



**ГЛОБАЛЬНЫЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ**

Цель лекции:

- Дать представление об основных современных экологических проблемах в мире и в России и их влиянии на благополучие и здоровье населения.



Задачи лекции:

- Научить будущего врача экологическому научно-методологическому подходу в оценке воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды.
- Сформировать в контексте антропо-экологического мышления врача теоретические знания по основам медицинской экологии.



Содержание лекции:

1. Основные современные глобальные экологические проблемы (этапы, направления). Источники антропогенного воздействия. Определение экологического кризиса. Признаки крайних степеней экологического неблагополучия.
2. Антропогенное воздействие на атмосферу.
3. Антропогенное воздействие на литосферу.
4. Антропогенное воздействие на гидросферу.
5. Проблемы народонаселения.
6. Значимость знаний по медицинской экологии в практике врача. Механизмы биотропного влияния антропогенных экофакторов.
7. Особенности воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на состояние здоровья детского населения.



«Можно, пожалуй, сказать, что предназначение человека состоит в том, чтобы уничтожить свой род, предварительно сделав земной шар непригодным для обитания»

**Естествоиспытатель,
эволюционист Ж.Б. Ламарк
(1820 г.)**



1. Основные глобальные экологические проблемы (этапы, направления). Источники антропогенного воздействия. Определение экологического кризиса. Признаки крайних степеней экологического неблагополучия.



Выделяют следующие основные этапы воздействия человека на окружающую среду:

- 1. влияние на биосферу как биологического вида (на заре человечества);**
- 2. сверхинтенсивная охота без изменения экологических систем (в период становления человечества);**
- 3. изменение экосистем через естественно идущие процессы: пастьбу, усиление роста трав путем их выжигания и т.д.;**
- 4. усиление влияния путем распашки земель и вырубки лесов;**
- 5. глобальное изменение структурных компонентов наиболее крупных экосистем, биомов и биосферы в целом (современный этап).**



Воздействие на биосферу современного человека происходит по следующим основным направлениям:

- изменение структуры земной поверхности (распашка земель, добыча полезных ископаемых, вырубка лесов, осушение болот, создание искусственных водоемов и т.п.);
- изменение химического состава природной среды, круговорота и баланса веществ (изъятие и переработка полезных ископаемых, размещение отходов производства в отвалах, на полигонах, в атмосферном воздухе, водных объектах);
- изменение энергетического баланса (в частности, теплового баланса);
- изменения в составе биоты (совокупности живых организмов) в результате истребления одних видов животных и растений, создания других видов (пород), перемещения их на новые места обитания (интродукция).

воздействия на биосферу
является любая деятельность
современного человека:

- **промышленность**
- **транспорт**
- **сельское хозяйство**
- **сфера ЖКХ**



- На территории России расположено более 24 тыс. предприятий, загрязняющих окружающую среду
- Значительная доля этих предприятий не укладывается в установленные предельно допустимые нормативы выбросов вредных веществ, а зачастую эти нормативы просто игнорируются



- **В результате - сегодня на территории России в 55 крупных городах экологическая обстановка оценивается как «критическая»**



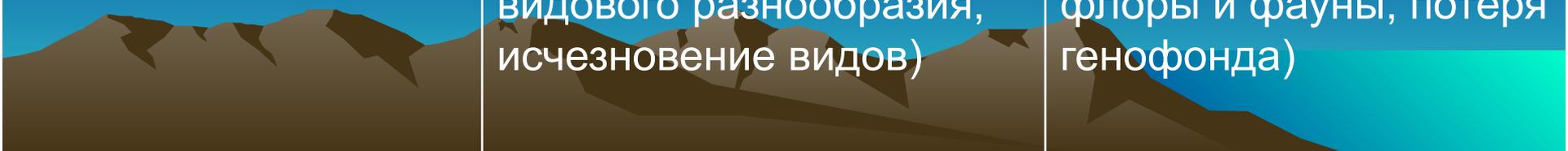
Экологическим кризисом (ЭК)

называют ту стадию взаимодействия общества и природы, при которой до предела обостряются противоречия между хозяйственной деятельностью человека и окружающей средой (ОС), экономическими интересами общества в освоении природных богатств и экологическими требованиями по охране ОС.



Признаки крайних степеней экологического неблагополучия

<i>Объект исследования</i>	<u>Экологический кризис</u>	<u>Экологическое бедствие</u>
Окружающая природная среда	Устойчивые отрицательные изменения	Глубокие необратимые изменения
Население	Угроза здоровью	Существенное ухудшение здоровья
Естественные экосистемы	Устойчивые отрицательные изменения (уменьшение видового разнообразия, исчезновение видов)	Разрушение естественных экосистем (деградация флоры и фауны, потеря генофонда)



- **Сегодня проблема ЭК чрезвычайно актуальна, т.к. антропогенное влияние ухудшает экологическую обстановку не только в России, но и во всем Мире**



Состояние решения глобальных экопроблем в мире



The background of the slide is a high-angle, wide-area photograph of Earth from space. The planet's surface is a deep, vibrant blue, with scattered white clouds. A bright sun flare is visible in the upper right quadrant, creating a lens flare effect across the scene. The overall color palette is dominated by various shades of blue and white.

2. АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРУ

Основными загрязнителями атмосферного воздуха являются:

- оксид углерода (CO);
- оксиды азота (NO_n);
- оксиды серы (SO_n);
- углеводороды;
- пылевые аэрозоли.



Загрязнение парниковыми газами

- В настоящее время деятельность человека приводит к увеличению содержания *парниковых газов* в атмосфере. Эти газы «прозрачны» для коротковолновых солнечных лучей и плохо пропускают длинноволновые излучения, уходящие обратно в космическое пространство. В результате нижний слой атмосферы и поверхность Земли нагреваются.



К газам, создающим парниковый эффект относятся:

- Диоксид углерода (тенденция: повышение выброса промышленностью и снижение поглощения лесами)
- Метан (образуется на кучах компоста, свалках, при добыче ископаемого топлива и т.д.)
- Хлорфторуглероды (фреоны, хладоны) (Монреальский протокол 1987 г., запрет на использование хлор- и фторсодержащих хладонов, который привел к полной перестройке всей холодильной промышленности, уже является одним из тех табу, которыми мировое сообщество защищает себя от разрушения озонового слоя)

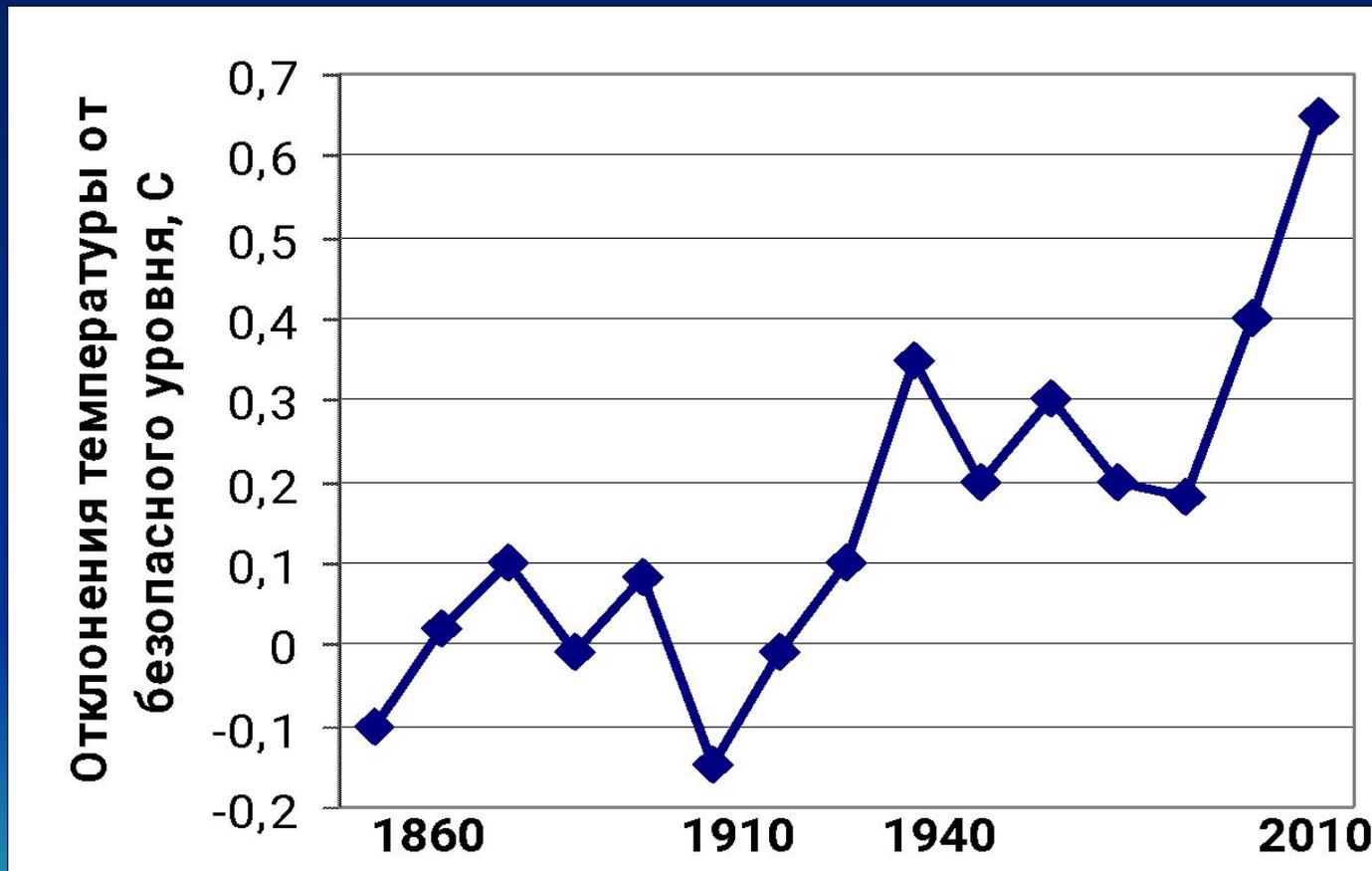


Киотский протокол - международное соглашение, принятое в Киото - международное соглашение, принятое в Киото (Япония - международное соглашение, принятое в Киото (Япония) в декабре 1997 года - международное соглашение, принятое в Киото (Япония) в декабре 1997 года в дополнение к Рамочной конвенции ООН об изменении климата - международное соглашение, принятое в Киото (Япония) в декабре 1997 года в дополнение

- Киотский протокол стал первым глобальным соглашением об охране окружающей среды, основанным на рыночном механизме регулирования - механизме международной торговли квотами на выбросы парниковых газов
- Первый период осуществления протокола начался 1 января 2008 года



Рост средней температуры за последние полтора века по данным Британского метеорологического общества (глобальное потепление)



Вторичные эффекты глобального потепления:



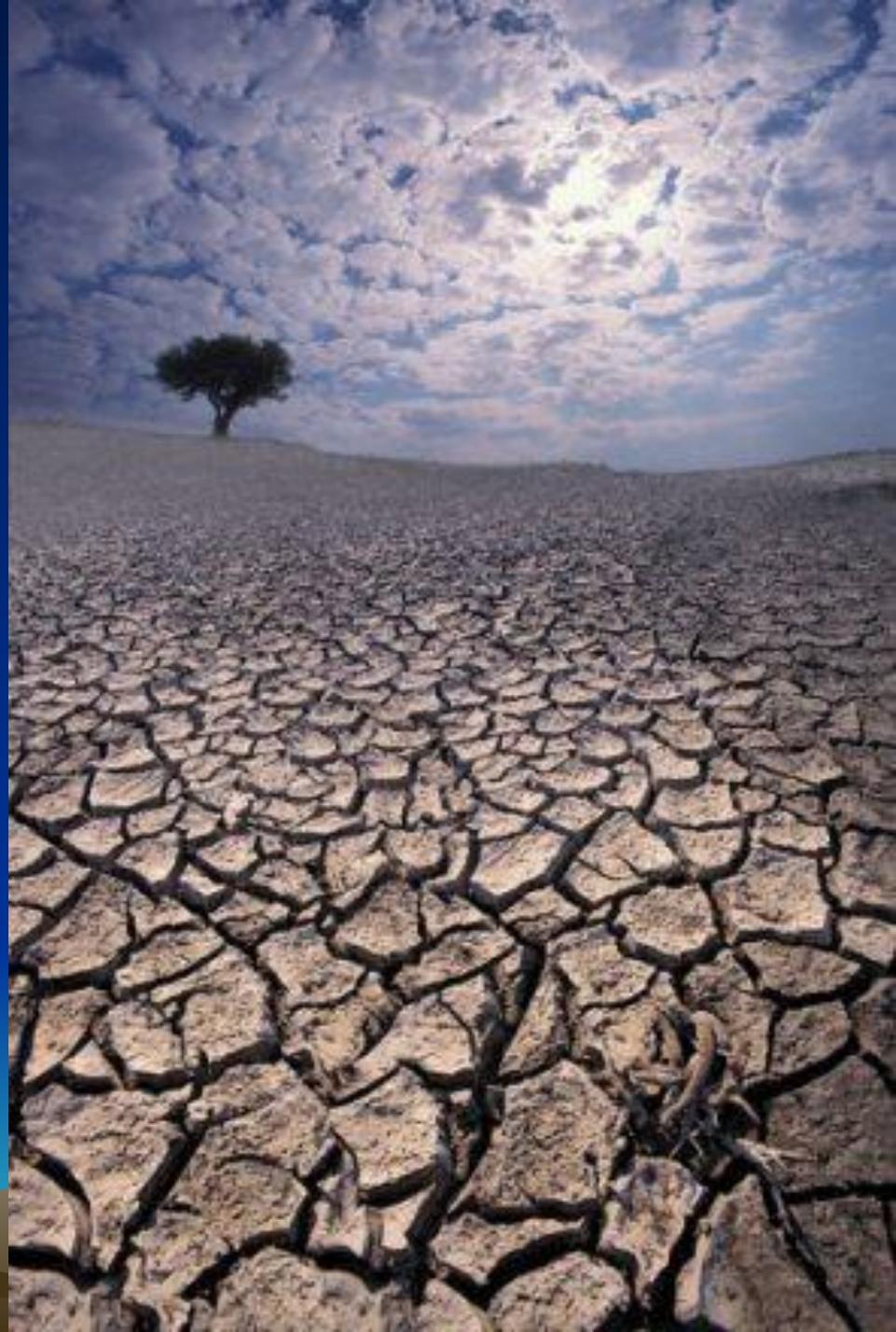
- *деградация экосистем*



- **сокращение запасов пресной воды**



- ***повышение
смертности
населения
вследствие
резких скачков
температуры***



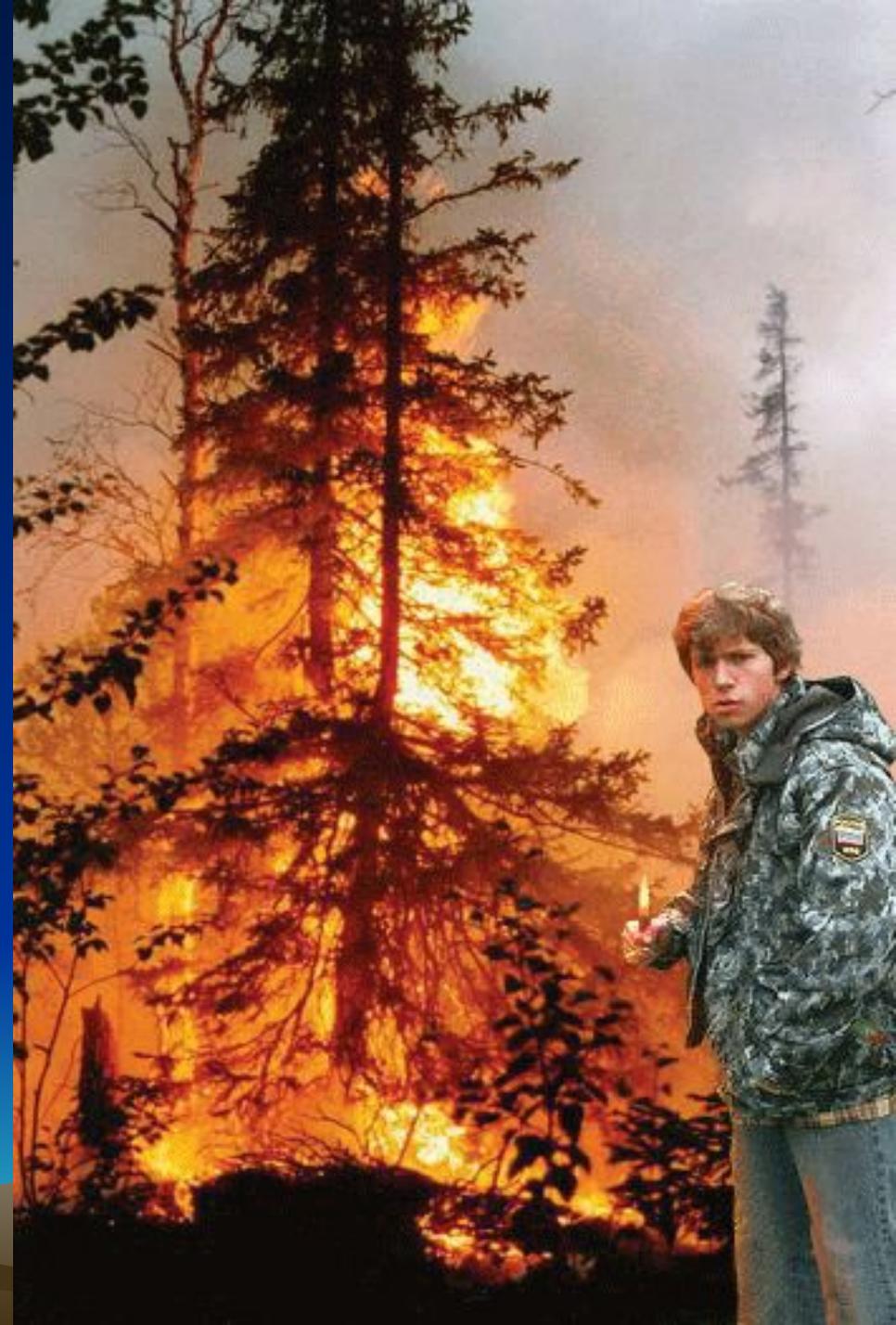
- **распространение несвойственных для России ряда инфекционных болезней (малярия, лихорадка Денге, желтая лихорадка, лихорадка Западного Нила и др.);**



- возможная нерегулируемая иммиграция в Россию из стран с катастрофическими изменениями климата;***



- ***лесные
пожары***



- множество фактов о небывалых погодных неурядицах (а привести информационных сообщений можно великое множество!) должны насторожить трезвомыслящих людей



- По научным прогнозам, общее потепление во много раз превысит адаптационный потенциал многих природных сообществ. При этом одновременно со всплеском гибели привычной биоты будут возникать новые виды, для которых такие условия станут благоприятными.
- В итоге Природе гибель не грозит, проблема в том, сможет ли Человек выжить в новых условиях, а если сможет, то какой ценой?



Разрушение озонового слоя

- Благодаря озоновому слою смертоносная ультрафиолетовая радиация в слое между 15 и 40 км над земной поверхностью уменьшается более чем в 6,5 тыс. раз.



Наиболее экологически зависимыми считаются следующие виды индикаторной онкопатологии:

- рак кожи,
- рак легких,
- рак желудка,
- рак щитовидной и молочной железы,
- злокачественные новообразования у детей.



- Рак кожи - это болезнь «солнечных» стран.
- Однако рак кожи не так давно выдвинулся на передовые позиции: в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями в Новосибирской области - рак кожи на втором месте (13,3%), после рака легких (15,8%)
- Причины этого связывают с разрушением озонового слоя атмосферы, частым отдыхом в жарких странах и бесконтрольным посещением солярия

3. АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЛИТОСФЕРУ

A scenic view of a mountain valley. In the foreground, a river flows through a rocky, brownish landscape. The middle ground shows a valley with green vegetation and several steam vents emitting white smoke. The background features rugged mountains under a blue sky with scattered clouds.

- **Почва** – особое природное образование, обладающие рядом свойств, присущих живой и неживой природе, сформировавшееся в результате длительного преобразования поверхностных слоев литосферы под совместным взаимообусловленным взаимодействием гидросферы, атмосферы, живых и мертвых организмов.



- ***Почвенный покров – важнейшее природное образование.*** Его роль в жизни общества определяется тем, что почва представляет собой источник продовольствия, обеспечивающий 95 - 97% продовольственных ресурсов для населения планеты.



- Почвенные ресурсы планеты позволяют обеспечивать продуктами питания больше населения, чем имеется в настоящее время
- Однако сегодня количество пашни на душу населения резко сокращается в связи с:
 - ростом населения (особенно в развивающихся странах),
 - деградацией почвенного покрова,
 - эрозии,
 - вследствие отвода земель под застройку городов, поселков и промышленных предприятий,
 - в результате загрязнения



- Почвы загрязняются различными химическими веществами: пестицидами, отходами сельского хозяйства, промышленного производства (тяжелые металлы и др.)
- Поступающие в почву химические соединения накапливаются и приводят к постепенному изменению химических и физических свойств почвы, снижают численность живых организмов, ухудшают ее плодородие



Главными источниками загрязнения почв являются:

- Сфера ЖКХ (в числе загрязняющих веществ преобладает бытовой мусор, пищевые отходы, фекалии, строительный мусор, отходы отопительных систем, пришедшие в негодность предметы домашнего обихода; мусор учреждений - больниц, столовых, гостиниц, магазинов и др.. Вместе с фекалиями в почву попадают болезнетворные агенты: вирусы, бактерии, простейшие, яйца гельминтов (которые через продукты питания проникают в организм человека)

- промышленные предприятия и предприятия теплоэнергетики (выделение в атмосферу пылевого аэрозоля, несгоревших частиц, оксидов серы, в конце концов оказывающихся в почве);
- сельское хозяйство (удобрения, ядохимикаты, применяемые в сельском для защиты растений от вредителей, болезней и сорняков);
- транспорт (при работе двигателей интенсивно выделяются оксиды азота, свинец, углеводороды и другие вещества, оседающие на поверхности почвы или поглощаемые растениями, грибами).



4. АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГИДРОСФЕРУ



**Не менее важный фактор
существования земной
цивилизации - водные ресурсы
планеты**

- На свои нужды человечество использует главным образом пресные воды.
- Общее потребление пресных вод возрастает из года в год во всех районах мира.
- Объём пресных вод составляет немного более 2% гидросферы, причём распределение водных ресурсов по земному шару крайне неравномерно.
- В Европе и Азии, где проживает 70% населения мира, сосредоточено лишь 39% пресных вод.

Загрязнение гидросферы происходит в результате сброса отходов в реки, озера и моря:

- Промышленных
Сельскохозяйственных
- Сточных вод и отходов ЖКХ

- Ежегодно в РФ очищается лишь 18 % сточных вод
- Качество воды основных рек России, являющихся источниками питьевой воды, оценивается как неудовлетворительное - Волга, Дон, Обь, Енисей, Лена, Кубань, Печора (загрязнены соединениями азота, солями тяжелых металлов, органическими веществами - фенолом, нефтепродуктами)
- В мире к числу сильно загрязненных относятся многие реки Европы (Рейн, Дунай, Сена и др), реки Азиатско-Тихоокеанского региона

- Из морей наиболее загрязнены внутренние моря - Средиземное, Северное, Балтийское, Внутреннее Японское, а также Бискайский, Персидский и Мексиканский заливы

Крупные водохранилища и каналы оказывают серьезное отрицательное воздействие на окружающую среду:

- изменяют режим грунтовых вод в прибрежной полосе;**
- влияют на почвы и растительные сообщества;**
- их акватории занимают большие участки плодородных почв.**

Глобальная проблема:

Современные мегаполисы, в которых скопилось более половины населения планеты, повсеместно являются зоной повышенного экологического риска.

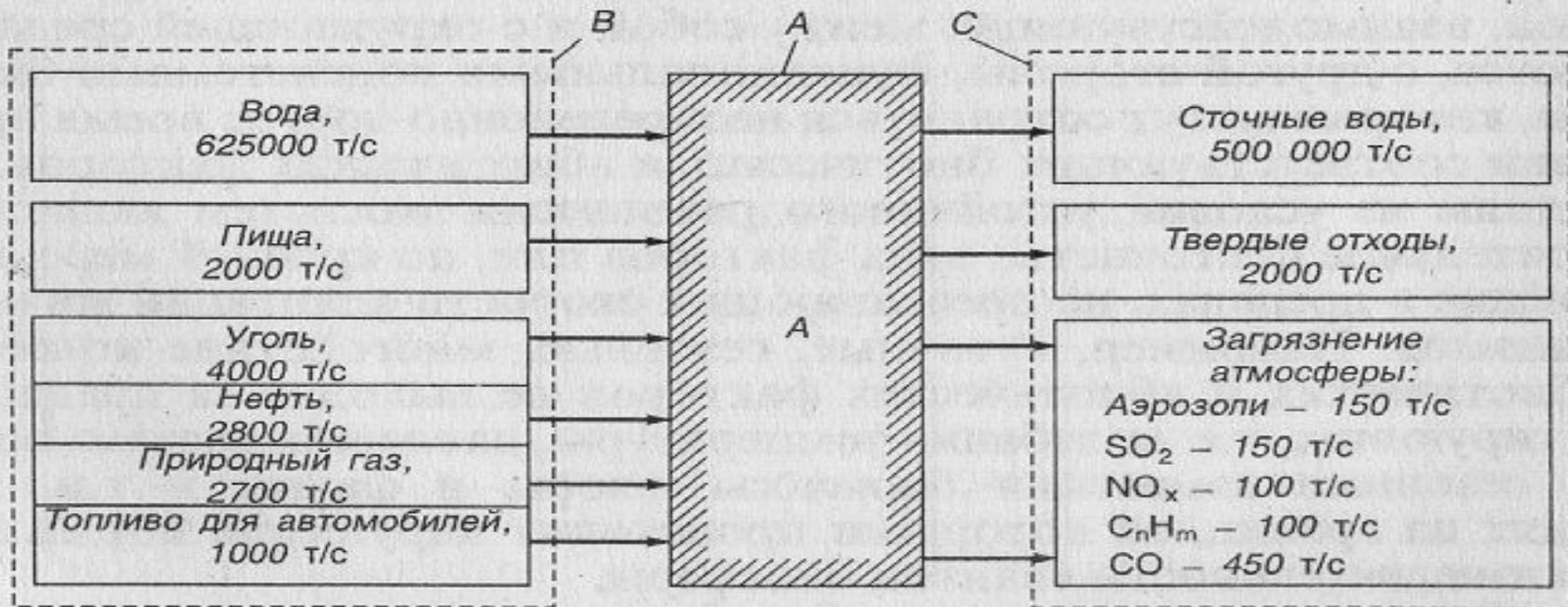


Рис. 1.1. Схема поступающих в город А ресурсов В и промышленно-бытовых отходов С за сутки. Население города А — 1 млн. человек, размерность ресурсов и отходов даны в тоннах за сутки

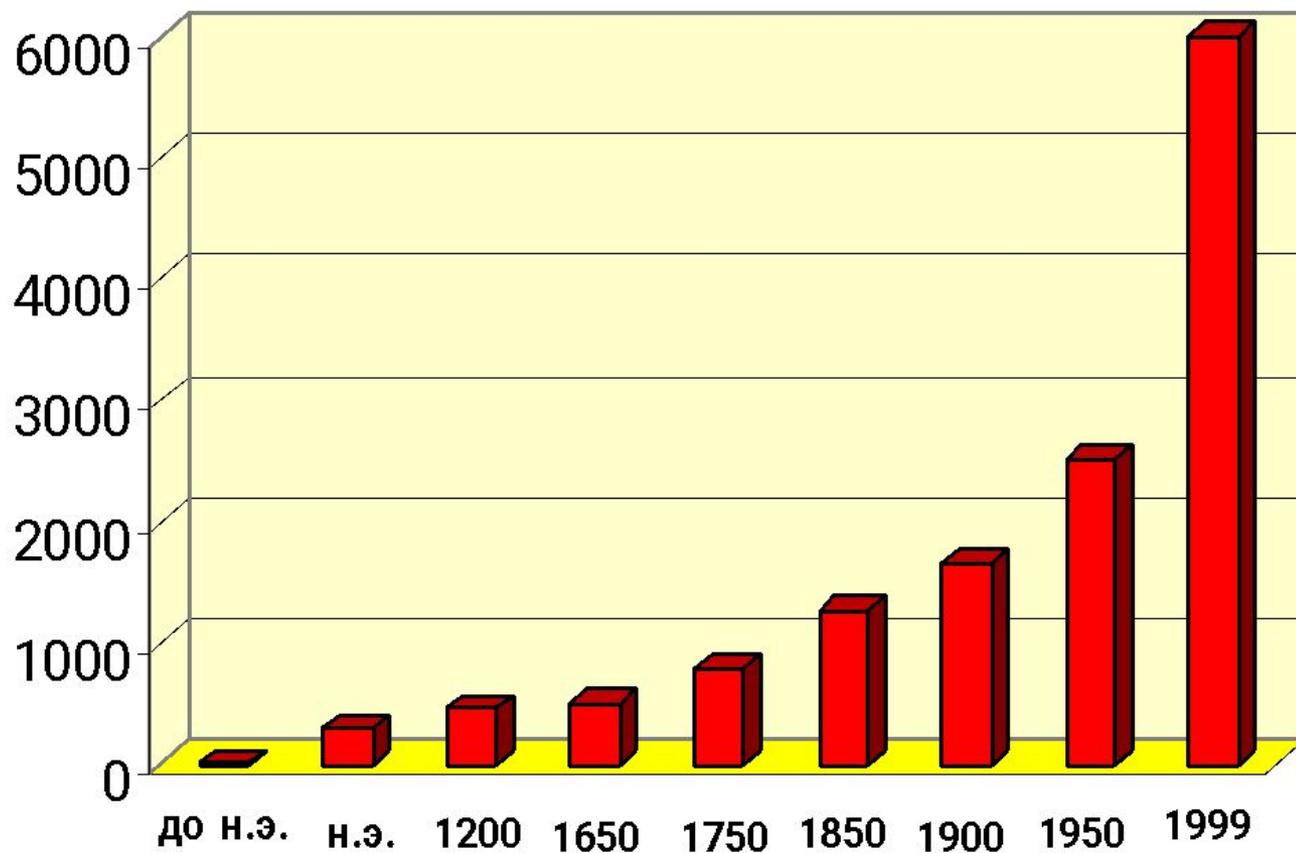
На рисунке представлена балансная схема суточного потребления и отходов современного мегаполиса с населением в 1 млн. человек:

- огромная масса технологических отходов требует дальнейшей очистки для возвращения их в природный круговорот
- однако, переработка большинства отходов, так же приводит к дальнейшему загрязнению окружающей среды

5. ПРОБЛЕМЫ НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ



Динамика численности населения Земли за 10 тыс. лет



- Рост численности населения на нашей планете стремительно ускоряется
- Десять тысяч лет назад на Земле было около 10 млн. людей, к началу нашей эры населения стало 200 млн.; к 1650 г., условному началу промышленной революции - 500 млн.; к XIX веку - 1 млрд., а в начале XX века - 2 млрд.
- Сейчас число жителей увеличивается каждый год на 1,6%
- За последние 50 лет население планеты практически удвоилось и в октябре 2011 года численность населения превысила 7 млрд. человек



- Основной прирост населения приходится на развивающиеся страны, особенно Китай и Индию
- Это объясняется многими причинами: национальными традициями, желанием иметь сына, снижением смертности в результате улучшения медицинского обслуживания и др.



Однако:

- **на сколько человек рассчитана Земля и хватит ли человечеству ресурсов, чтобы прокормить себя в ближайшем будущем?**



- Численность человечества, как и всякого биологического вида, строго следует за изменением количества пищи – главного показателя биологической ёмкости среды обитания
- Биоёмкость среды увеличивается человеком за счет прироста пахотных земель, агротехники и технологий животноводства, применения более урожайных сортов и пород, внесения удобрений, применения ядохимикатов



- Однако, с каждым годом повышать суммарный урожай на Земле становится всё труднее.
- Производство пищи на планете уже сегодня растёт на 2% в год; чтобы получить такой прирост, приходится увеличивать потребление энергии на 5%, забор пресной воды для орошения - на 7%, производство удобрений - тоже на 7%, а ядохимикатов - даже на 10% в год.
- Эти титанические усилия истощают ресурсы, разрушают среду и ещё более её загрязняют.



- **Рост производства пищи возможен только потому, что человек интенсивно использует запасы угля, нефти, газа и минерального сырья, накопленные за весь предшествующий период эволюции биосферы.**
- **Запасы эти конечны и невозобновимы, поэтому нынешняя почти «безграничная» мощь человечества конечна во времени.**



- Таким образом, по мнению большинства ученых, человечеству грозит разрушение среды обитания, падение производства пищи (т.е. глобальный экологический кризис), а вслед за ним - сокращение самого человечества до уровня, который будет обеспечен возобновимыми ресурсами
- В условиях исчерпания энергоресурсов неизбежно будет происходить сокращение численности людей, демографический коллапс или демографическая революция





Что такое
демографический
коллапс
(демографическая
революция)?

- **«Общая теория роста человечества» (1999), «Очерк теории роста человечества. Демографическая революция и информационное общество» (2008) С.П. Капица**
- **За это исследование учёный был отмечен премией Правительства России.**



- Новое понимание процессов перемен, создал феноменологическую теорию роста человечества, опирающуюся на методы и модели математики и физики.
- Человечество переживает эпоху глобальной демографической революции (ГДР) - время, когда после взрывного роста, население мира круто меняет характер своего развития и внезапно переходит к ограниченному воспроизводству.
- От фундаментального понимания факторов ГДР зависит не только настоящее, но и после текущей критической эпохи перемен, предвидимое будущее, приоритеты и неравномерность развития, устойчивость роста и глобальная безопасность.

С.П. Капица делает выводы:

- При стабилизации населения мира развитие не может быть связано дальше с численным ростом - возможно качественное развитие, при котором смыслом и целью станет *качество человека и качество населения* , и где *человеческий капитал* будет его основой.
- Развитие будет связано со знаниями, культурой и наукой, совершенствованием социальных механизмов управления .



Рассматриваемые сценарии снижения численности населения (демографического коллапса):

- 1) Первый вариант - биологический, когда решающим фактором становится голод, вызванный сокращением пищевых ресурсов.
- 2) Второй вариант - небιологический, когда одна из ядерных стран попытается захватить остатки невозобновляемых ресурсов, а другие начнут с ней ядерную войну.



- 3) Третий вариант - политический, когда страны сознательно вводят ограничение рождаемости и постепенно снижают численность населения.
- 4) Четвёртый вариант коллапса - популяционный или биосферный, когда рождаемость снижается без принуждения, самопроизвольно, на основе действий популяционных и биосферных механизмов. Это самый «мягкий» вариант. Биосфера уже сегодня подаёт нам всё более сильные сигналы о том, что мы опасно превысили свою численность.



- Демографический коллапс в первую очередь проявляется в динамике народонаселения.
- Народонаселение переходит к ограниченному воспроизводству, затрагивающее все стороны жизни людей, и именно поэтому демографические процессы становятся важнейшей глобальной проблемой мира и, прежде всего, России.
- В России в одной из первых стран мира уже сегодня началась критическая эпоха перемен в демографических процессах.

РОССИЯ

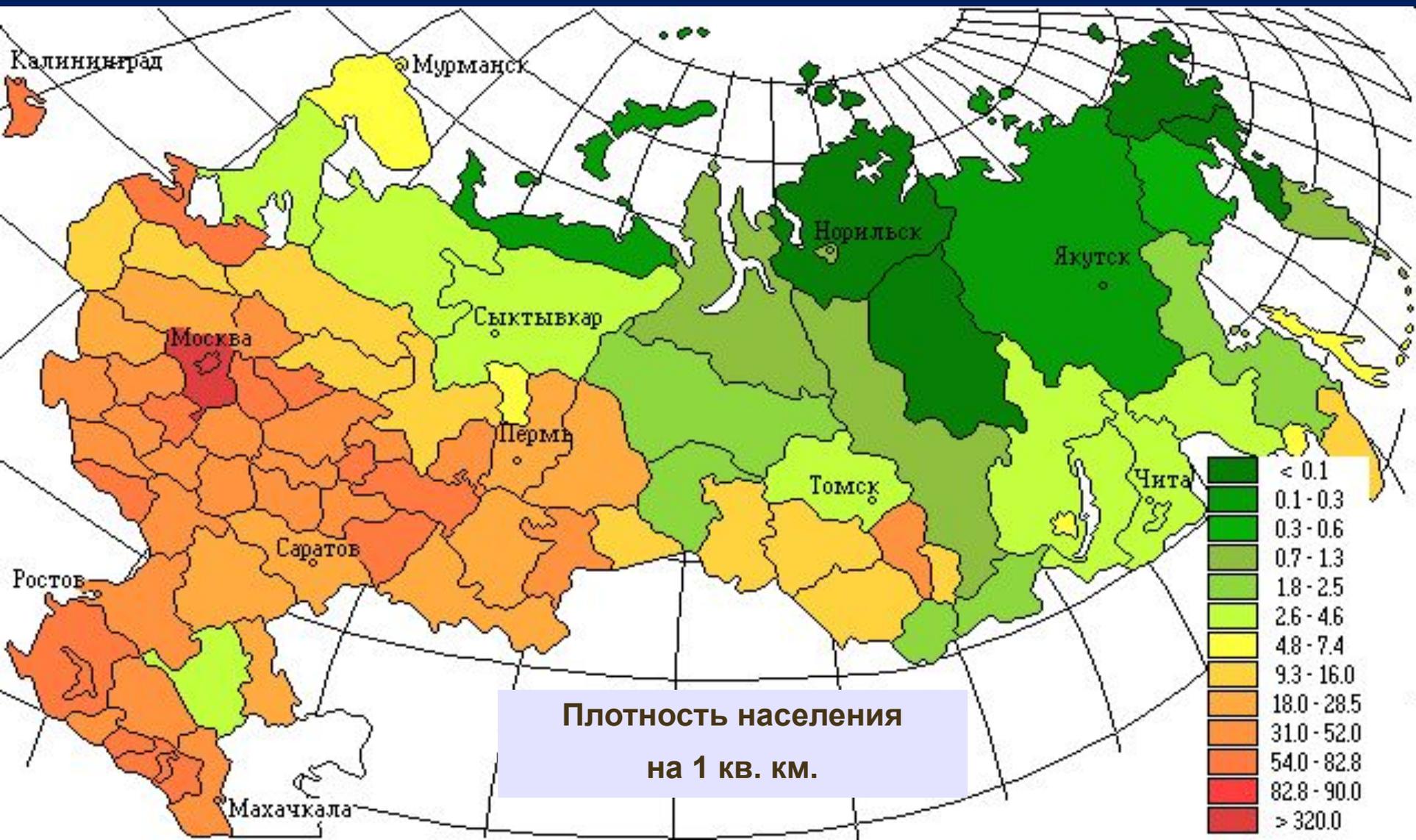


СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

Общая численность населения 142,5 млн. человек



Плотность населения России



Динамика численности населения Российской Федерации (РФ), тыс.чел.



- В Послании президента России к Федеральному собранию 2006 года на первое место президент В.В. Путин поставил кризис с рождаемостью, который определяется тем, что в среднем на одну женщину приходится 1,3 ребенка - практически на одного меньше необходимого.
- При таком уровне рождаемости Россия даже не может сохранить численность своего населения, которое в настоящее время в России ежегодно уменьшается на 700 000 человек .



Демографические показатели в РФ

Численность населения страны, начиная с 1995 г., постоянно уменьшается. В последние пять лет уменьшение идёт с темпом около 700 тыс. человек в год.

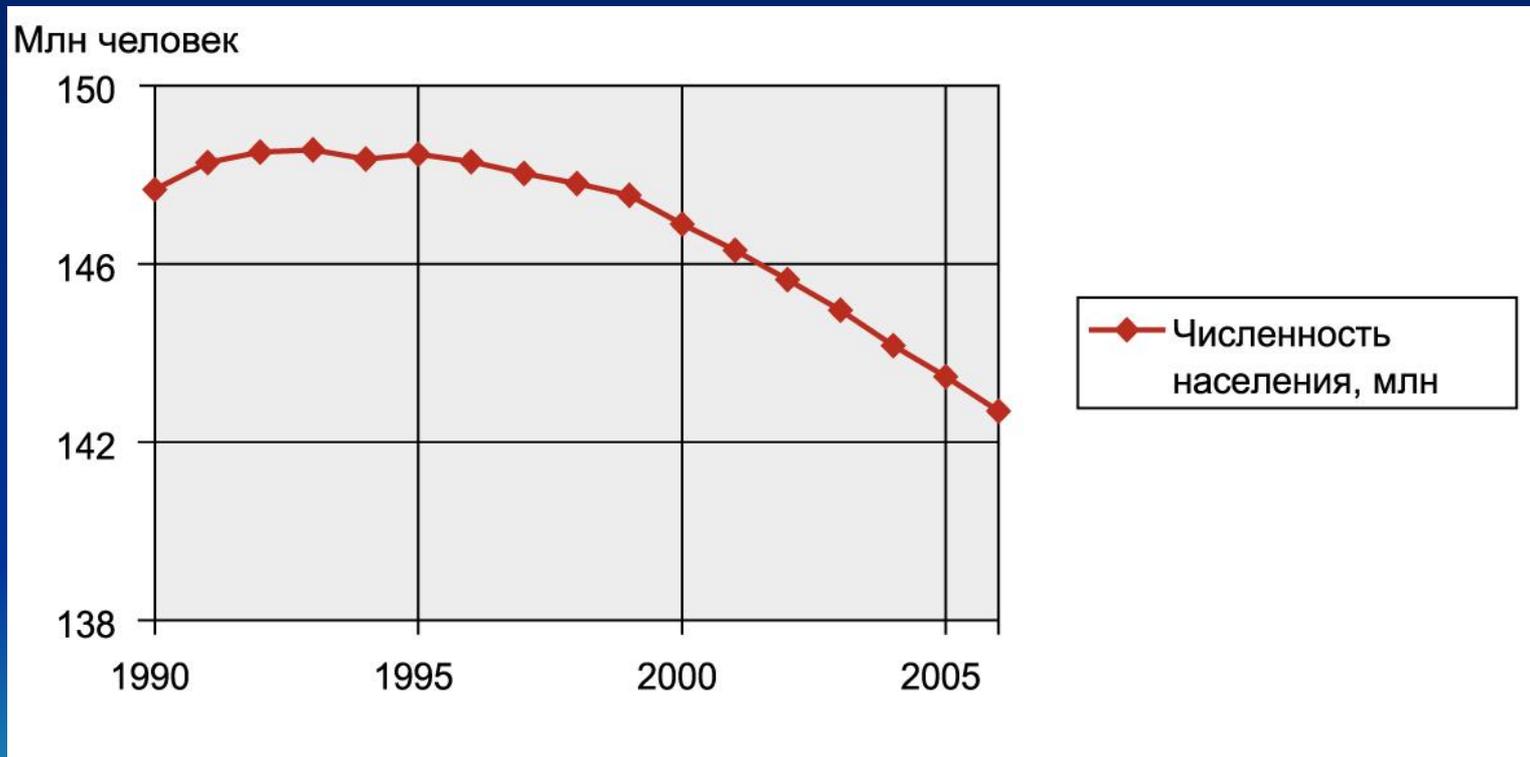
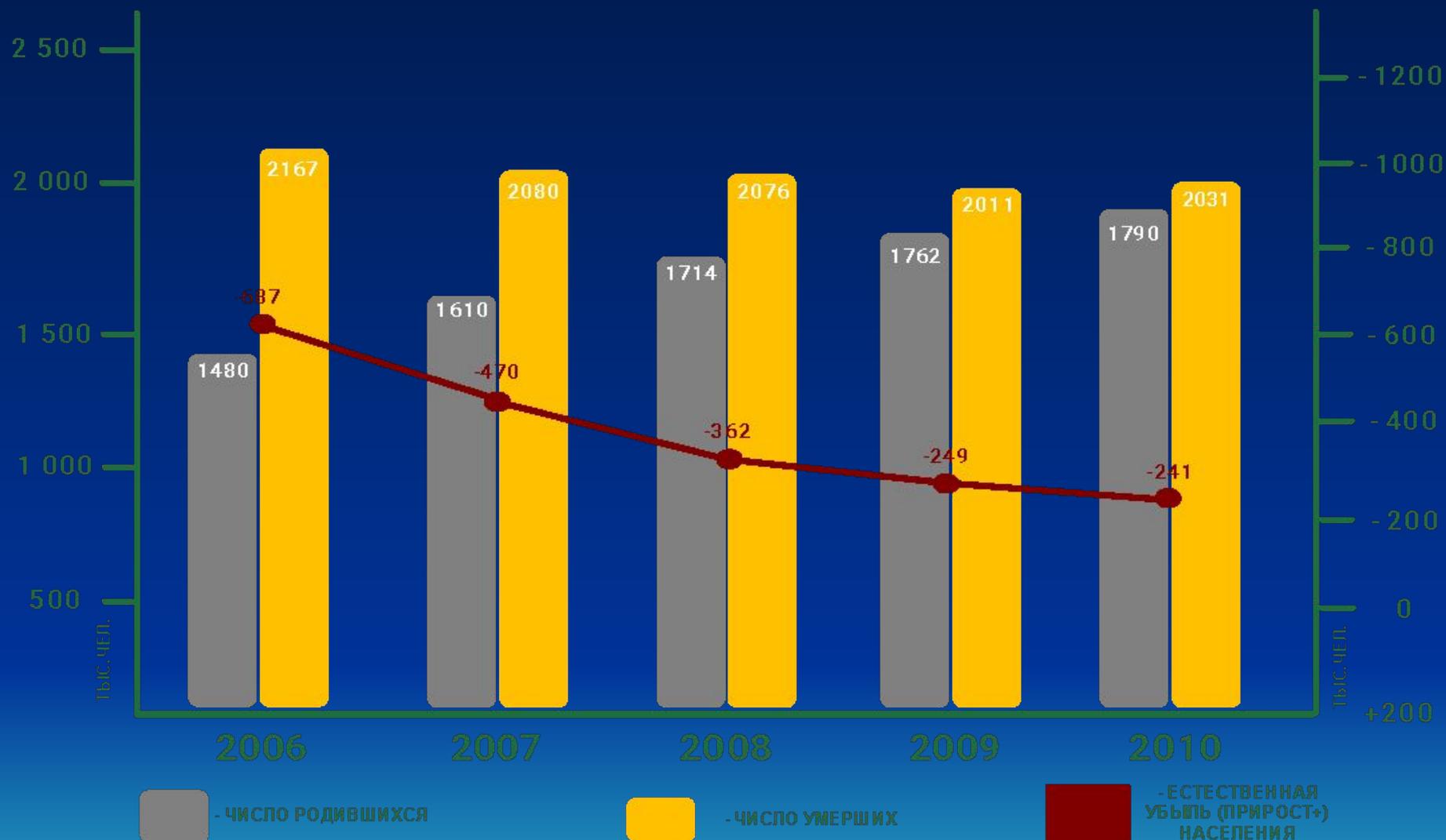
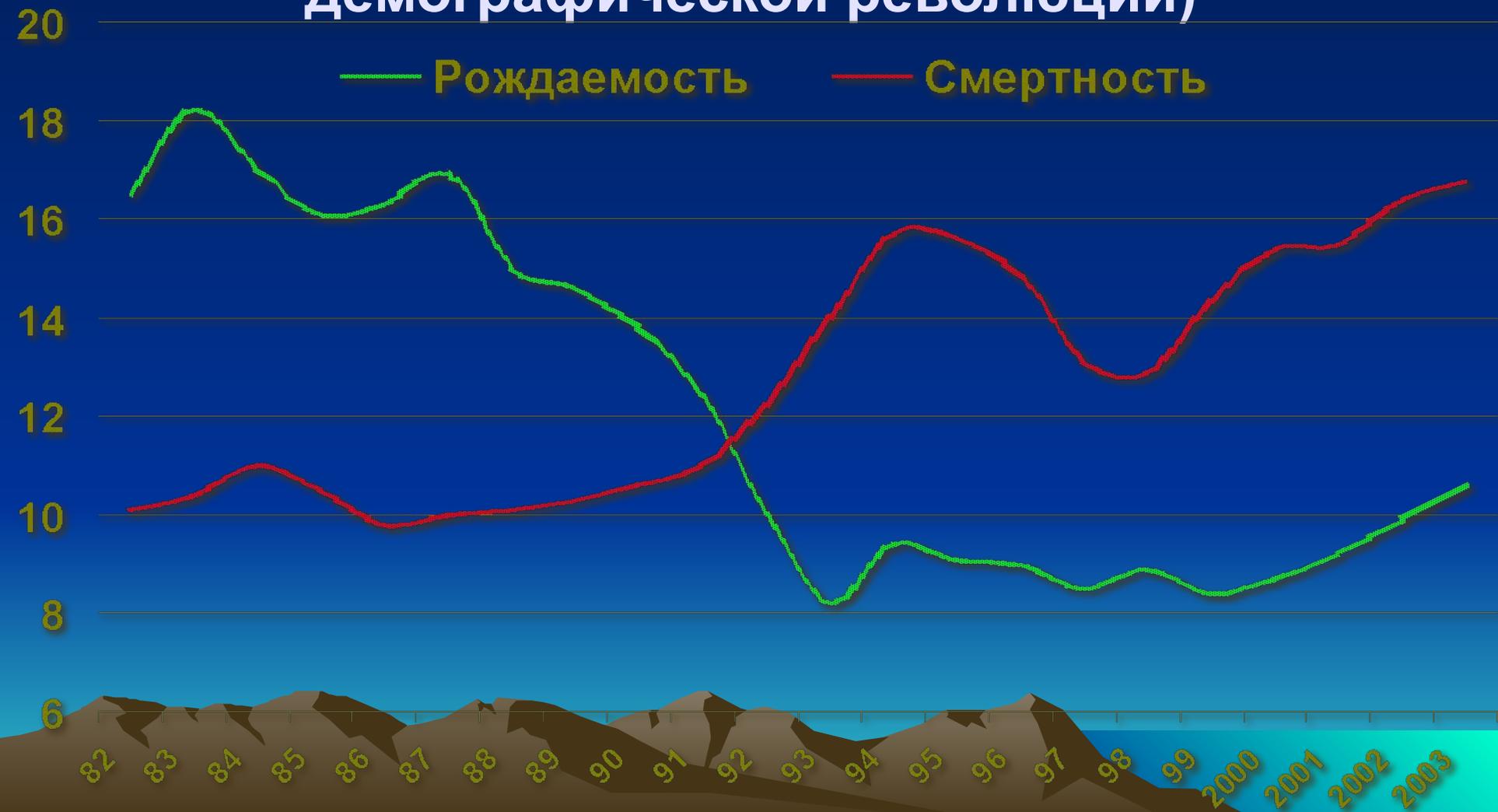


Рис. Изменение численности населения России с 1990 по 2006 гг.

ЕСТЕСТВЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ В 2006-2010 ГОДАХ



«РУССКИЙ КРЕСТ»: в России сегодня наблюдаются все признаки депопуляции (демографического коллапса или демографической революции)



Тенденции народонаселения России



Средняя продолжительность жизни населения в различных странах мира

- 1 Андорра 83,49
- 2 Сан-Марино 81,43
- 3 Япония 80,93
- 4 Сингапур 80,42
- 5 Австралия 80,13
- 6 Швейцария 79,99
- 7 Швеция 79,97
- 8 Канада 79,83
- 9 Исландия 79,80
- 10 Италия 79,40
- 11 Франция 79,28
- 12 Монако 79,27
- 13 Лихтенштейн 79,25
- 14 Испания 79,23
- 15 Норвегия 79,09
- 16 Израиль 79,02
- 17 Греция 78,89
- 18 Нидерланды 78,74
- 19 Мальта 78,43
- 20 Германия 78,42
- 111 Россия 67,66**

Источник: CIA



ПРОГНОЗ

По докладу Всемирного Банка
Развития к 2050 году при сохранении
существующего демографического
тренда, Россия может потерять
30 процентов населения!



- Вымирание нужных человеку животных и растений, падение продуктивности самых ценных для нас экосистем, не включение в биосферные круговороты производимых нами загрязнений, демографический коллапс - всё это мы должны понимать как результат обратной связи, действие биосферного механизма, стремящегося ограничить рост потребностей людей.



Глобальная экологическая проблема: рост количества природных катастрофических явлений

По данным Научного центра по катастрофам (CRED) за последние 35 лет в мире отмечается рост количества природных катастрофических явлений («эпоха катастроф»).



10 причин апокалипсиса:

А. ПРИРОДНЫЕ КАТАСТРОФЫ:

- 10. Коллапс солнца
- 9. Падение космического объекта (астероиды, кометы и др.)
- 8. Извержение супервулкана (Суматра, Еллостоун и др.)
- 7. Неизвестные угрозы (инопланетяне и др.)
- 6. Пандемии (бактерии, вирусы, паразиты). Например, 80 млн человек погибли в 1918 году от «Испанки», что примерно в 8 раз больше, чем во время ПМВ.

Б. АНТРОПОГЕННЫЕ КАТАСТРОФЫ:

- 5. Физические эксперименты (ЯО, АК, ЯК и др.)
- 4. Климатические катастрофы (парниковы газы: антропогенный СО – природный метан тундры)
- 3. Война «судного дня» (Царь-бомба 50 мегатонн – ядерная зима, nanoоружие и др.)
- 2. Сверхразум – искусственный интеллект – роботы
- 1. Синтетическая биология – биотехнология - биооружие

Эпоха катастроф

Сегодня природные катастрофы становятся привычным явлением, но этот принципиальный факт пока, к сожалению, не осознан ни массовым менталитетом, ни наукой, ни политиками...



Несколько исторических фактов

- Библия – всемирный потоп – Ноев ковчег
- 1887 г. – Хуанхэ – на 20 м. Погибло около 1 млн.
- Подводные землетрясения – цунами до 20 м и скорость около 200 км/час.
- Лиссабон - 1 ноября 1775 г. – землетрясение – пожар – цунами до 12 м, погибло около 60 тыс.
- Камчатка, Курилы, Сахалин, Япония – около 20% сейсмической энергии.
- Сахалин – 1 сентября 2001 г. - 30 толчков - «рой» землетрясений до 6 баллов.
- Нефтегорск



- **2008 г. – Сы-Чуань землетрясение. Погибло более 75 тыс.**
- **2007 г. – цунами в Юго-Восточной Азии. Количество погибших – 232 тыс. человек, пропали без вести – не подсчитано (сотни тысяч).**
- **2008 г. Филиппины – тайфун. Погибло 229 чел. Более 1000 – пропавшие без вести.**
- **2009 г. Индонезия – остров Суматра, землетрясение и цунами (сентябрь).**





ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ, г. НЕФТЕГОРСК



СХОД ЛЕДНИКА, КАРМАДОНСКОЕ УЩЕЛЬЕ

1908 год, «Тунгусское диво»

**Взрыв на высоте 6-8 км тела порядка 50 м в диаметре,
тротилловый эквивалент оценивается в 15-30 мегатонн,
площадь поражения
составила 2000 км²**



**Астероид 243 Ида размером 58x23 км
и его спутник Дактиль (фотография с
КА «Галилео» 28 августа 1993)**



Комета Хейли-Боппа 1997 г.



Эпоха катастроф

**Число пострадавших возросло
более чем в 6,0 раз - с 33 млн. до
208 млн. человек в год!**



Сегодняшние природные катастрофы – это, возможно, новая фаза эволюции человека, результат «перегрева» планеты, ее литосферного, гидросферного, атмосферного, биосферного чехла, электромагнитных полей, ближайшего и отдаленного космоса



**6. Значимость знаний по медицинской экологии в практике врача.
Механизмы биотропного влияния антропогенных экофакторов**



ДЕВИЗ ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ



*«Если мы Вас лечим - мы помогаем Вам сейчас.
Если мы Вас учим - мы помогаем Вам всегда!»*

КЛЯТВА РОССИЙСКОГО ВРАЧА

*Утверждена 4-ой Конференцией Ассоциации
врачей России, Москва, Россия, ноябрь 1994г.*

Добровольно вступая в медицинское сообщество, я торжественно клянусь и даю письменное обязательство посвятить себя служению жизни других людей, всеми профессиональными средствами стремясь продлить ее и сделать лучше; здоровье моего пациента всегда будет для меня высшей наградой.

Клянусь постоянно совершенствовать мои медицинские познания и врачебное мастерство, отдать все знания и силы охране здоровья человека и ни при каких обстоятельствах я не только не использую сам, но и никому не позволю использовать их в ущерб нормам гуманности.

Я клянусь, что никогда не позволю соображениям личного, религиозного, национального, расового, этнического, политического, экономического, социального и иного немедицинского характера встать между мной и моим пациентом.

Клянусь безотлагательно оказывать неотложную медицинскую помощь любому, кто в ней нуждается, внимательно, заботливо, уважительно и беспристрастно относиться к своим пациентам, хранить секреты доверившихся мне людей даже после их смерти, обращаться, если этого требуют интересы врачевания, за советом к коллегам и самому никогда не отказывать им ни в совете, ни в бескорыстной помощи, беречь и развивать благородные традиции медицинского сообщества, на всю жизнь сохранить благодарность и уважение к тем, кто научил меня врачебному искусству.

Я обязуюсь во всех своих действиях руководствоваться Этическим кодексом российского врача, этическими требованиями моей ассоциации, а также международными нормами профессиональной этики, исключая, не признаваемое Ассоциацией врачей России, положение о допустимости пассивной эвтаназии.

Я даю эту клятву свободно и искренне. Я исполню врачебный долг по совести и с достоинством.

ЭТИЧЕСКИЙ КОДЕКС РОССИЙСКОГО ВРАЧА

*Утвержден 4-ой Конференцией Ассоциации
врачей России, ноябрь 1994*

- **Статья 1**
- **Главная цель** профессиональной деятельности врача - **сохранение жизни человека и улучшение ее качества** путем оказания ургентной, плановой и превентивной медицинской помощи.
- **Статья 2**
- **Главное условие** врачебной деятельности - **профессиональная компетентность** врача: его специальные знания и искусство врачевания.
- Врач должен активно стремиться к **углублению своих знаний**, памятуя, что **качество медицинской помощи не может быть выше полученного образования.**
- **Именно профессиональная компетентность**, наряду с гуманистической нравственной позицией, предполагающей высокую требовательность к себе, способность признавать и исправлять собственные ошибки, **дает врачу право на самостоятельное принятие медицинских решений.**

Значимость знаний по медицинской экологии в практике врача:

- Необходимость экологического образования для формирования антропо-экологического мышления
 - Знание экологической ситуации в Регионе деятельности и проживания
 - Умение диагностировать, оказывать необходимую помощь при экологических заболеваниях (индикаторных, экодзависимых, экообусловленных), в т.ч. при массовых поражениях в условиях ЧС
 - Знать особенности течения, лечения, профилактики распространенных социально значимых заболеваний в условиях экопрессинга (патоморфоз болезней)
 - Вести активную работу по экологическому воспитанию и обучению населения
- 

Механизмы реализации биотропного влияния факторов внешней среды:

- Трансформация природных экосистем
- Изменение биологических механизмов адаптации человека к окружающей среде
- Увеличение ресурсоемкости искусственных механизмов адаптации, ускоряющее потребление природных ресурсов



Основные последствия неблагоприятного биотропного влияния экологических факторов:

- омоложение ряда заболеваний
 - изменение иммунитета
 - сенсбилизация организма
 - ослабление и срыв адаптации
 - рост уровня заболеваний «барьерных» органов и систем, патоморфоз распространенных заболеваний
 - появление новых форм заболеваний, экологически детерминированных
 - изменение резистентности к лекарственным средствам
 - ухудшение репродуктивного здоровья
 - утрата социального комфорта, ухудшение качества жизни
- 
- A stylized, low-poly silhouette of a mountain range in shades of brown and tan, positioned at the bottom of the slide against a blue gradient background.

7. Особенности воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на состояние здоровья детского населения.



- ВОЗ сформулировала в рамках программы "Здоровье для всех в XXI столетии" 10 главных целей (глобальных задач).
- В рамках этих целей - задача № 3 «Здоровое начало жизни» и Задача № 4 «Здоровье молодежи»:
 - к 2020 г. все новорожденные, дети младшего и школьного возраста в Регионе должны быть более здоровыми, что обеспечит им более здоровое начало жизни
 - - к 2020 г. молодежь в Регионе должна быть более здоровой и лучше подготовлена к тому, чтобы выполнять свои обязанности в обществе
 - Эти задачи ориентированы на конкретные возрастные группы (*дети до 1 года; дети до 15 лет и 15-18 лет*)

Особенности воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на состояние здоровья детского населения:

- Общее состояние здоровья детей в России в последние годы постоянно ухудшается - происходит увеличение общей заболеваемости за счет болезней органов дыхания и, прежде всего, бронхиальной астмы, аллергических заболеваний, болезней эндокринной системы, органов пищеварения (язвы желудка и двенадцатиперстной кишки), нервной системы и т.д.
- Число «практически здоровых» детей уменьшается.
- Существенную роль в этих неблагоприятных тенденциях играют факторы ОС.



...общество будущего потребует от людей высокого уровня интеллигентности и знаний. Прежде всего - знаний о той форме своих взаимоотношений с природой, которая будет способна обеспечить режим коэволюции....

...поэтому путь к эпохе ноосферы начинается с разработки образовательных программ - программ, которые будут содержать знания о том, что недопустимо, что может нарушить стабильность Человеческого Дома.

...будущее принадлежит не тем народам, которые сегодня добились высокого уровня благополучия, а тем, кто сможет индуцировать новые идеи в области новых технологий в своих взаимоотношениях с природой.

«КОЭВОЛЮЦИЯ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА

ПУТИ НООСФЕРОГЕНЕЗА»

Математик, философ, эколог, академик РАН

Никита Николаевич Моисеев (1999)



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

