

# Уральский Федеральный Университет Факультет военного обучения



## Направление войск РХБ защиты

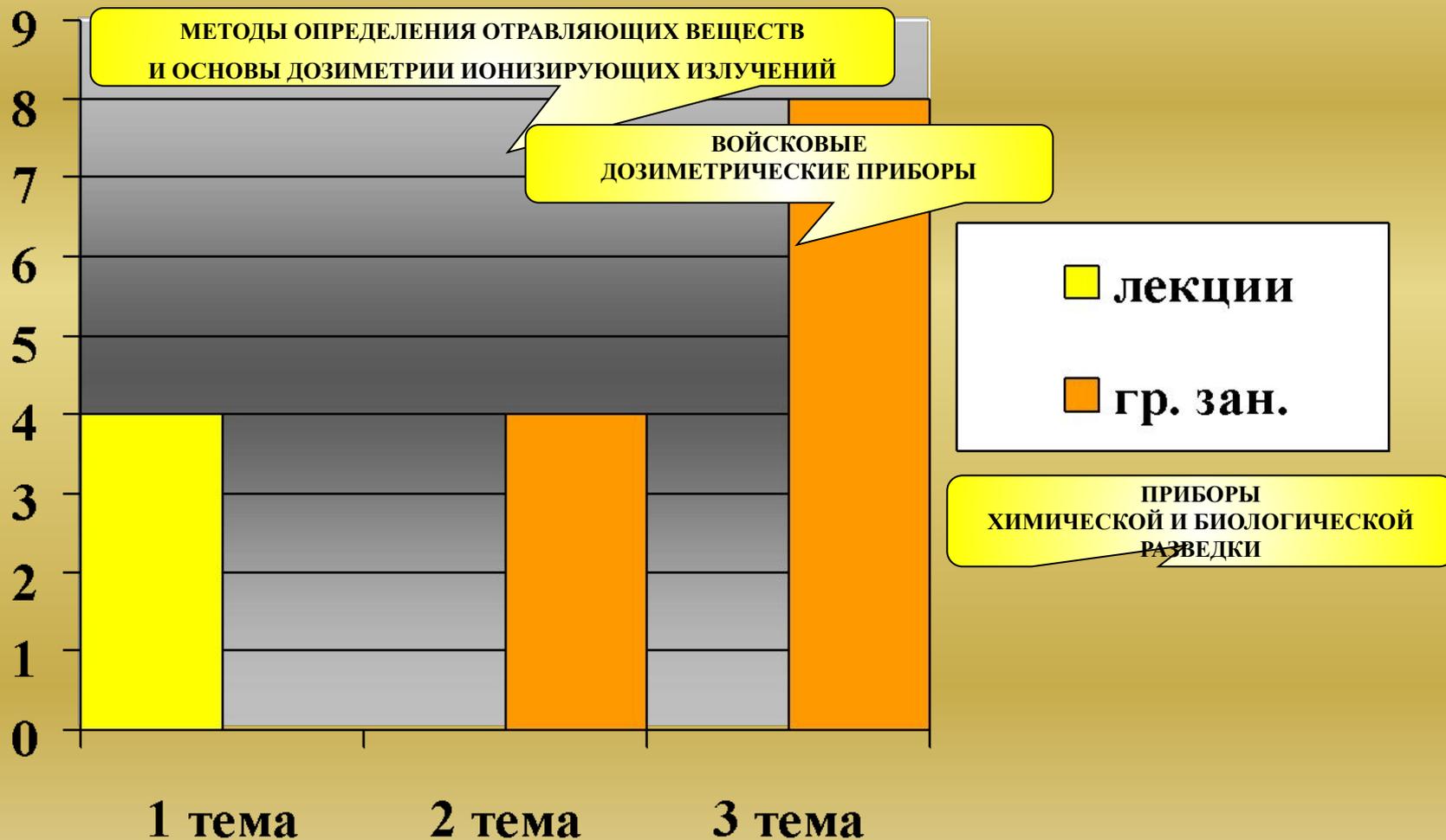




**СРЕДСТВА  
РАДИАЦИОННОЙ, ХИМИЧЕСКОЙ  
И БИОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ,  
ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО И  
ХИМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

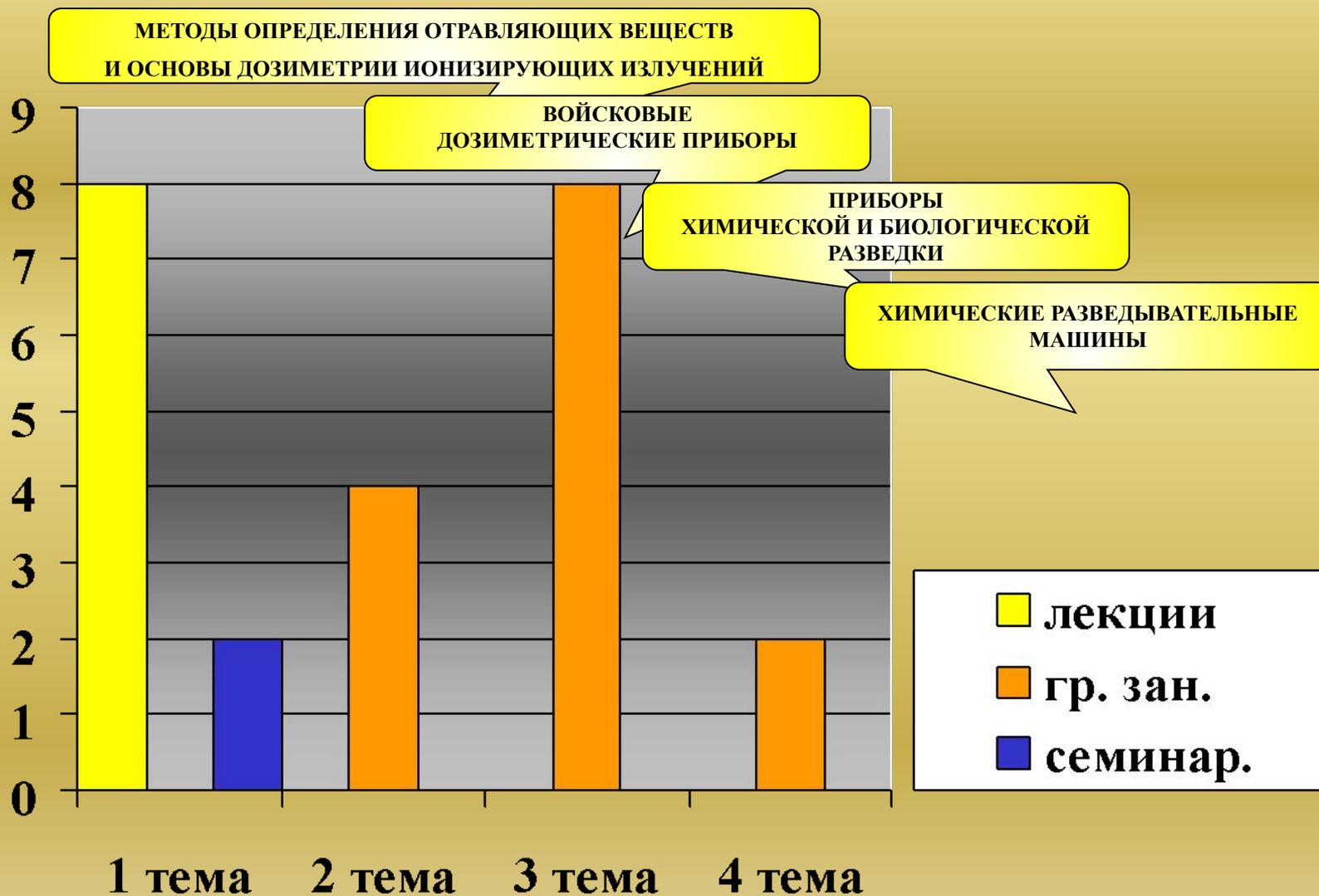


# Распределение времени по темам – 111 000





# Распределение времени по темам – 510 200



# ЛИТЕРАТУРА



1. Защита от оружия массового поражения. Под ред. В.В.Мясникова. 2-е изд. аб., М.: ВИ, 1989
2. Учебник сержанта войск РХБ защиты. М.: Воениздат, 2006 г.
3. Основы дозиметрии и войсковые дозиметрические приборы. М.: Воениздат, 1970 г.
4. Сборник нормативов по боевой подготовке Сухопутных войск. изд. 1985 г.
5. Инструкция по эксплуатации и технические паспорта приборов РХ разведки.
6. Инструкция по отбору и анализу проб ОВ и СДЯВ из различных средств. Ч. 1, 2. изд. 1990 г.
7. Методические указания по проверке войсковых дозиметрических приборов и сигнализаторов. Изд. 1982г.
8. Максимов М.Т., Оджатов Г.О. Радиоактивные загрязнения и их измерения. Учебное пособие. - М.: Энергоатомиздат, 1989.
- 9.Руководство по работе с АЛ-4М. изд. 1988.
- 10.Техническое описание и инструкция по эксплуатации ППХР.
- 11.Руководство по работе ПХЛ-54. изд. 1979г.
- 12.Инструкция по измерению радиоактивного заражения по гамма-излучению в полевых условиях. Воениздат, М., 1984 г.

# Тема 1.

Методы определения отравляющих веществ  
и основы дозиметрии ионизирующих излучений

# ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ

**Тема № 1 Методы определения отравляющих веществ и основы дозиметрии ионизирующих излучений.**

**Время: 4 часа**

- **Занятие № 1 Методы определения отравляющих веществ. Лекция 2 часа**
- **Занятие № 2 Основы дозиметрии ионизирующих излучений. Лекция 2 часа**



# Занятие 1.

**Методы определения  
отравляющих веществ**

# ЛИТЕРАТУРА



1. Защита от оружия массового поражения. Под ред. В.В. Мясникова. 2-е изд. аб., М.: ВИ, 1989
2. Учебник сержанта войск РХБ защиты. М.: Воениздат, 2006 г.
3. Инструкция по эксплуатации и технические паспорта приборов РХ разведки.
4. Инструкция по отбору и анализу проб ОВ и СДЯВ из различных средств. Ч. 1, 2. изд. 1990 г.
- 5.Руководство по работе с АЛ-4М. изд. 1988.
- 6.Руководство по работе ПХЛ-54. изд. 1979г.

# Учебные вопросы

1. Основные методы определения отравляющих веществ.
2. Приборы химической и биологической разведки. Химические лаборатории.
3. Перспективные средства индикации ОВ.



# I. Учебный вопрос

**Основные методы  
определения отравляющих  
веществ.**



# Основные методы определения ОВ:

- Колориметрический;
- Фотоколориметрический  
(фотометрический);
- Химический;
- Ионизационный;
- Спектральный;



# Колориметрический метод

Метод основан  
на изменении цвета индикаторного  
вещества при взаимодействии его с  
отравляющими веществами

# Колориметрический метод





# Фотоколориметрический (фотометрический) метод

Метод основан

на просасывании анализируемого воздуха через индикаторную ленту, сорбции ОВ и последующем взаимодействии ОВ с индикаторными рецептурами с образованием окрашенных продуктов реакции.

# Фотоколориметрический (фотометрический) метод





# Химический метод

Метод **основан**

на проведении химического анализа проб  
отравляющих веществ в лабораториях.

# Химический метод



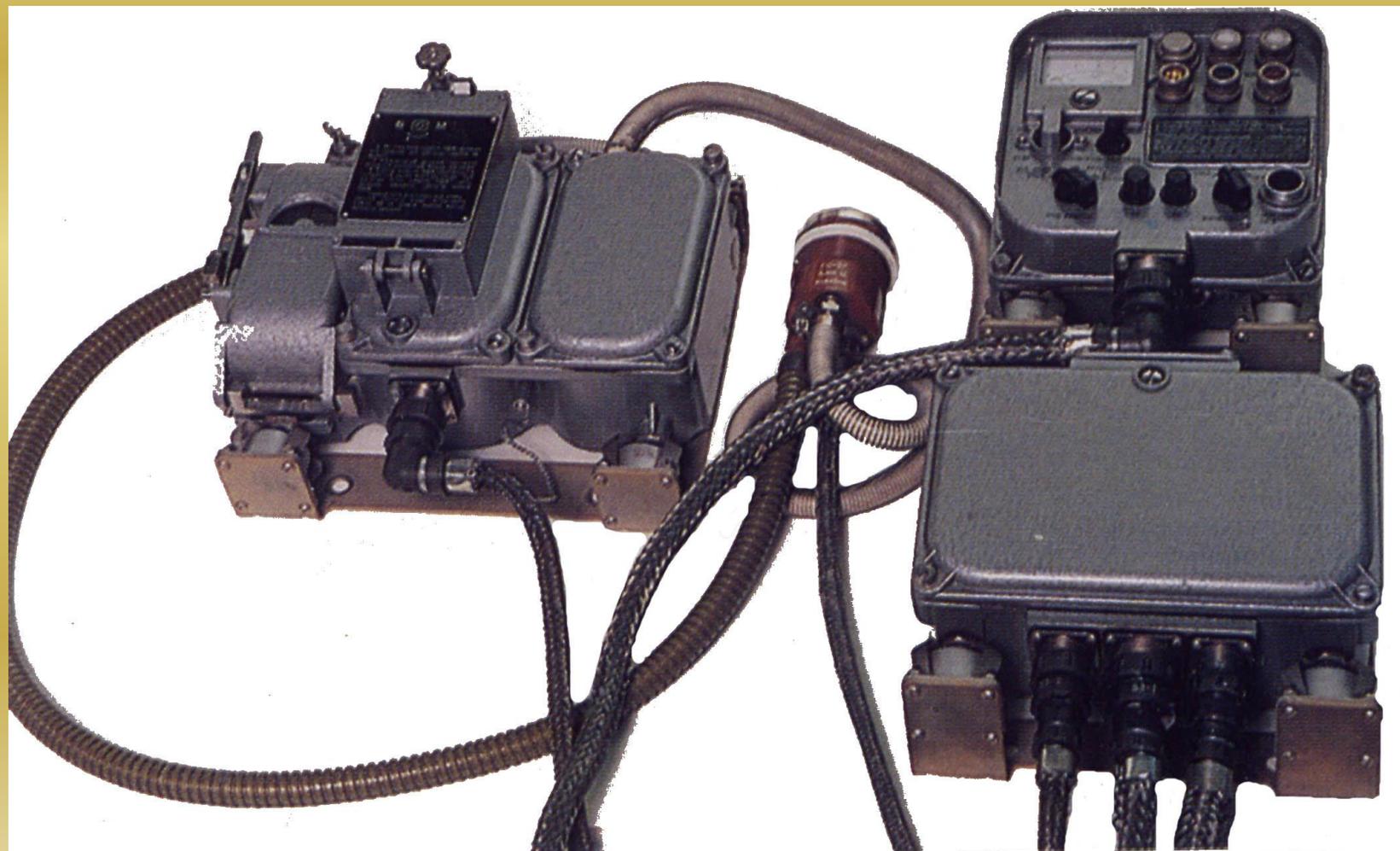


# Ионизационный метод

Метод **основан**

на регистрации изменений ионизационного тока в ионизационной камере при прокачивании через неё воздуха содержащего фосфорорганические ОВ.

# Ионизационный метод





# Спектральный метод

Метод **основан**  
на сканировании лучём лазера облака ОВ,  
определения его спектральных  
составляющих, дальности до него,  
высоты, координат.

# Спектральный метод





## II. Учебный вопрос

**Приборы  
химической и биологической  
разведки.**

**Химические лаборатории.**



**Обнаружение и идентификация  
отравляющих веществ  
войсковыми средствами  
химической разведки.**

# ВОЙСКОВОЙ ПРИБОР ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ ВПХР



# ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ ГАЗОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПГО-11



# ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРИБОР ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ ПШХР



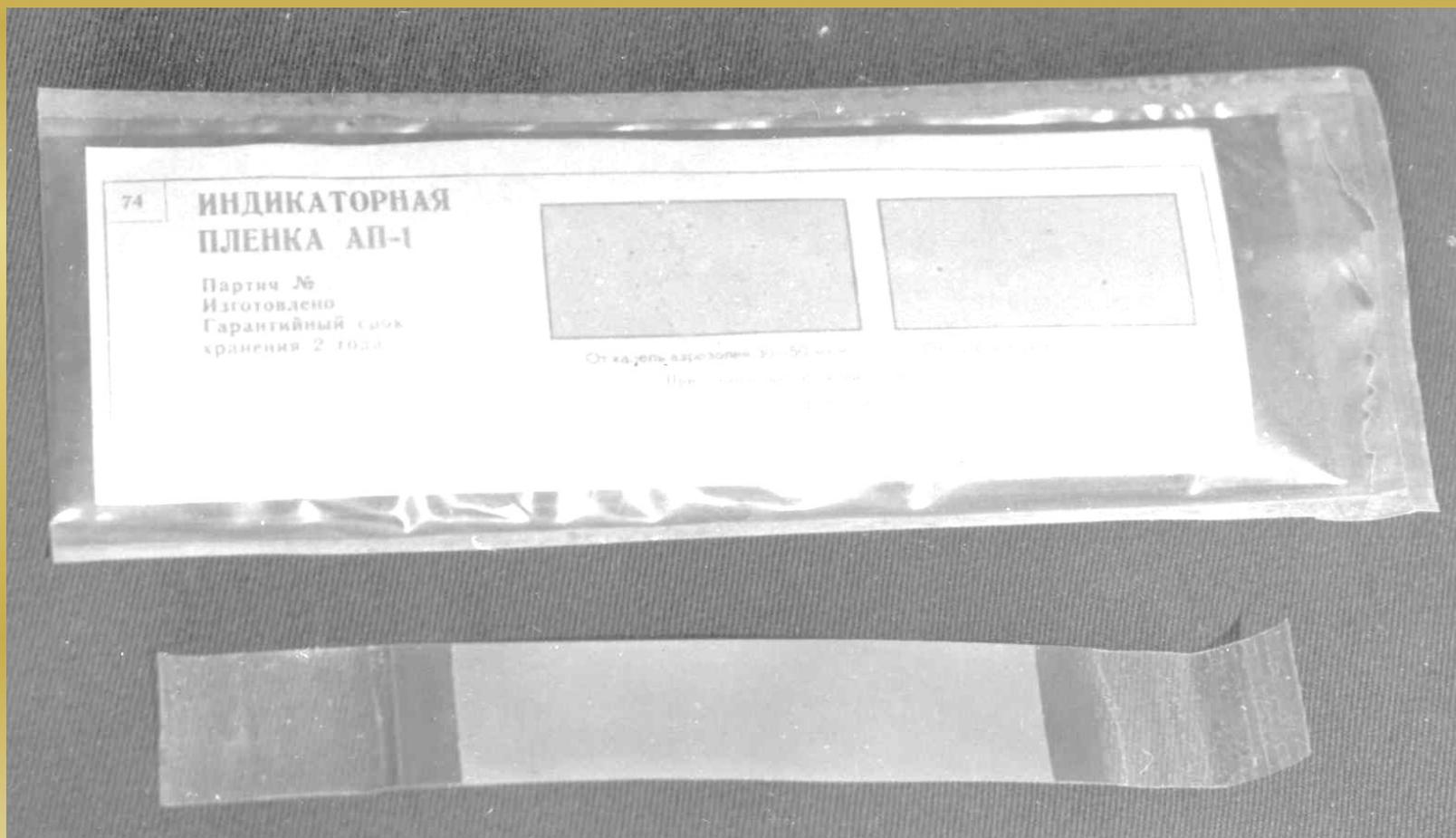
# ГАЗСИГНАЛИЗАТОР АВТОМАТИЧЕСКИЙ ГСА-12



# ГАЗОСИГНАЛИЗАТОР АВТОМАТИЧЕСКИЙ ГСА-13



# КОМПЛЕКТ ИНДИКАТОРНЫХ ПЛЁНОК АП-1





# ВОЙСКОВОЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ ХИМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ВИ КХК





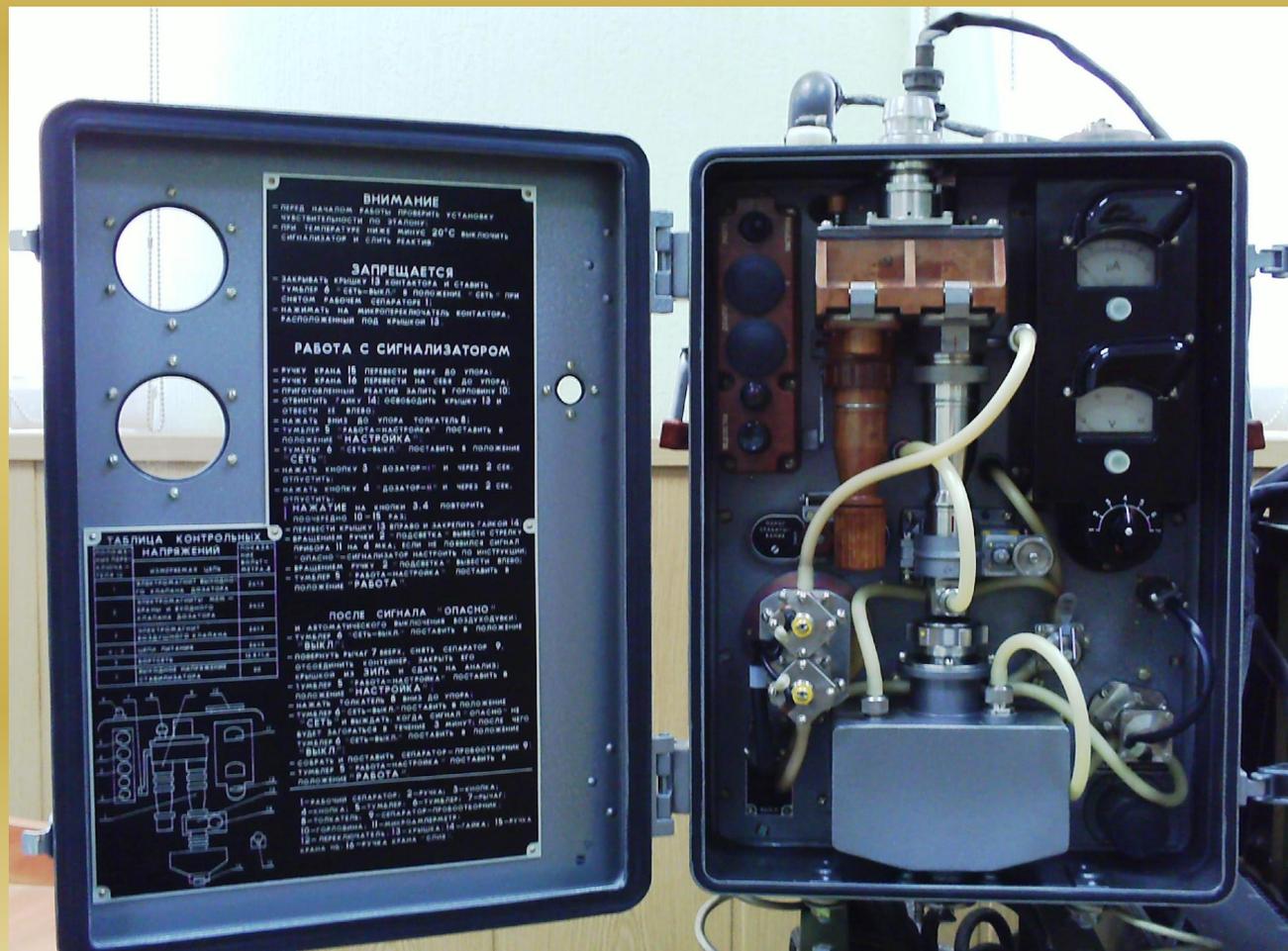
# КОМПЛЕКТ ХИМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КХК-2



# УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРИБОР ГАЗОВОГО КОНТРОЛЯ УПК



# АВТОМАТИЧЕСКИЙ СИГНАЛИЗАТОР ПРИМЕСЕЙ АСП





**Обнаружение и идентификация  
отравляющих веществ с  
помощью химических  
лабораторий.**

# ПОЛЕВАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПХЛ-1



# ХИМИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ АЛ-4М



# ХИМИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ АЛ-4К



# ПОЛЕВАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПХЛ-54М





# ПОЛЕВАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПХЛ-54М



## **III. Учебный вопрос**

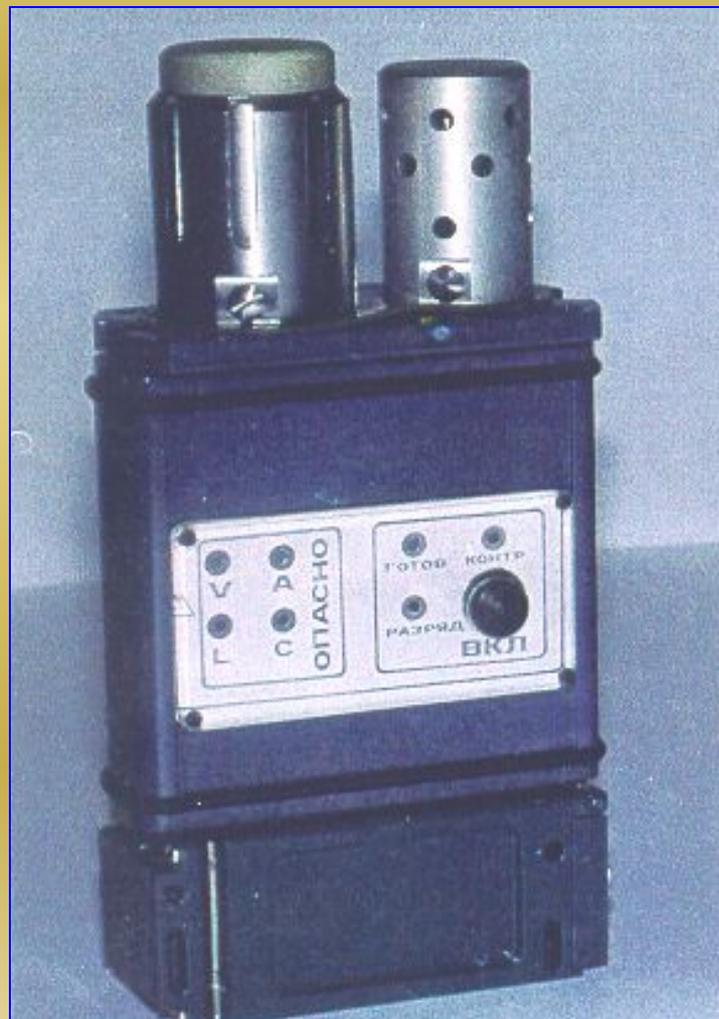
**Перспективные  
средства  
индикации ОВ.**

# Система РХБ разведки и контроля обладает возможностями:



- ❑ в реальном масштабе времени (или близком к нему) определять факт РХБ заражения;
- ❑ обеспечить контроль предельно-допустимых норм РХБ зараженности, проведение лабораторного РХБ контроля;
- ❑ обеспечивать штабы частей и соединений информацией о РХБ заражении для передачи подчиненным подразделениям и частям сигналов для своевременного принятия мер защиты.

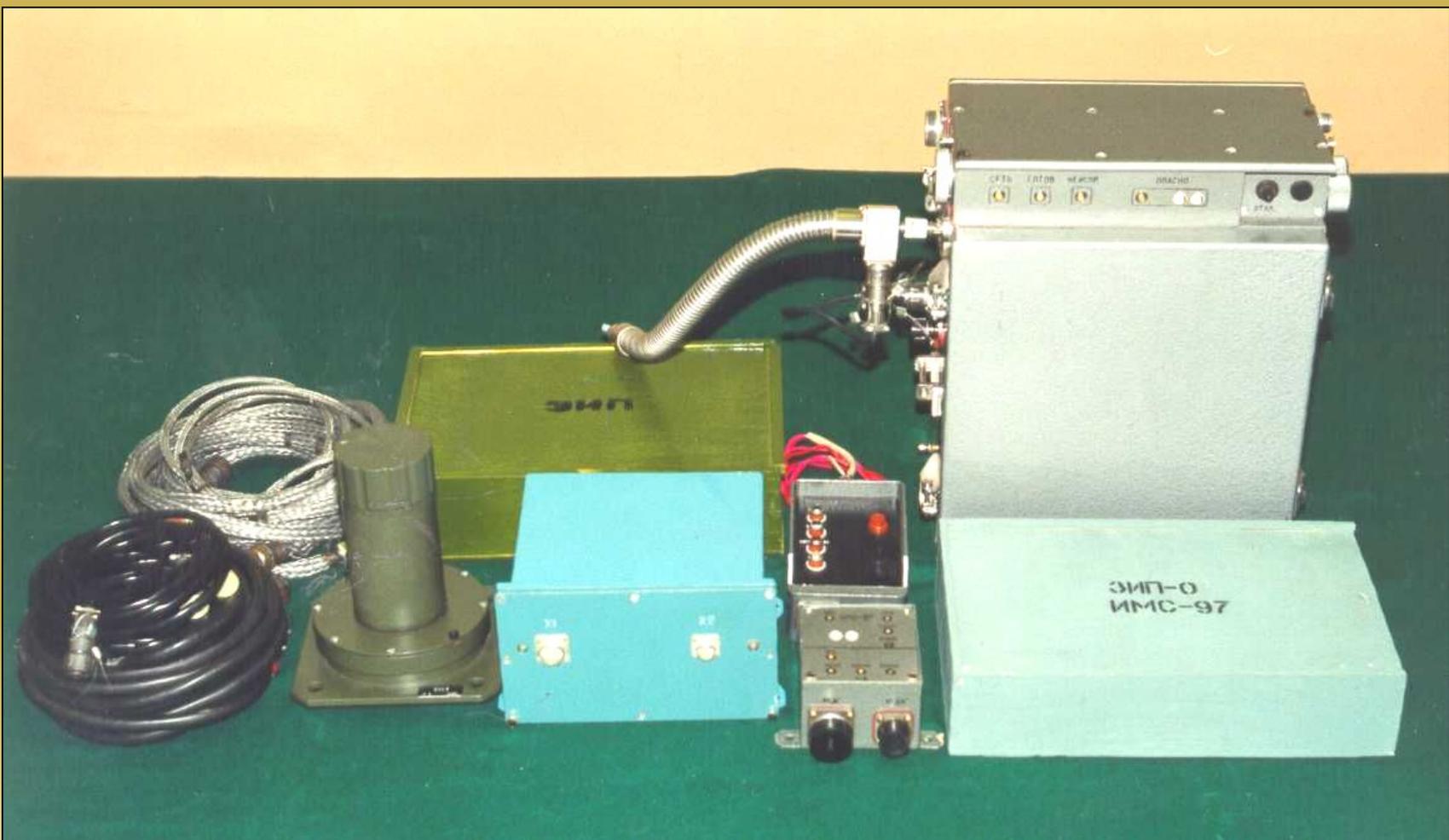
# ОБЩЕВОЙСКОВОЙ ГАЗОСИГНАЛИЗАТОР ГСА-3



# ХБР – минидетектор А2 (США)



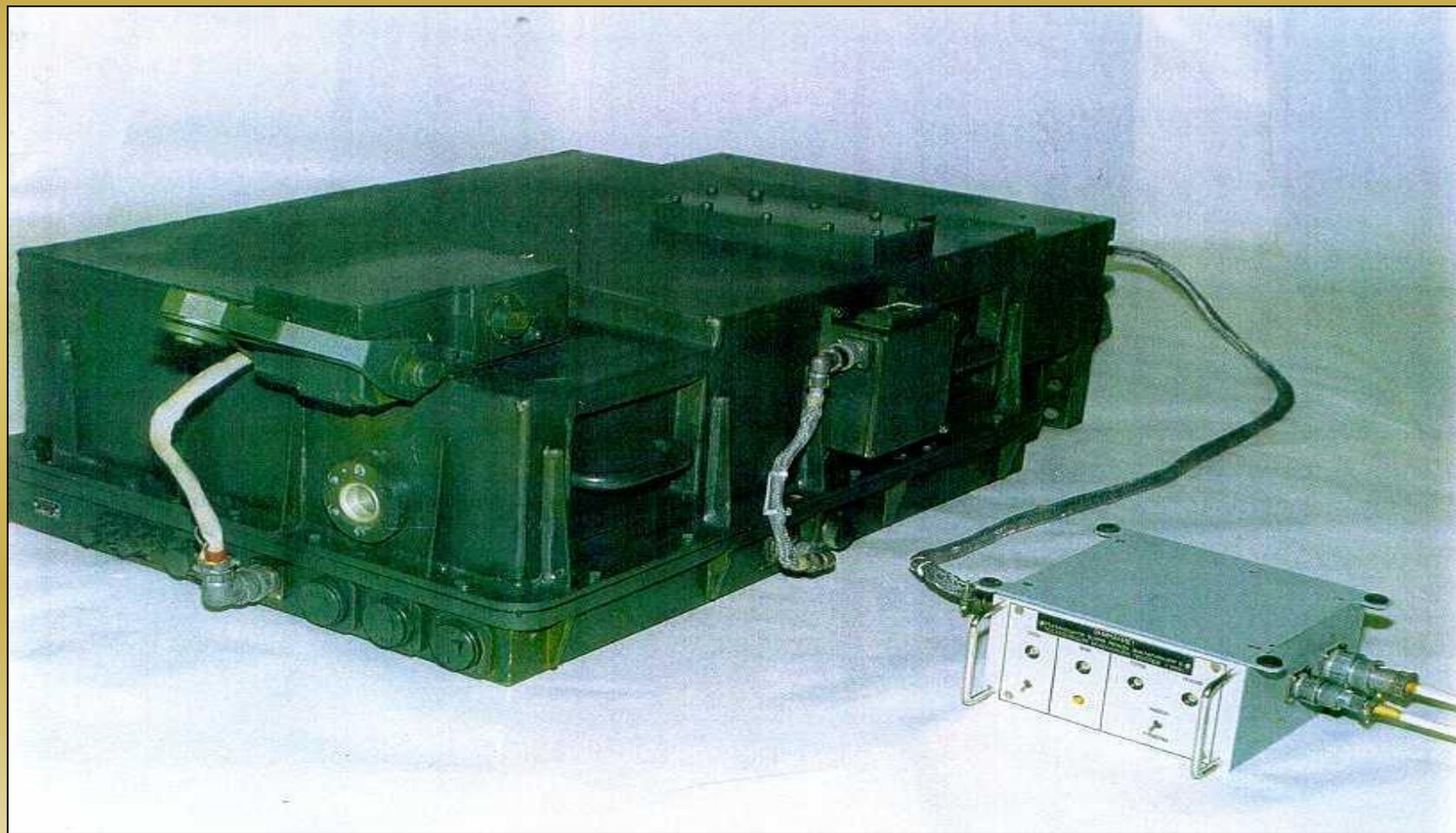
# КОМПЛЕКТ ПРИБОРОВ ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ КПХР-3



# КОМПЛЕКС НАЗЕМНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ КДХР-1Н



# ПРИБОР ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ ДИСТАНЦИОННОГО ДЕЙСТВИЯ ПХРДД-1



# ПРИБОР ДИСТАНЦИОННОЙ РХБ РАЗВЕДКИ ПХРДД-2



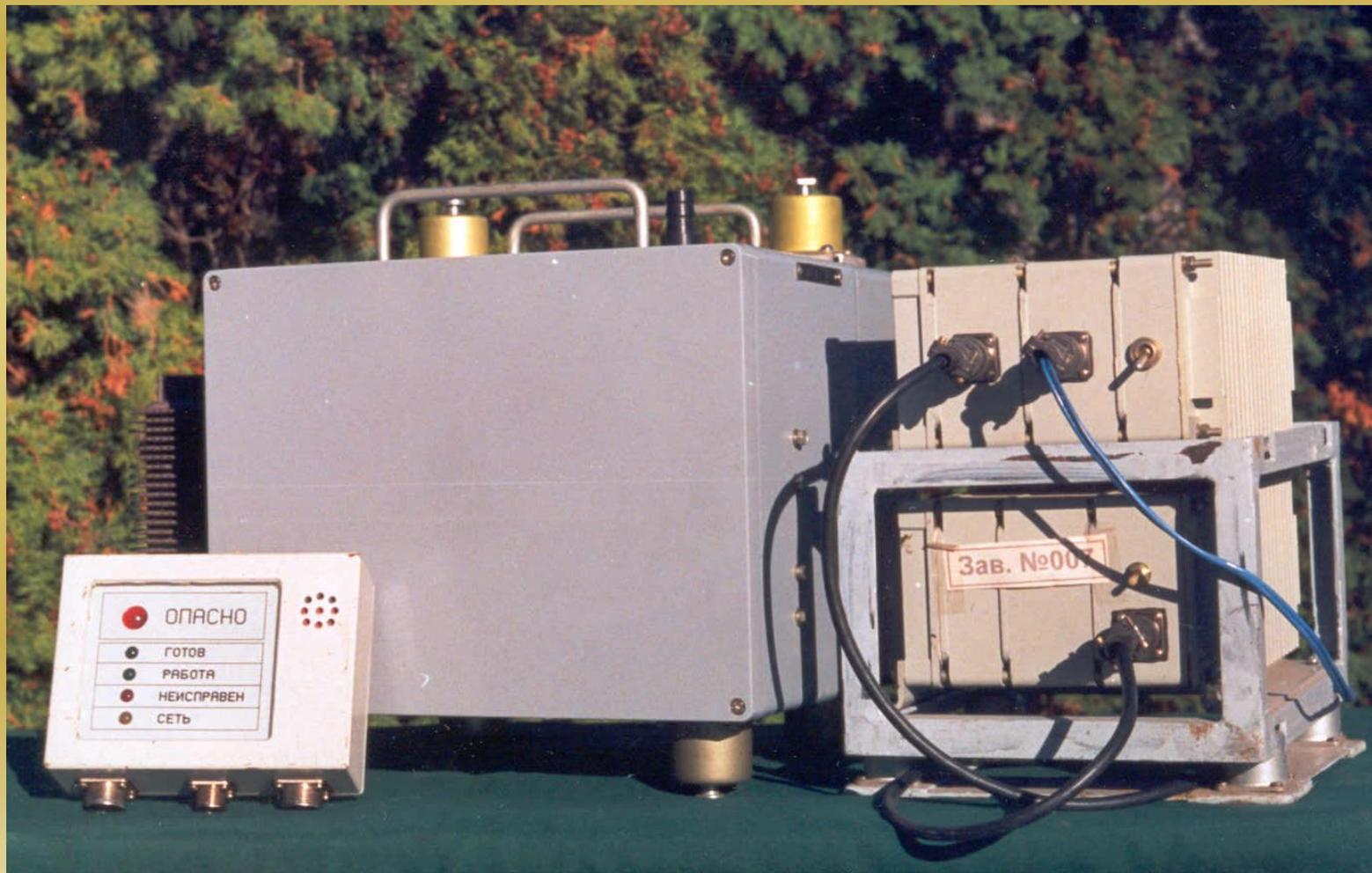
# КОМПЛЕКС ДИСТАНЦИОННОЙ РХБ РАЗВЕДКИ «КУЧУМ»



# Прибор специфической биологической разведки КПК-1У



# АВТОМАТИЧЕСКИЙ СИГНАЛИЗАТОР ПРИМЕСЕЙ И ТОКСИНОВ АСП - 13



## Задание на самоподготовку:

- Химическое обеспечение боевых действий войск. Под ред. Луганского Н.В., М.:ВИ, 1992г; с 120-122, 125 - 141
- Учебник сержанта войск РХБ защиты. М.:ВИ, 2006 г;