



# Медицинская защита населения и спасателей в ЧС

*ГОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет МЗ РФ*  
Кафедра медицины катастроф

Профессор А.А. Герасимов





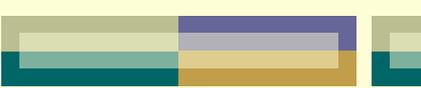
# Мероприятия защиты населения и спасателей

- Обеспечение индивидуальными средствами защиты
  - Проведение санитарно – противоэпидемических мероприятий
  - Проведение комплекса мероприятий медицинской защиты
  - Психологическая подготовка населения и спасателей
  - Санэпидрежим на этапах медицинской эвакуации
- 



# ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ

- Оповещение
  - Укрытие в защитных сооружениях
  - Использование индивидуальных средств защиты, в том числе медицинских
  - Эвакуация населения
- 



## ПРОВЕРКА ГОТОВНОСТИ САНДРУЖИН

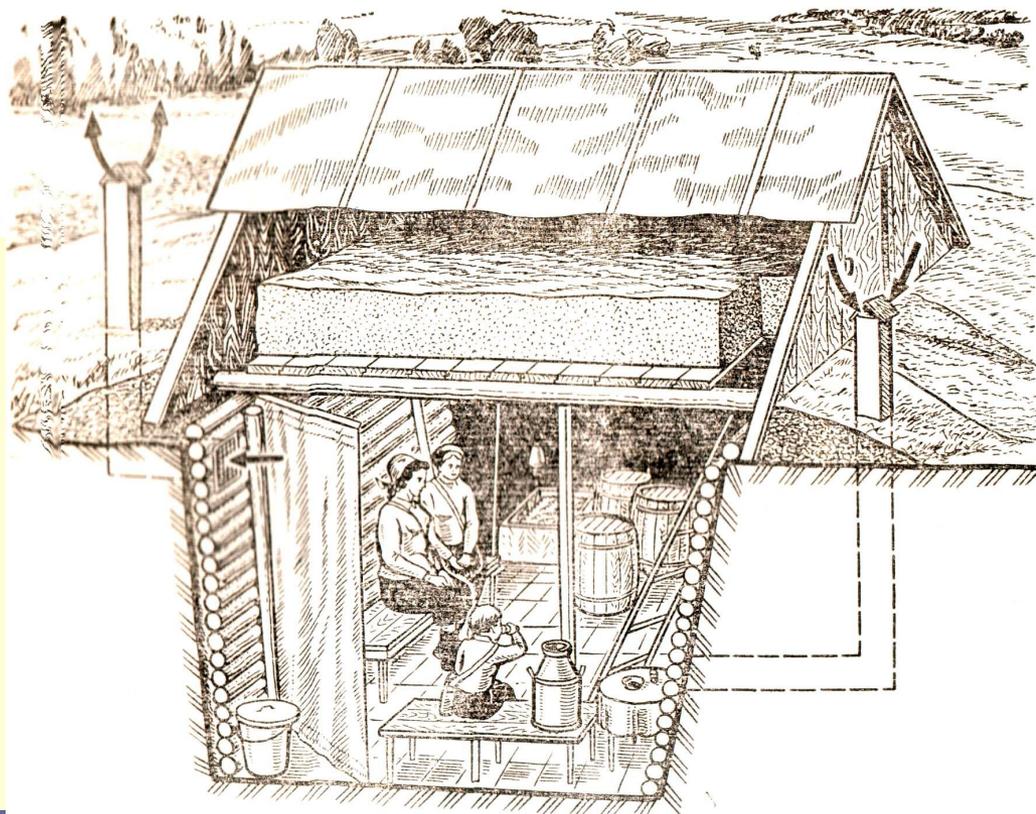
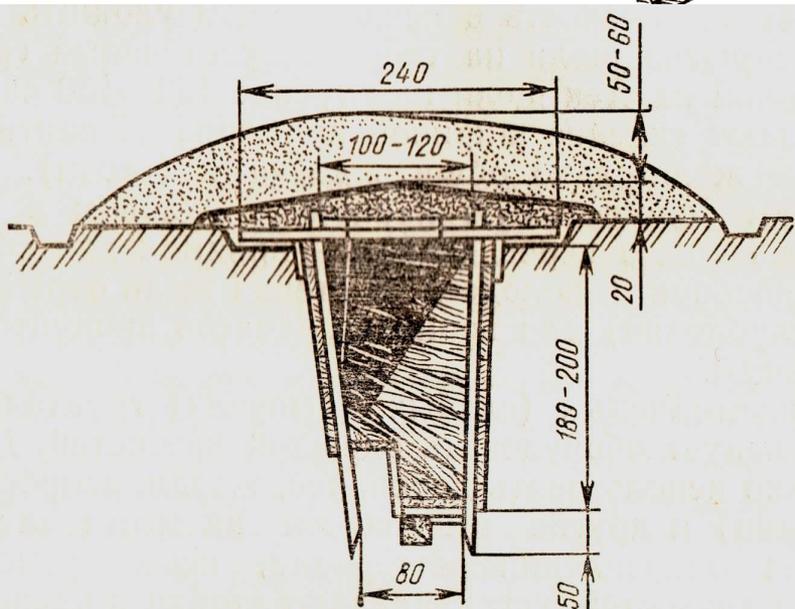
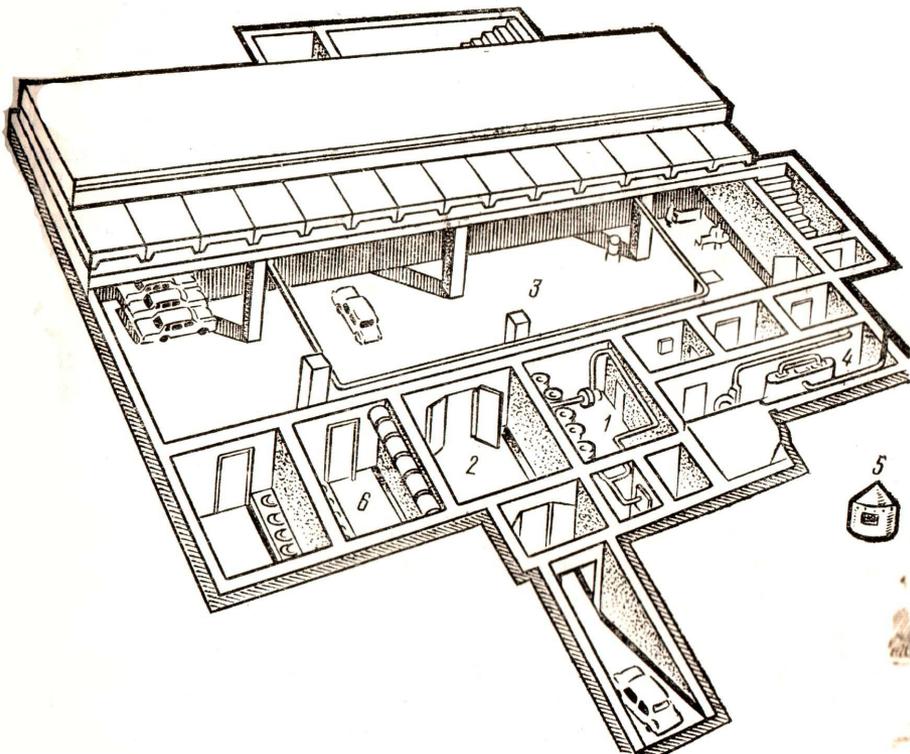
В негосударственном учреждении здравоохранения «Дорожная клиническая больница на ст. Хабаровск-1 ОАО «РЖД» прошли соревнования санитарных постов предприятий и учреждений узлов ст. Хабаровск-1 и ст. Хабаровск-2 Дальневосточной железной дороги.



# Оповещение населения



1. Коллективное убежище под универмагами.
2. Противорадиационная щель.
3. Индивидуальное убежище в ч/домах.



# Коллективные убежища



# Оснащение коллективных убежищ фильтром, электропитанием





# СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

- Средства защиты органов дыхания
  - Средства защиты кожи
  - Медицинские средства защиты
- 

# Средства индивидуальной защиты



Гражданские противогазы типа ГП-7  
могут комплектоваться:

## Дополнительный патрон ДПГ-3 «БРИЗ»



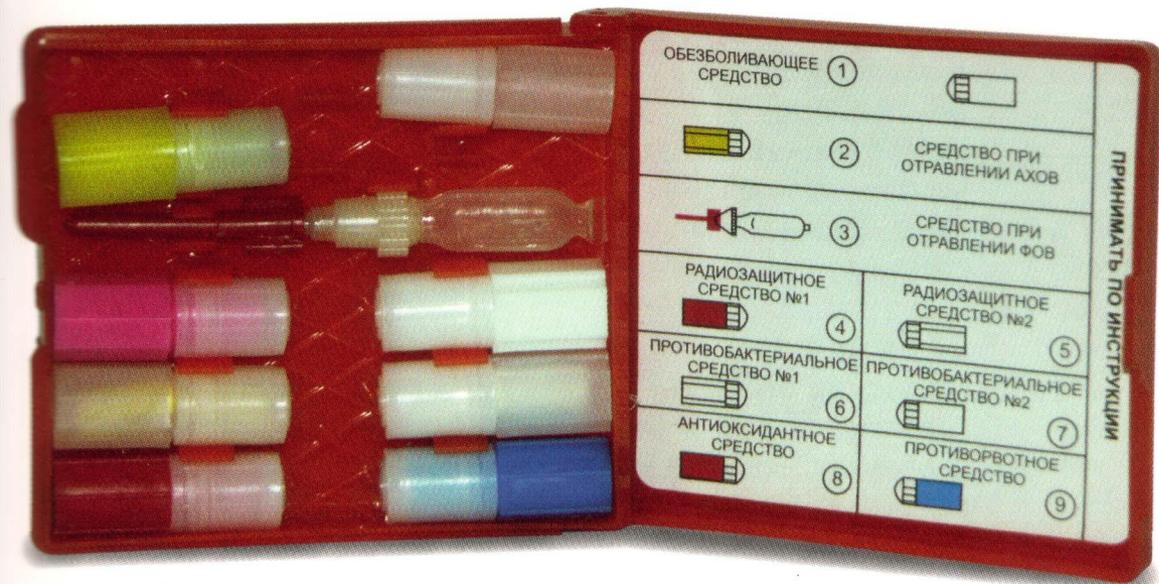
В комплекте с гражданскими, детскими или промышленными противогазами обеспечивает защиту от аммиака, деметиламина и других АХОВ.

## Патрон защитный универсальный ПЗУ «БРИЗ»

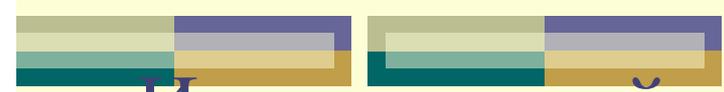


В комплекте с гражданскими, детскими или промышленными противогазами обеспечивает защиту от оксида углерода от 40 мин до 1 часа (при температуре от минус 10 до плюс 30 градусов С), а также от аммиака, хлора и других АХОВ.

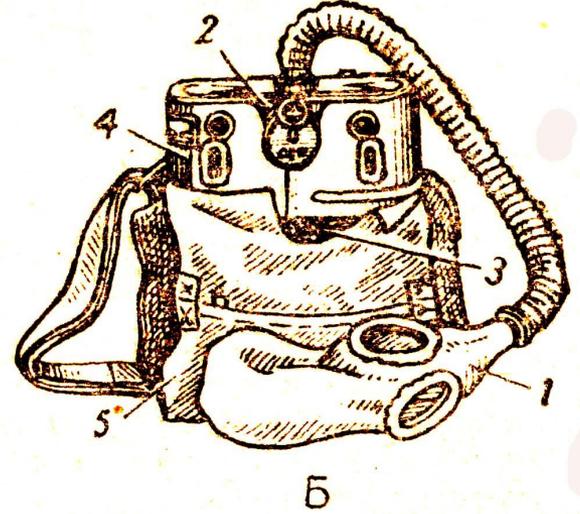
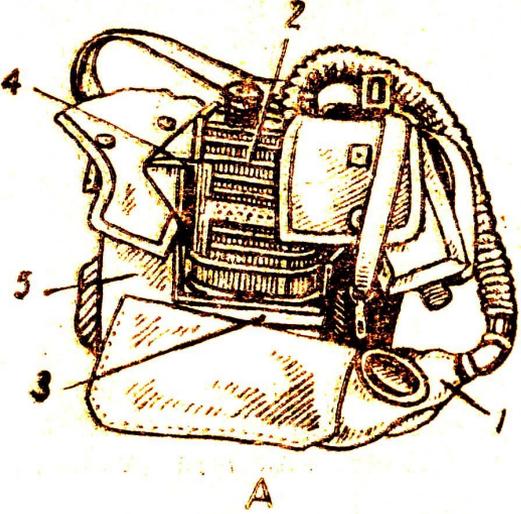
# Средства индивидуальной защиты



Гражданский противогаз ГП-7Б



# Изолирующий противогаз (создаёт запас воздуха для дыхания на 20 минут)

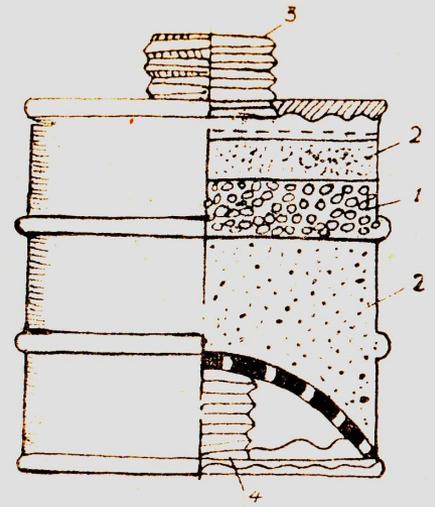


Изолирующие противогазы:

А — образец ИП-40, Б — образец ИП-46М; 1 — лицевая часть, 2 — регенеративный патрон, 3 — дыхательный мешок; 4 — каркас, 5 — сумка.

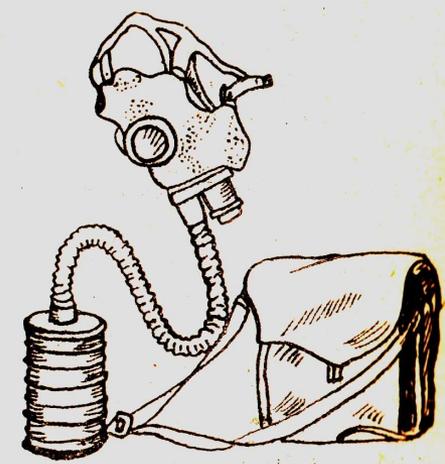
# Фильтрующий противогаз

Недостаток — пропускает ряд газов.



Гопкалитовый патрон:

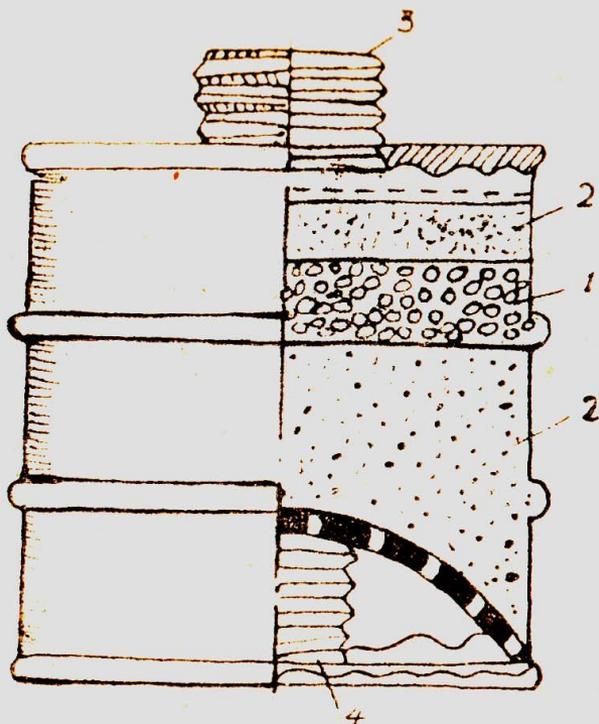
1 — гопкалит, 2 — осушитель, 3 — наружная горловина, 4 — внутренняя горловина.



Противогаз ГП-4у.

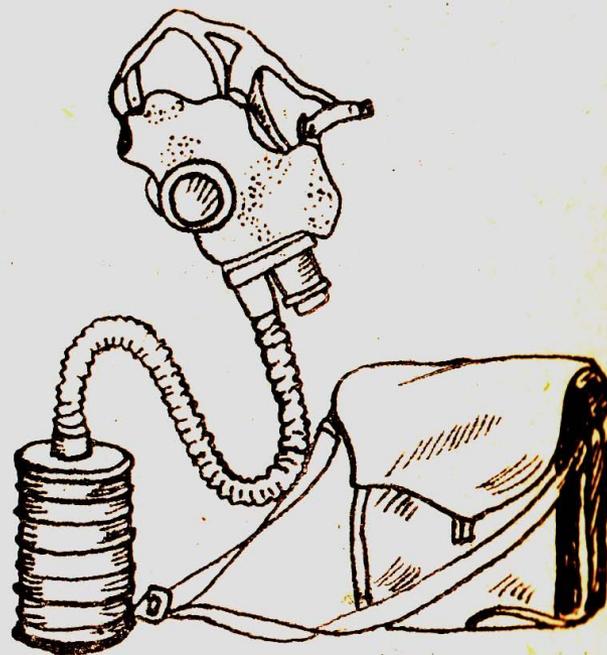


# Для профилактики отравления СО используют гопкалитовый патрон



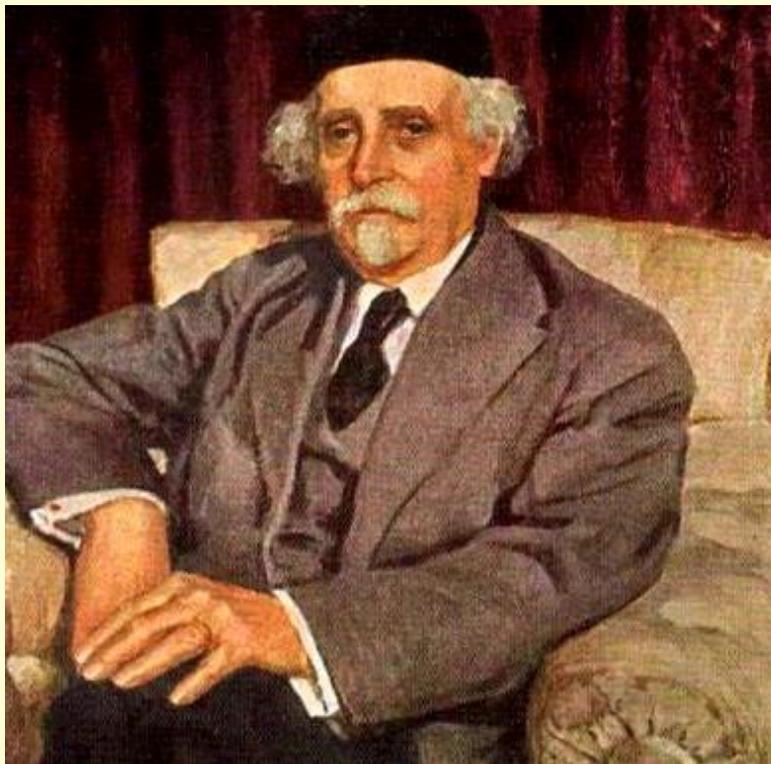
Гопкалитовый патрон:

- 1 — гопкалит, 2 — осушитель,
- 3 — наружная горловина,
- 4 — внутренняя горловина.



Противогаз ГП-4у.

# Николай Зелинский – создатель противогаза, 1915 г.



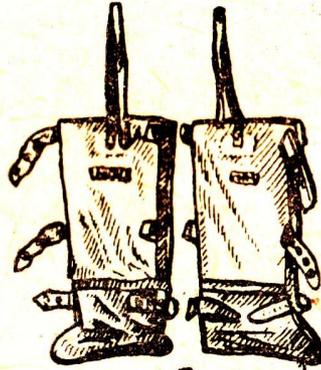
# Химическое оружие I Мировой войны



# Противогазы Зелинского 1916-1917 гг.



# Средства защиты КОЖИ



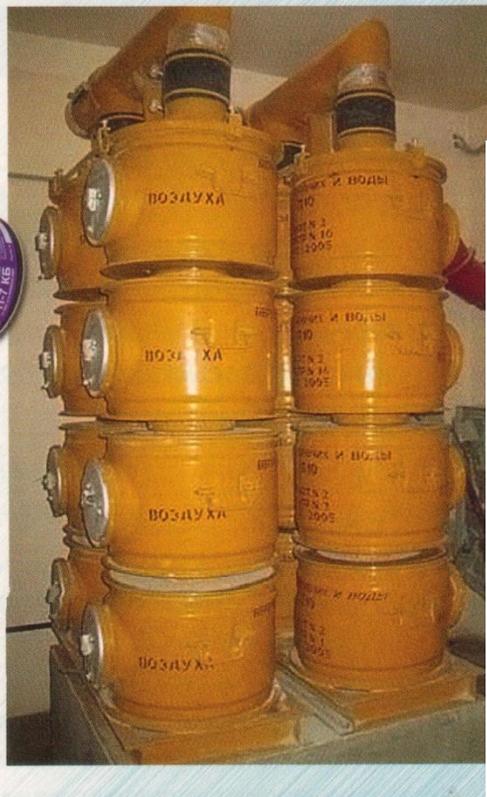
Составные части общевойскового защитного комплекта:

А — защитный плащ, Б — защитные перчатки, В — защитные чулки.

## Войсковой противохимический КОСТЮМ



Общевойсковой защитный комплект в боевом положении:



# Варианты гражданских противогазов

# Противо- химические защитные костюмы, костюм врача Фильтру-ющие противогазы

## Защитные, удобные и легкие

### Легкий защитный костюм Л-1

Костюм защитный Л-1 предназначен для использования в качестве универсальной специальной одежды для защиты кожных покровов человека, одежды и обуви от воздействия твердых, жидких, капельно-жидких опасных веществ, взвесей и аэрозолей во время выполнения дегазационных, дезактивационных, дезинфекционных работ.

Он применяется совместно с СИЗОД строго в соответствии с его назначением.

Температурный диапазон использования костюма Л-1 – от минус 40 °С до плюс 40 °С, время работы в нем согласовывается с нормативами КЗОТ.

Костюм защитный Л-1 выпускается четырех ростов. Вес его – 3,2 кг ± 300 г.



### Костюм врача- инфекциониста модернизированный КВИМ

Предназначен для использования в качестве универсальной защитной одежды медперсонала при выполнении противоэпидемиологических мероприятий и дезинфекционных работ. Защищает органы дыхания и кожные покровы от воздействия вредных воздушных взвесей и аэрозолей. Является средством многократного применения. Может быть использован в качестве защитной фильтрующей одежды в НАСФ (с учетом замены штатного фильтра ФСУ-МБ на коробку ГП-5 или ГП-7К).

В соответствии с приказом МЧС России № 999 от 23.12.05 г. в составе НАСФ формируются группы эпидемиологической разведки, санитарно-эпидемиологический отряд и специализированная противоэпидемиологическая бригада. Для оснащения этих подразделений разработан специализированный защитный костюм КВИМ.

Костюм изготавливается из безворсовой полиэфирной ткани с антистатическими нитями.



# Комплект защиты спасателей от АО ХВ

**ХИМКОМПЛЕКТЗАЩИТА**

**ЗАЩИТНЫЕ КОСТЮМЫ**

**АПТЕЧКА ИНДИВИДУАЛЬНАЯ АИ-4**

**ИКСО-2**

**ИДК-1М**

**КВИМ-1**

**ЗФО**

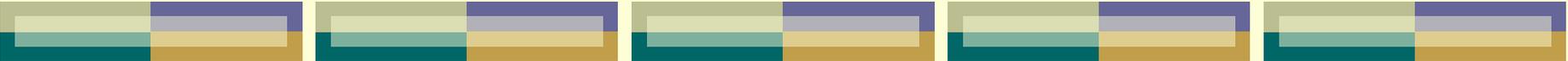
**КОРУНД-2**

**ДК-4 М**

**Метеокомплект МК-3 ЭМ**

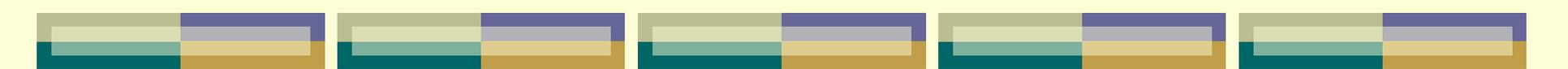
А также всё необходимое имущество для коллективной и индивидуальной защиты... сайт: [www.hkz.ru](http://www.hkz.ru)

ЗАО «Химкомплектзащита»; Москва, ул. Фомичевой, дом 13 корпус 1  
тел.: (495) 978-27-55, (495) 979-40-54; факс: (499) 492-41-11, (499) 492-86-58



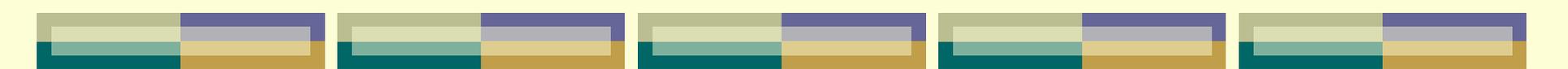
**Медицинская защита –  
комплекс мероприятий,  
проводимых службой  
медицины катастроф для  
предупреждения или  
ослабления воздействия  
поражающих факторов ЧС**





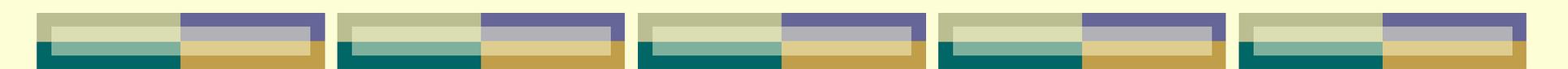
# Основными требованиями к МСИЗ населения и спасателей в ЧС являются:

- возможность их заблаговременного применения до начала воздействия поражающих факторов;
  - простые методики применения и возможность хранения населением и спасателям
  - эффективность защитного действия;
  - благоприятная экономическая характеристика (невысокая стоимость производства, достаточно продолжительные сроки хранения, возможность последующего использования в практике здравоохранения при освежении созданных запасов, возможность производства для полного обеспечения ими населения и спасателей).
- 



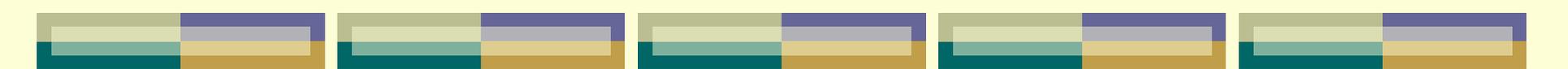
# По своему предназначению МСИЗ подразделяются:

- Используемые при радиационных авариях;
  - Используемые при химических авариях и бытовых отравлениях различными токсичными веществами;
  - Применяемые для профилактики инфекционных заболеваний и ослабления поражающего воздействия на организм ТОКСИНОВ.
- 



# Средства профилактики радиационных поражений

- Средства профилактики радиационных поражений при внешнем облучении (цистамин, индралин)
  - Средства предупреждения или ослабления первичной реакции организма на облучение (диметкарб, этаперазин, аэрон, реглан, церукал)
  - Средства профилактики при инкорпорации радионуклидов (адсорбар, полисурьмин, пентацин, йодистые препараты, комплексообразователи, катионо- и анионообменные смолы)
- 



# Средства профилактики при внешнем облучении

- **Цистамин**

Доза 1,2 г ( 6 таблеток). Применяется за 40 – 60 мин до воздействия ионизирующего облучения.

Продолжительность защиты 4 – 5 часов. Повторно через 4– 5 часов.

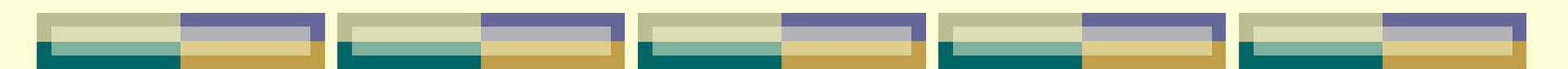
- **Индралин**

Радиопротектор экстренного действия при экстремальных условиях. Доза 0,45 г.(3 таблетки).

За 15 мин до облучения. Защита в течение 1 часа.

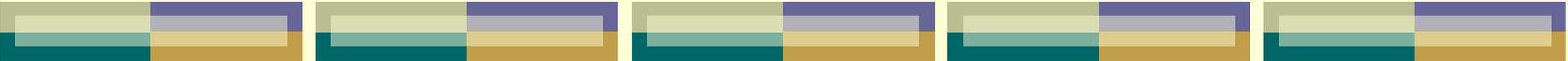
Повторно с интервалом в 1 час.





# Средства оказания медицинской помощи при лучевых поражениях

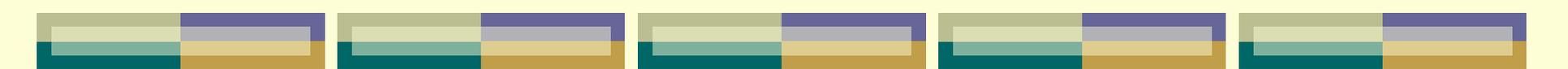
- **Адаптогены** (препараты жень-шеня, элеутерококка, китайского лимонника, левзеи, змеиного и пчелиного ядов, дибазол)
  - **Стимуляторы кроветворения** (пентоксил, гемостимулин)
  - **Стимуляторы центральной нервной системы** (эндопам, бемегрид, нейролептики)
  - **Антигеморрагические средства** (серотонин, мексамин)
- 



# **Средства профилактики химических поражений**

## **Антидоты – медицинские средства противохимической защиты**





**Антидоты для ФОС – атропин, афин,  
будаксим, тарен**

**Антидоты для цианидов – амилнитрит,  
пропилнитрит, тиосульфат натрия**

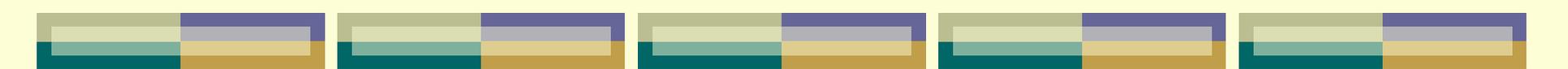
**Антидоты для мышьяковистых ядов –  
унитиол, британский антилюизит (БАЛ)**

**При отравлениях ВЗ – трифтазин,  
галантамин**

**При отравлениях адамситом,  
хлорацетофеноном, CS,CR – фицилин,  
противодымная смесь**

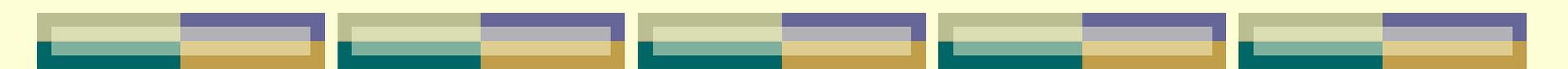
**При отравлениях СО - амизил**





# Противобактериальные средства

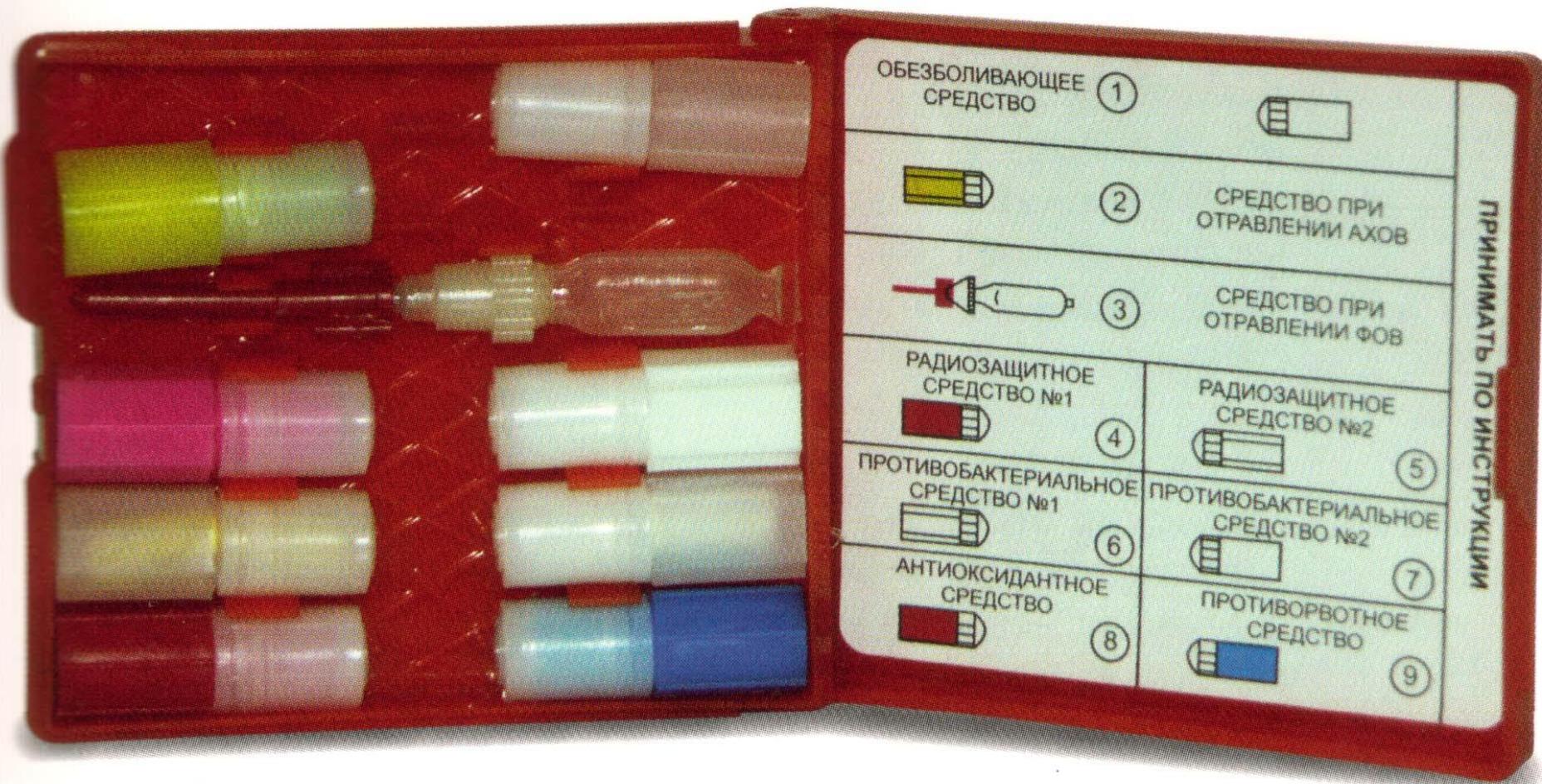
- **Неспецифическая профилактика** – антибиотики широкого спектра действия, сульфаниламиды, нитрофураны
  - **Специфическая профилактика** – антибиотики по чувствительности поражающего агента, вакцины, сыворотки, бактериофаги, противовирусные препараты
- 



# Табельные медицинские средства индивидуальной защиты

1. Аптечка индивидуальная (АИ – 2)
  2. Индивидуальный противохимический пакет (ИПП – 8, ИПП – 10, ИПП- 11)
  3. Пакет перевязочный индивидуальный (ППИ)
  4. Антидот для само – и взаимопомощи для ФОВ (атропин, афин, будаксим)
- 

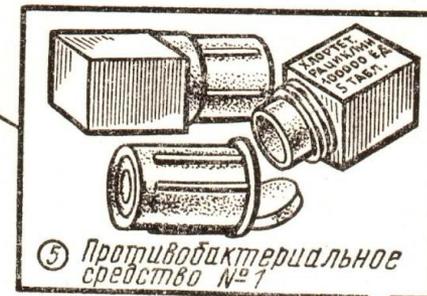
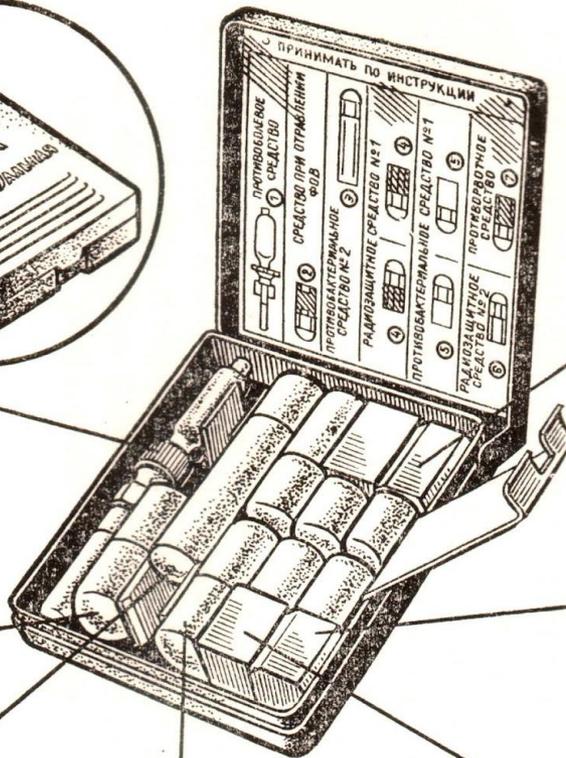
# Аптечка индивидуальная АИ-2

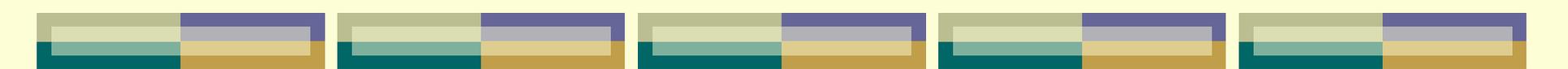


# Аптечка индивидуальная АИ - 2

- Гнездо № 1 – промедол, р – р 2%- 1,0
- Гнездо № 2 – тарен (антидот от ФОВ), табл. № 6
- Гнездо № 3 – сульфадиметоксин, табл. 0,5 № 15
- Гнездо № 4 – цистамин, табл. 0,2 № 12
- Гнездо № 5 – хлортетрациклин, табл. 1,0 № 10
- Гнездо № 6 – йодид калия, табл. 0,25 № 10
- Гнездо № 7 – латран (этаперазин), табл. № 5

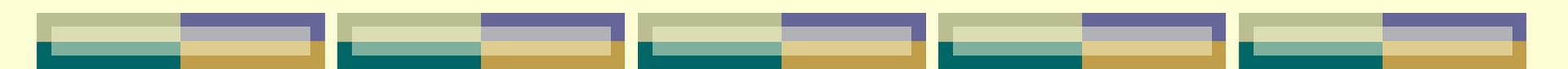
# АПТЕЧКА ИНДИВИДУАЛЬНАЯ АИ-2





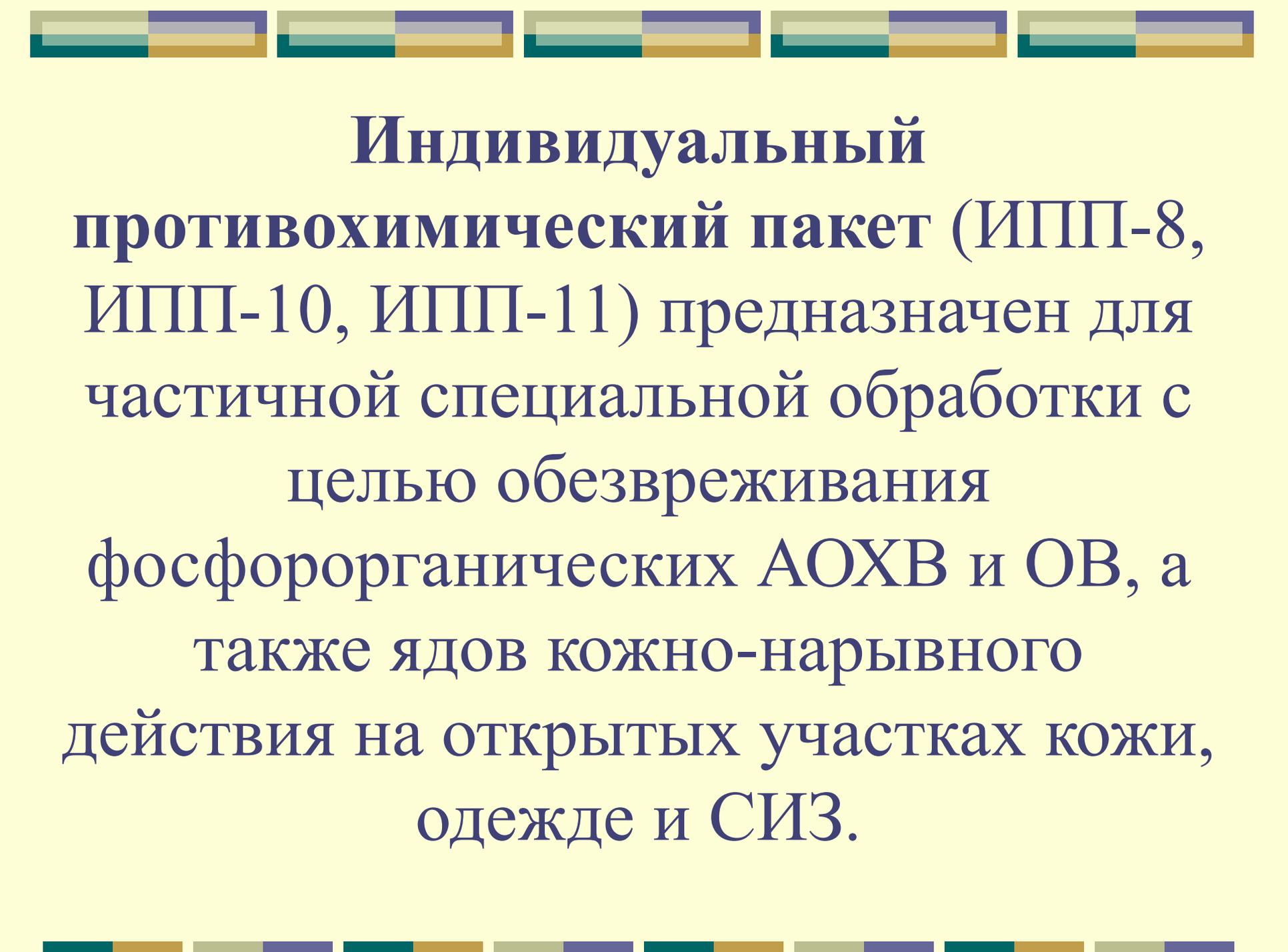
В гнезде № 6 находится четырехгранный пенал белого цвета, содержащий радиозащитное средство № 2 – калия йодид (10 таб. по 0,25 г). Взрослые и дети от двух лет и старше принимают препарат по 0,125 г, то есть по 1/2 таб. один раз в день в течение 7 дней с момента выпадения радиоактивных осадков (дети до двух лет принимают по 0,04 г в день) после еды, запивая киселем, чаем или водой.





**Своевременно принятые препараты йода предупреждают накопление в щитовидной железе радиоактивного изотопа йода, следовательно, предупреждают ее поражение. Запоздание с приемом препаратов йода ведет к снижению его защитного действия. Так, если они принимаются через 2-3 ч после начала поступления радиоактивного йода в организм, эффективность препаратов снижается на 25-30%, а через 5-6 ч – на 50%. В более поздние сроки применение препаратов йода малоэффективно.**



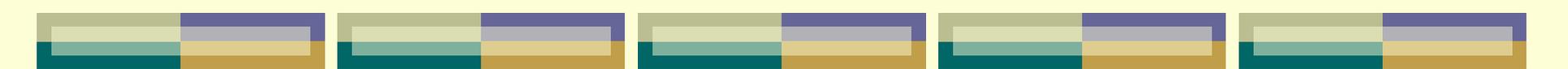


**Индивидуальный  
противохимический пакет (ИПП-8,  
ИПП-10, ИПП-11) предназначен для  
частичной специальной обработки с  
целью обезвреживания  
фосфорорганических АОХВ и ОВ, а  
также ядов кожно-нарывного  
действия на открытых участках кожи,  
одежде и СИЗ.**

# ПРОТИВОХИМИЧЕСКИЙ ПАКЕТ ИПП-8, ИПП-11



Индивидуальный пакет ИПП-8 и порядок пользования им

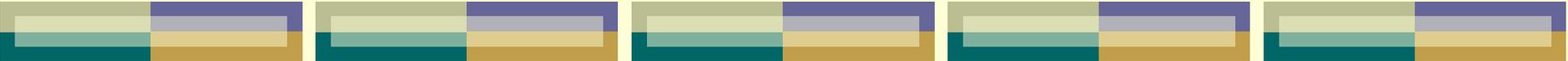


В ИПП-8 содержится один стеклянный флакон с дегазирующей жидкостью, четыре марлевые салфетки и инструкция, упакованные в целлофановую герметическую пленку.

Жидкость пакета не обладает дезинфицирующим действием.

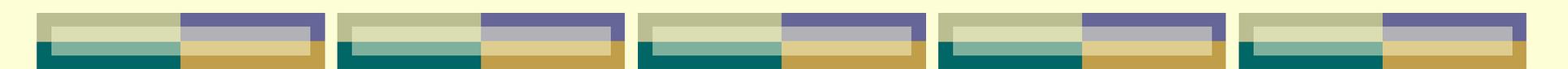
ИПП-11 представляет собой герметичный пакет, содержащий салфетки, смоченные той же жидкостью. Его использование позволяет более целенаправленно и экономно расходовать средство.





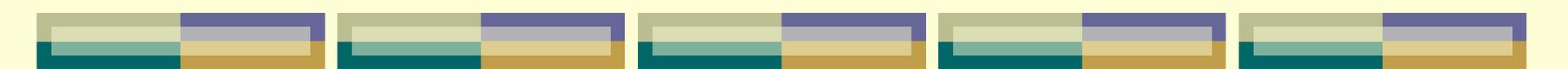
При отсутствии индивидуального  
противохимического пакета  
частичную специальную  
обработку можно произвести 5%  
раствором аммиака, 1,0%  
раствором хлорамина,  
хлоризвестковым молоком и  
другими средствами.





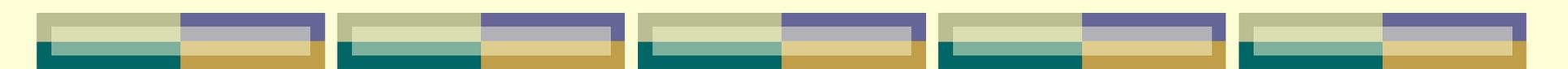
**Пакет перевязочный индивидуальный (ППИ, ППМ)** предназначен для наложения первичной асептической повязки на рану, ожоговую поверхность. Он содержит стерильный перевязочный материал, который заключен в две оболочки: наружную из прорезиненной ткани (с напечатанным на ней описанием способа вскрытия и употребления) и внутреннюю - из бумаги. В складке внутренней оболочки имеется безопасная булавка.





# Фригопротекторы – повышают холодоустойчивость организма

1. Усиление теплопродукции организмом (сиднокарб, глутаминовая кислота)
  2. Регуляция энергообеспечения (яктон)
  3. Снижение энергозатрат и ощущение холода (диазепам и натрия оксибутират)
- 

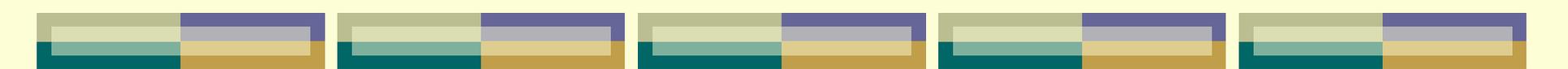


**Термопротекторы — снижают  
неблагоприятное воздействие  
повышенной температуры**

**Гипотермический и  
кардиостимулирующий  
эффект**

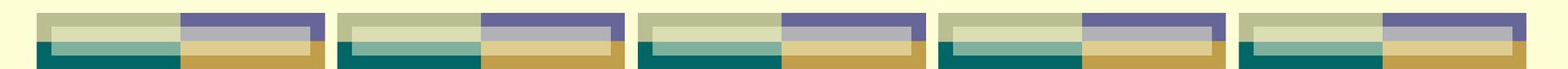
**(бромантан, кемантан, бемитил)**





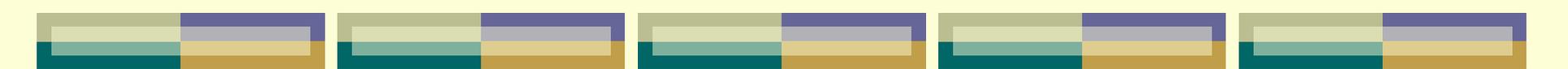
Средства с умеренным гипотермическим и кардиостимулирующим действием, обладающие антигипоксической активностью. Таким требованиям соответствуют препараты **бемитил, бромантан** и особенно их комбинация.





**Протекторы комплексного действия (групповые антидоты) – антигипоксические и антиоксидантные свойства. 1. Активизируют основные биоэнергетические процессы. 2. Эффективны при отравлении токсическими веществами.**

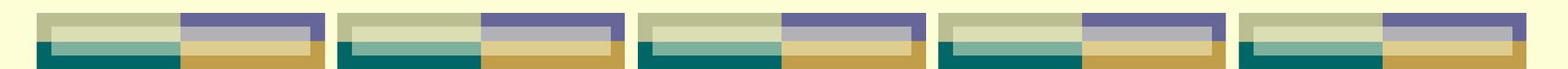
- **Феназол**
  - **Бромантан, кемантан, бемитил**
- 



# Профилактика психических расстройств

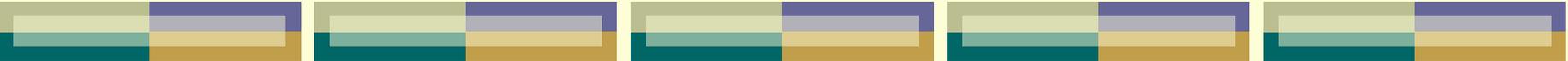
В этиологии психических расстройств выделяется две группы патогенных факторов:

- 1) факторы ЧС (ситуационно-средовые);
  - 2) факторы "внутренних условий" (индивидуальные свойства ЦНС).
- 



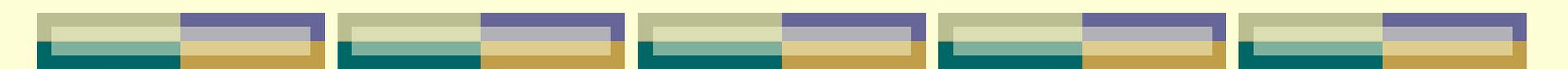
## Различают следующие основные типы ситуационно-стрессовых патогенных факторов ЧС:

- **шоковые факторы ЧС**, связанные с угрозой жизни и здоровью и характеризующиеся значительной силой и внезапностью воздействия.
  - **ситуационные факторы ЧС** кратковременного действия в отличие от шоковых факторов воздействующие на более высокие, сознательные уровни личности.
  - **ситуационные факторы ЧС** длительного действия, включающие обширную группу воздействий, которые осознаются в полной мере, но действуют на протяжении длительного времени, вызывая "перенапряжение" механизмов физиологической и психологической защиты, истощение резервных возможностей организма и личности.
- 



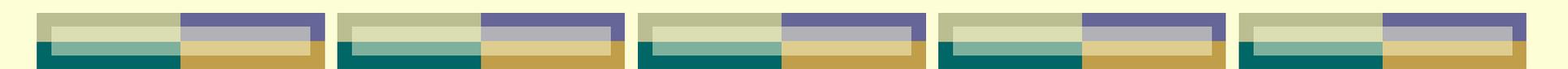
# В связи с этим условно можно выделить две формы защитных психических реакций:

- **непатологические формы**, характеризующиеся большей адекватностью ситуации; психологической понятностью; значительной сохранностью критики своего состояния и способностью его контролировать; и принципиальной обратимостью;
  - **патологические формы**, проявления которых встречаются в виде известных психических реакций и состояний, отличающихся длительностью, неадекватностью, расстройствами сознания, мышления. В дальнейшем течение их ухудшается, возникают заболевания внутренних органов, онкология.
- 



## **Факторы работы спасателей, формирующие психологическую неустойчивость и снижение работоспособности:**

1. Постоянная реальная угроза жизни и здоровью формирует состояние высокой психоэмоциональной напряженности.
  2. Фактор одиночества и отсутствия социальной поддержки. Нередко учебные и специальные задачи выполняются спасателями в одиночестве, культивируется образ некоего супермена.
- 



**Факторы работы спасателей, формирующие психологическую неустойчивость и снижение работоспособности:**

- 3. Фактор утомления и переутомления.** Утомление – физиологическое состояние организма, возникающее в результате трудовой деятельности и характеризующееся снижением работоспособности и изменением ряда физиологических функций (тремор пальцев рук, снижение мышечной выносливости и т. д.). Если этого не происходит, то развивается **переутомление.** При хроническом утомлении и переутомлении отмечается замедленность, вялость, сонливость, вспышки раздражительности.
  - 4. Несовершенство профессионального психологического отбора.** Его следствием является попадание в коллективы спасателей лиц с явлениями психической неустойчивости.
- 

# Оснащение формирований

Минюстом России 30.07.2014 г. зарегистрирован Приказ № 331 от 30.06.2014 г.  
«О внесении изменений в Порядок создания нештатных аварийно-спасательных формирований,  
утвержденный приказом МЧС России от 23.12.2005 г. № 999».

Приложение № 2  
к Порядку создания нештатных  
аварийно-спасательных формирований

## ПРИМЕРНЫЕ НОРМЫ ОСНАЩЕНИЯ (ТАБЕЛИЗАЦИИ) НЕШТАТНЫХ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ СПЕЦИАЛЬНЫМИ ТЕХНИКОЙ, ОБОРУДОВАНИЕМ, СНАРЯЖЕНИЕМ, ИНСТРУМЕНТАМИ И МАТЕРИАЛАМИ.

### 2. Медицинское имущество

| № п/п | Наименование имущества   | Единица измерения | Норма отпуска | Кому положено                                   | Примечание |
|-------|--|-------------------|---------------|---|------------|
| 1.    | Индивидуальный противохимический пакет                         | шт.               | 1 на чел.     | На штатную численность создаваемых формирований |            |
| 2.    | Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты         | компл.            | 1 на чел.     | На штатную численность создаваемых формирований |            |
| 3.    | Комплект индивидуальный противоожоговый с перевязочным пакетом | шт.               | 1 на чел.     | На штатную численность создаваемых формирований |            |
| 4.    | Носилки мягкие бескаркасные огнестойкие (огнезащитные)         | шт.               | 10            | Каждому отряду                                  |            |
|       |  |                   | 5             | Каждой команде                                  |            |
|       |  |                   | 3             | Каждой группе                                   |            |
|       |  |                   | 2             | Каждому звену                                   |            |
| 5.    | Санитарная сумка с укладкой для оказания первой помощи         | компл.            | 1             | На 5% штатной численности всех формирований     |            |
| 6.    | Набор перевязочных средств противоожоговый                     | компл.            | 1             | На 20% штатной численности всех формирований    |            |

Примечание: Комплекты индивидуальные медицинской гражданской защиты и санитарные сумки с укладкой для оказания первой помощи пополняются медицинскими средствами по мере их использования или при истечении сроков их годности.

# Оснащение формирований



## **КИМГЗ**

**Комплект  
индивидуальный медицинский  
гражданской защиты**

по приказу МЧС России № 633  
с изм. от 23.01.2014 г. приказ № 23  
в соответствии с приказом  
МЗ России № 70н от 15.02.2013 г.



## **КИП**

**Комплект индивидуальный  
противопожарный  
(с перевязочным пакетом)**

по приказу МЧС России  
№ 331 от 30.06.2014 г.



## **Сумка санитарная**

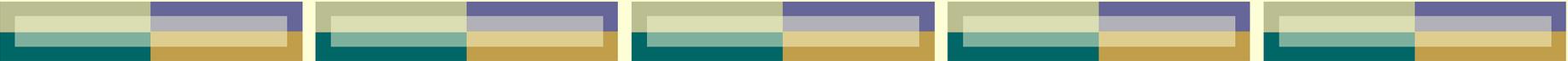
по приказу МЗ России  
№ 61н от 08.02.2013 г.



## **НПС**

**Набор перевязочных  
средств противопожарный**

по приказу МЧС России  
№ 331 от 30.06.2014 г.



БЛАГОДАРЮ ЗА  
ВНИМАНИЕ!

