При выдохе воздух из-под лицевой части, минуя коробку, выходит наружу.

Поглощение паров и газов осуществляется за счет адсорбции, хемосорбции, катализа, фильтрации.



Адсорбция — поглощение газов и паров поверхностью твердого тела, называемого адсорбентом, под действием сил молекулярного притяжения.

Хемосорбция — поглощение отравляющих, сильнодействующих ядовитых веществ за счет их взаимодействия с химически активными веществами

Катализ — изменение скорости химических реакций под влиянием веществ, называемых катализаторами. В качестве катализатора используются окиси меди, серебра и хрома.

Фильтрация - осуществляется противодымным фильтром, изготовленным из волокнистых материалов

# Детские противогазы

В настоящее время существует 5 типов детских противогазов.

Более распространен ПДФ-7 (противогаз детский фильтрующий, тип седьмой)

Он предназначен для детей как младшего

(начиная с 1,5 лет),

так и старшего возрастов

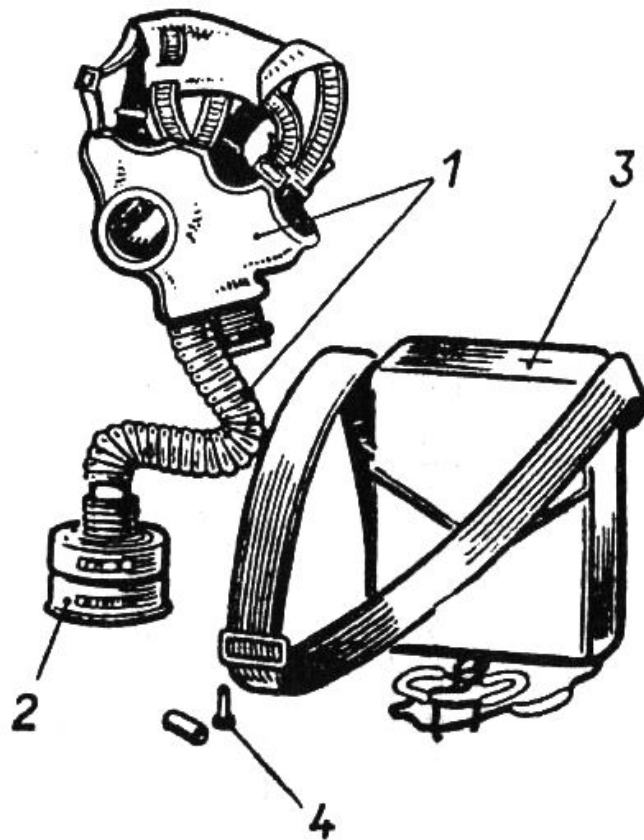


Рис.7 Детский противогаз ПДФ-7: 1 - лицевая часть; 2 — фильтрующе-поглощающая коробка; 3 — сумка; 4 — специальный карандаш





# Интересные противогазы

Противогаз для братьев наших меньших. Позволяет собакам – сапёрам намного лучше видеть и не вдыхать отравленный воздух.



Одно из последних достижений военной мысли США: Противогаз с микрофоном для мотопехоты.



Созданный Уолт Диснеем противогаз для детей после нападения японцев на Перл-Харбор.

# Уход, хранение

Правильное хранение противогаза необходимо для надежности его защитного действия.

Поэтому противогаз нужно предохранять от ударов и других механических воздействий, при которых могут быть повреждены металлические детали фильтрующе-поглощающей коробки, повреждена шлем-маска, разбито стекло.

Особенно бережно следует обращаться с выдыхательными клапанами и без необходимости не вынимать их из клапанной коробки. Если клапаны засорились или слиплись, надо осторожно продуть их.

ЯДЕРНЫЕ  
ТВАРИ



(c) 2006 JetDogs Studios

**Спасибо  
за  
внимание!**

**TSI**

ИНСТИТУТ  
ТРАНСПОРТА  
И СВЯЗИ

