

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНИ

Курс читает:

к.б.н. Авдоница

Александра Михайловна

Инфекционные болезни – это заболевания, вызываемые болезнетворными микроорганизмами (за исключением гельминтозов) и передающиеся от зараженного организма к здоровому.

Группы инфекционных болезней

- ◆ кишечные инфекции;
- ◆ инфекции дыхательных путей (аэрозольные);
- ◆ кровяные (трансмиссивные);
- ◆ инфекции наружных покровов (контактные).

- **Эпидемия** — широкое распространение инфекционной болезни среди людей в какой-либо местности или стране, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.
- **Пандемия** — необычно большое распространение заболеваемости как по уровню, так и по масштабам распространения с охватом ряда стран, целых континентов и даже всего земного шара.

Источники возникновения инфекционных болезней человека

- **Болезни животных предков** (малярия, некоторые гельминтозы, возможно, брюшной тиф).
- **Приобретение патогенных свойств организмами, ранее не представлявшими опасность для человека** (холера).
- **Болезни других животных** (домашних, хозяйственных, синантропных), к которым человек оказался восприимчив (оспа человеческая – из коровьей, сыпной тиф – из крысиного риккетсиоза и т.п.).

Проблемы ухудшения современной эпидемиологической ситуации

1. Повышение устойчивости (резистентности) возбудителей к препаратам.

Решение: создание более эффективных препаратов, способных не только уничтожать, но и подавлять адаптивные способности.

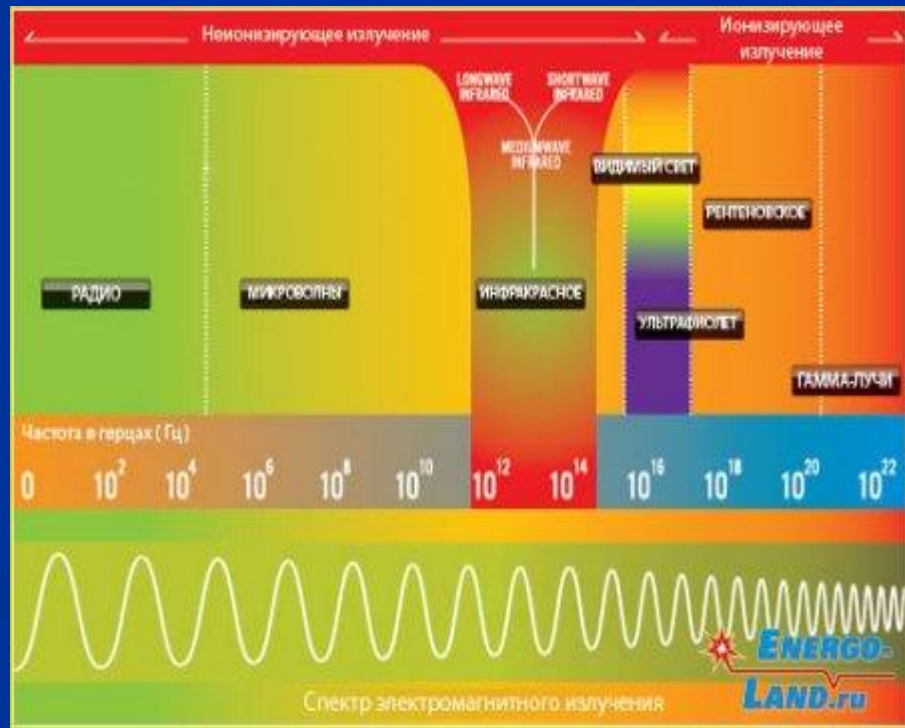
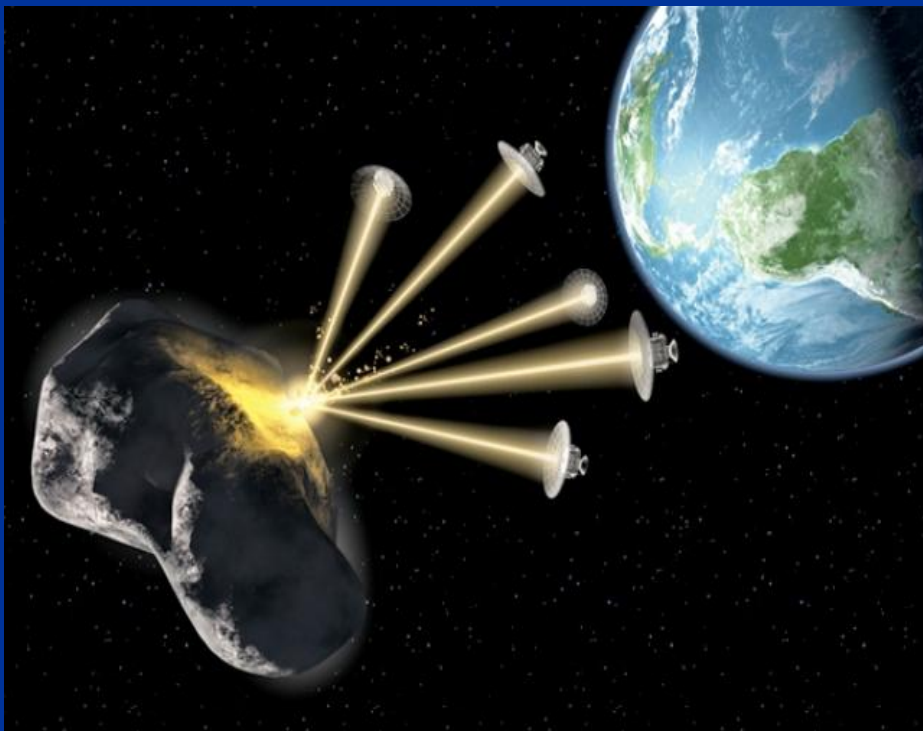
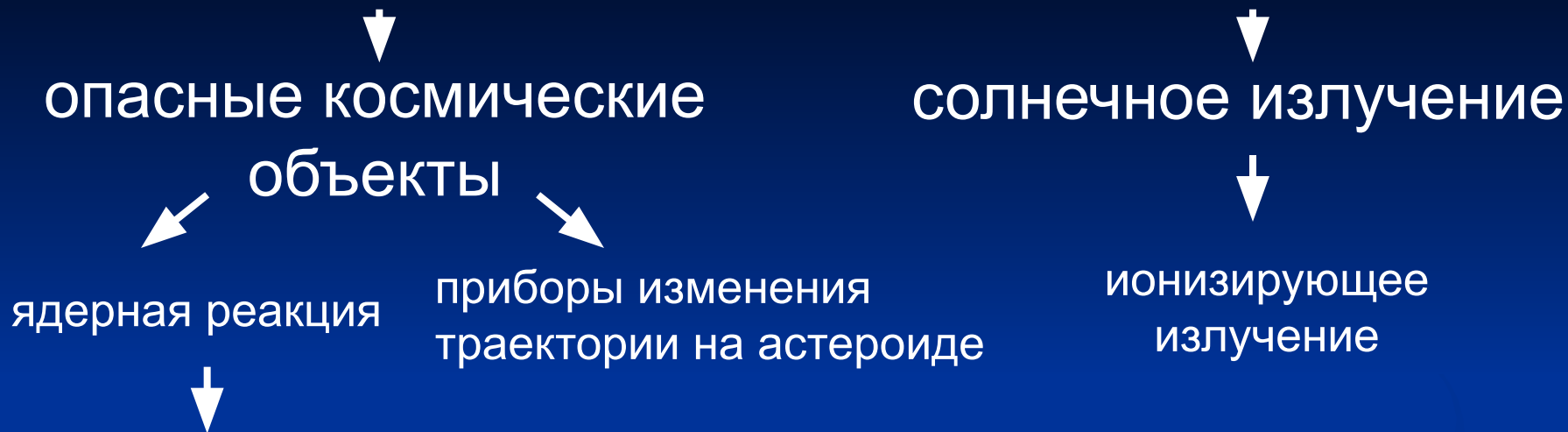
2. Рост численности переносчиков возбудителей (собак, крыс, белок, комаров, вшей и т.п.).

Решение: создание специальных препаратов.

- **Эпизоотии** — широкое распространение инфекционной болезни среди животных в какой-либо местности или стране, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.
- **Панзоотия** — высшая степень развития эпизоотии, характеризуется необычайно широким распространением инфекционной болезни, охватывающей одно государство, несколько стран, материк.

- **Эпифитотия** — широкое распространение инфекционных болезней растений, особенно сельскохозяйственных культур, на значительной территории в течении определенного времени.
- **Панфитотия** — массовое заболевание растений, часто сельскохозяйственных культур, охватывающее несколько стран или континентов.

Космическая опасность



Техногенные ЧС

- Транспортные ЧС
- Пожары, взрывы, угроза взрывов: пожары (взрывы) в зданиях, на коммуникациях и технологическом оборудовании промышленных объектов
- ЧС с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ
- ЧС с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ
- ЧС с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ
- Внезапное обрушение зданий, сооружений
- ЧС на электроэнергетических системах
- ЧС на коммунальных системах жизнеобеспечения
- ЧС на очистных сооружениях
- Гидродинамические ЧС

Причины техногенных ЧС

```
graph TD; A[Причины техногенных ЧС] --> B[ВНЕШНИЕ]; A --> C[ВНУТРЕННИЕ]; B --> D[стихийные бедствия, внезапное прекращение подачи энергоносителей, терроризм, войны и др.]; C --> E[недостаточная квалификация персонала, ошибки в проектах, физический и моральный износ оборудования, низкая дисциплина, экономия средств на профилактические мероприятия и др.]
```

ВНЕШНИЕ

- стихийные бедствия,
- внезапное прекращение подачи энергоносителей,
- терроризм,
- войны и др.

ВНУТРЕННИЕ

- недостаточная квалификация персонала,
- ошибки в проектах,
- физический и моральный износ оборудования,
- низкая дисциплина,
- экономия средств на профилактические мероприятия и др.

Виды техногенных ЧП (по масштабу)

- **Авария** — опасное происшествие техногенного характера, создающее на объекте угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также наносящее ущерб окружающей природной среде.
- **Катастрофа** отличается от аварии наличием значительного числа человеческих жертв, а также более крупными масштабами последствий.

Стадии развития техногенной ЧС

1. Возникновение или накопление дефектов в оборудовании, или отклонений от нормального ведения процесса.
2. Иницилирующее событие.
3. Собственно авария.

Транспортные ЧС

- ЧС на железнодорожном транспорте.
- ЧС на автомобильном транспорте
- ЧС на водном транспорте
- ЧС на воздушном (авиационном) транспорте
- ЧС в метрополитене




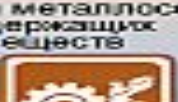

Пожары

IX. Пожаровзрывобезопасность.
Теоретические основы

БЖД в условиях производства

88

Классификация пожаров по ГОСТ 27331

Класс пожара	Характеристика класса	Под-класс пожара	Характеристика подкласса	Рекомендуемые средства пожаротушения
А	Горение твердых веществ 	A1	Горение твердых веществ, сопровождаемое тлением (например, древесина, бумага, уголь, текстиль)	Вода со смачивателями, хладоны, порошки типа АВСЕ
		A2	Горение твердых веществ, не сопровождаемое тлением (каучук, пластмассы)	Все виды огнетушащих средств
В	Горение жидких веществ 	B1	Горение жидких веществ, нерастворимых в воде (бензин, нефтепродукты), а также сжижаемых твердых веществ (парафин)	Пена, мелкоаэрозольная вода, хладоны, порошки типа АВСЕ и ВСЕ
		B2	Горение полярных жидких веществ, растворимых в воде (спирты, ацетон, глицерин и др.)	Пена на основе специальных пенообразователей, мелкоаэрозольная вода, хладоны, порошки типа АВСЕ и ВСЕ
С	Горение газообразных веществ 		Бытовой газ, пропан, водород, аммиак и др.	Объемное тушение и флегматизация газовыми составами, порошки типа АВСЕ и ВСЕ, вода для охлаждения оборудования
Д	Горение металлов 	D1	Горение легких металлов и их сплавов (алюминий, магний и др.), кроме щелочных	Специальные порошки
	и металлосодержащих веществ 	D2	Горение щелочных металлов (натрий, калий и др.)	Специальные порошки
		D3	Горение металлосодержащих соединений (металлоорганические соединения, гидриды металлов)	Специальные порошки

Е – объект тушения (электроустановки), находящийся под напряжением



Аварии с выбросом радиоактивных веществ

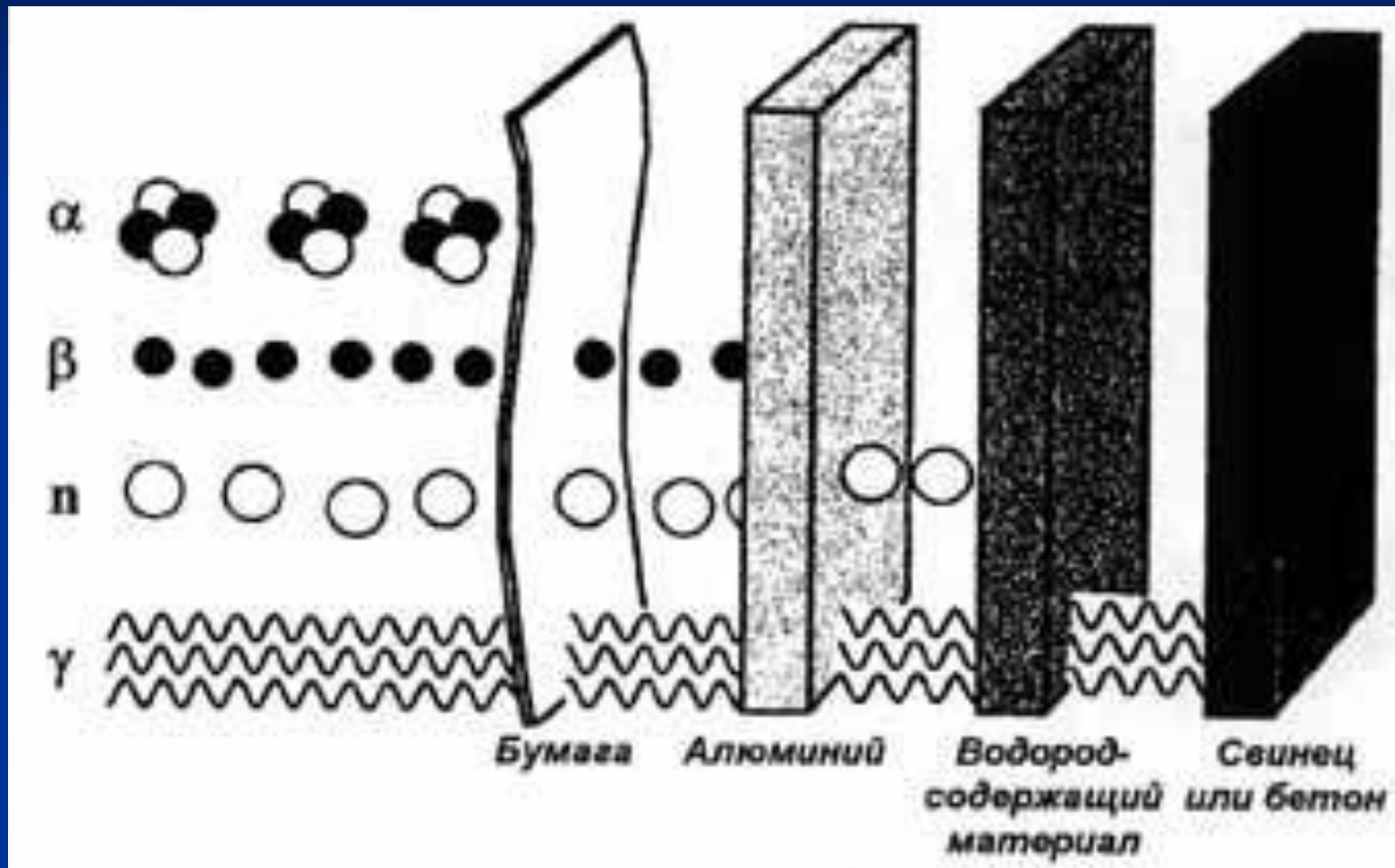
- **Радиоактивность** – это способность ядер некоторых элементов к самопроизвольному распаду.
- Распад (превращение) ядер атомов под воздействием условий, созданных человеком, называется **искусственной радиацией**.
- **Доза** - энергия ионизирующего излучения, поглощённая облучаемым веществом и рассчитанная на единицу его массы (поглощённая доза излучения).

Характеристика некоторых излучений

Вид	Состав	Проник. спос.	Иониз. спос.	Защита
альфа	поток ядер гелия	10 см в воздухе	30000 пар ионов на 1 см пути	Лист писчей бумаги
бета	поток электронов	20 м в воздухе	70 пар ионов на 1 см пути	Летняя одежда наполовину задерживает
гамма	электромагн.	сотни метров	несколько пар ионов на 1 см пути	Толстая свинцовая или бетонная плита

Чем выше ионизирующая способность излучения, тем ниже способность проникающая.

Проникающая способность излучений



Услышав сообщение об опасности радиоактивного заражения, необходимо:

- 1. Принять противорадиационный препарат из индивидуальной аптечки (йодистый калий).
- 2. Надеть средства защиты органов дыхания (противогазы, респираторы, ватно-марлевые повязки) взрослым и детям.
- 3. Загерметизировать квартиру (заклеить окна, вентиляционные отверстия, уплотнить стыки).
- 4. Надеть куртки, брюки, комбинезоны, плащи из прорезиненной или плотной ткани.
- 5. Укрыть продукты питания в герметичной таре.
- 6. Автобусы и другие крытые машины подавать непосредственно к подъездам.

Внезапное обрушение зданий, сооружений



Причиной провала грунта на ул. Изюмской в московском районе Южное Бутово могло стать нарушение технологии строительных работ

**Благодарю
за внимание!**