

Глобальные проблемы БЕЗОПАСНОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Глава 1



Глобальные проблемы современности

Возникли во второй половине XX века

Предотвращение войн и сохранение мира

Преодоление экологического кризиса

Борьба с терроризмом

Преодоление соц.-экономической и культурной отсталости стран

Смягчение демографических проблем

Освоение космоса и Мирового океана

В современном мире в результате природных причин и активной преобразовательной деятельности человека сложился значительный комплекс проблем безопасности: взаимосвязанных угроз безопасности личности, общества, государства и мирового сообщества.

- Человечество в конце XX в. вступило в новую эпоху своего развития.
- Это время характеризуется бурным ростом информационных связей, экономической интеграцией, глобализацией социальных процессов, взаимопроникновением национальных культур,
- Падением духовного уровня людей и норм поведения, а также
- рядом других признаков, но прежде всего появлением
- глобальных угроз, созданных самим человеком и его деятельностью.

В.И. Вернадский и его учение о ноосфере

- Неизбежность наступления принципиально новой эпохи развития человечества была предсказана В.И. Вернадским в его учении о ноосфере, созданном ещё в первой половине XX в.
- В.И. Вернадский предвидел возникновение проблем между деятельностью человека и состоянием среды его обитания. Развитие последующих событий в жизни Земли с середины XX в. показало, что главные положения учения В.И. Вернадского оказались справедливыми.
- Наблюдая за развитием прогресса, его преобразующим воздействием на окружающую среду,
- Вернадский предположил, что от локальных (местных) преобразующих воздействий на условия обитания человечество постепенно перейдёт к такой жизнедеятельности, которая начнёт влиять на эволюционные процессы биосферы в глобальных геологических масштабах.



Биосфера исторически развивается и прошла следующие этапы эволюции.

I этап. Возникновение биосферы с ее биотическим круговоротом.

II этап. Усложнение циклической структуры жизни в результате появления многоклеточных организмов.

III этап. Возникновение человека и общества.

IV этап. Превращение биосферы в сферу разума - ноосферу.

На I и II этапах осуществляется биогенез, на III и IV совершается переход от биогенеза, управляемого стихийными биологическими факторами, к эволюции, управляемой человеческим сознанием, т.е. **НООГЕНЕЗУ**.

НООСФЕРА - это новое состояние биосферы, при котором разумная деятельность человека становится определяющим фактором ее развития.

Понятие "ноосфера" введено Э.Леруа и П.Тейяром де Шарденом в 1927 г. После знакомства с В.И.Вернадским, который в 1922-23 гг. читал свои лекции в Сорбоне и высказывал мысль о качественно новом состоянии биосферы, связанное с разумной деятельностью человека.

Представления Владимира Ивановича об этом феномене и послужили, после некоторого переосмысления, основой для создания французскими учеными понятия "ноосфера".

Сам В.И.Вернадский стал использовать этот термин лишь к концу жизни, однако вся его научная деятельность была направлена на изучение данного феномена.

Понятие "ноосфера" употребляется В.И.Вернадским как:

- а) состояние планеты, когда человек становится преобразующей геологической силой;
- б) область активного проявления научной мысли и
- в) главный фактор качественной перестройки биосферы.



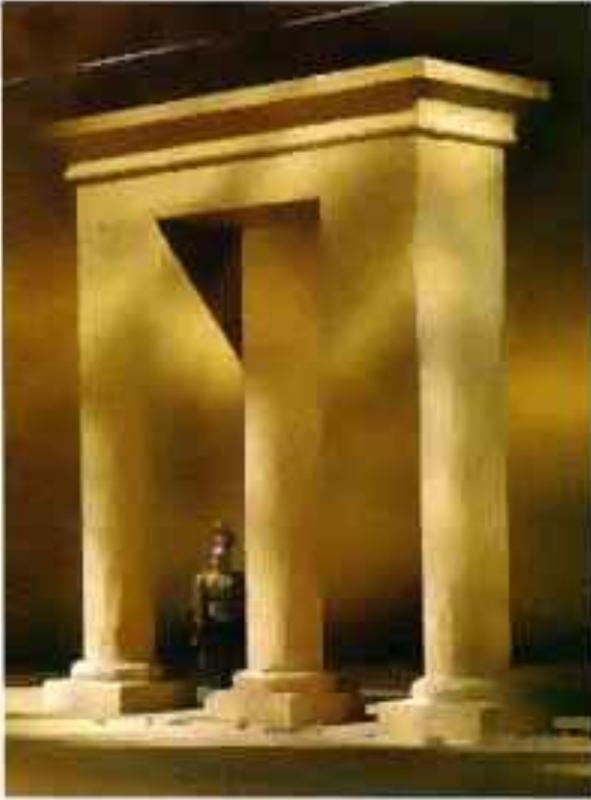
Ноосфера представляет собой область взаимодействия человека и природы, в пределах которой разумная человеческая деятельность становится основным определяющим фактором развития.

Это высшая стадия развития биосферы, связанная с коренным преобразованием как природы, так и самого человека, т.е. ноосфера представляет собой не выделенный над биосферой "мыслящий пласт", а качественно новое состояние самой биосферы, ее очередную трансформацию в ходе эволюции.

Ноосфера как высокоорганизованное состояние биосферы может возникнуть и существовать только тогда, когда, во-первых, преобразующая деятельность человека будет основываться на строго научном и разумном понимании всех происходящих процессов и обязательно сочетаться с "интересами" природы и, во-вторых, решится задача овладения методами управления развитием биосферы и создания необходимых для этого средств.

Структура ноосферы включает:

1. человечество,
2. социальные системы,
3. науку, технику и технологии в единстве с биосферой.



Учение о ноосфере открывает для нас перспективы для дальнейшего совершенства и развития науки по пути достижения более развитого гармоничного мира.

- Вернадский предполагал и верил, что переход человечества в ноосферу будет вестись предусмотрительно, без ущерба людям и природе.
- «Вопрос о плановой, единообразной деятельности для овладения природой и правильного распределения богатств, связанный с сознанием единства и равенства всех людей, единства ноосферы, стал на очередь дня», — писал он.
- Биосфера неизбежно должна будет превратиться в ноосферу, т.е. сферу господства Разума человека (ноо — разум, лат.). Разум и жизнедеятельность людей будут «направлять» дальнейший ход эволюции всего живого на Земле.
- В эпохе ноосферы люди должны принять на себя ответственность за результаты своей деятельности, за её безопасность для человека, за судьбу всей биосферы.
- Таким образом, эпоха ноосферы, по Вернадскому, будет характеризоваться двумя главными особенностями:
 - **1. технологиями планетарных масштабов** и
 - **2. подчинением деятельности человечества его обобщённому разуму.**Разумность действий человеческого общества чрезвычайно важна. Ведь применение новых мощных технологий, как и необдуманное применение привычных технологий, может привести к непоправимой ошибке и необратимой катастрофе.
- События последних лет показывают, что человечество находится на грани экологической катастрофы. Поэтому главной особенностью новой, постиндустриальной эпохи должен быть приоритет **безопасности жизнедеятельности человека.**

- **Безопасность всего общества людей может быть обеспечена только новым мировоззрением** — глубоким пониманием каждым из нас своей роли и ответственности в этой жизни, соответствующим образом жизни и рациональной безопасной направленностью деятельности людей.
- Созданная человеком и существующая техносфера — рукотворная комфортная среда обитания человека — повлекла за собой ряд серьёзнейших проблем, связанных с безопасностью человека.
- Становятся реальными опасности исчерпания природных ресурсов, служащих основой современных технологий. Возрастает вероятность экологических чрезвычайных ситуаций от загрязнения окружающей среды отходами жизнедеятельности и т.п.
- Одна из самых главных проблем, которую уже осознало общество — глобальная демографическая проблема.
- Ускорение прогресса повлекло за собой рост численности населения земного шара.
- Возникло противоречие между ростом населения и ограниченностью ресурсов планеты: пресной питьевой воды, плодородием почв и следовательно обеспеченностью пищевых ресурсов.
- На возможность появления демографической проблемы обратил внимание на рубеже XVIII—XIX вв. английский учёный Т. Мальтус. Согласно его теоретическим построениям количество людей на Земле растёт по закону геометрической прогрессии, а производство продуктов питания — по закону арифметической прогрессии.
- Балансом численности населения и продуктов питания, по его мнению, служат голод и войны.



Закон Мальтуса (1766-1834)

«Опыт закона народонаселения»

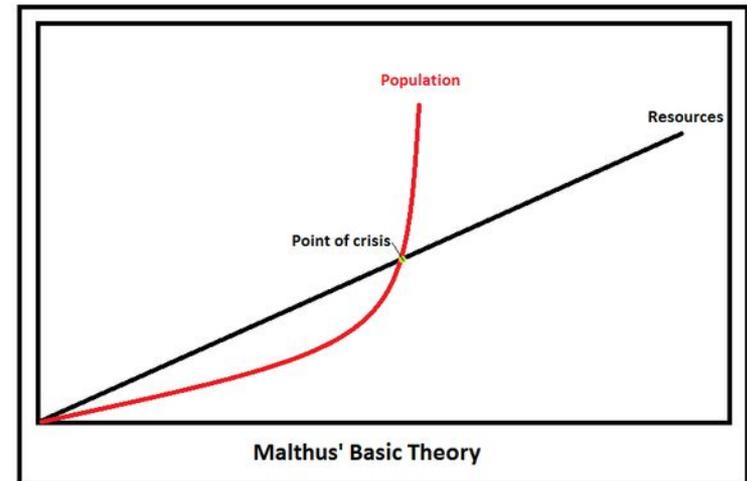
- ✦ Естественный закон народонаселения гласит, что рост населения происходит в геометрической прогрессии, а развитие научно-технического прогресса – в арифметической.
- ✦ Выход – в принудительном регулировании народонаселения.



Т.Р. Мальтусъ

Опытъ закона о народонаселеніи

DirectMEDIA



Знакомство с методами моделирования, используемыми в биологии

Модель Мальтуса

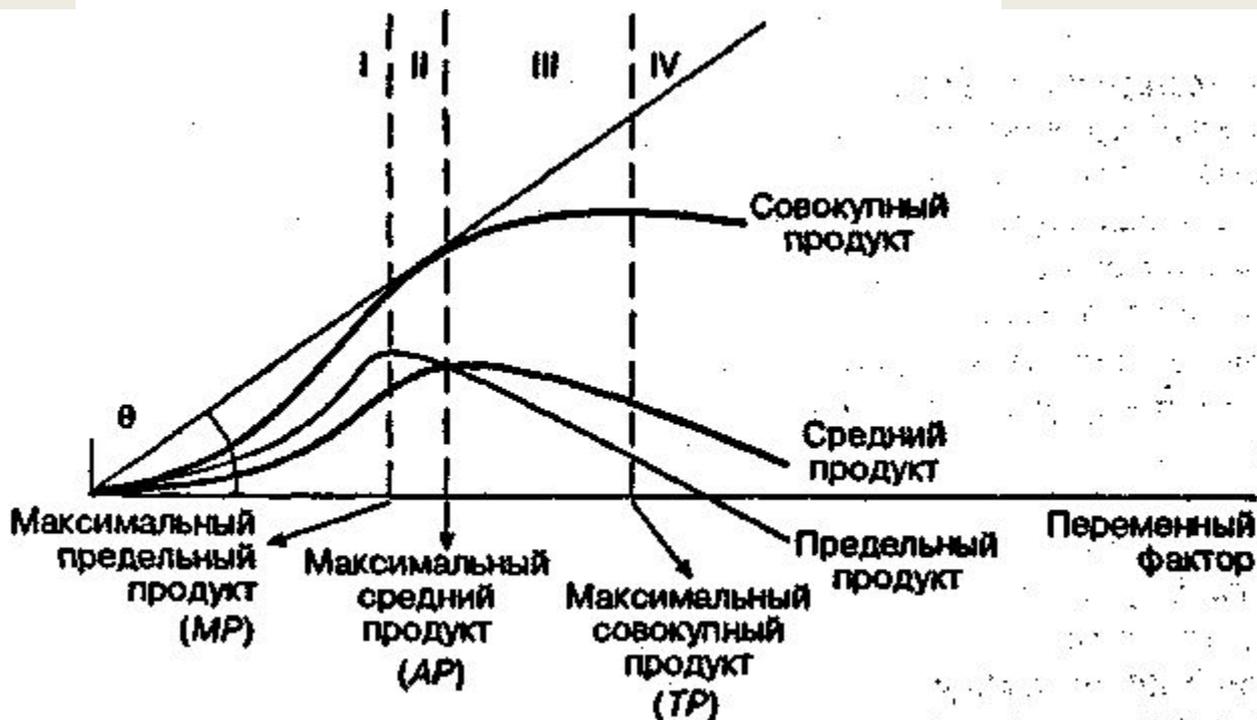
$$U = U_0 * e^{\varepsilon * \Delta t}$$

Где: Δt время (в месяцах)
 U численность особей в популяции (шт.)
 U_0 первоначальная численность особей в популяции (шт.)
 α коэффициент рождаемости
 β коэффициент смертности
 ε разность коэффициентов рождаемости и смертности

Двести лет назад **Т.Р. Мальтус** написал трактат, в котором он впервые математически доказал, что:

Численность населения возрастает в геометрической прогрессии

А ресурсы, необходимые для пропитания этого населения — в арифметической прогрессии.



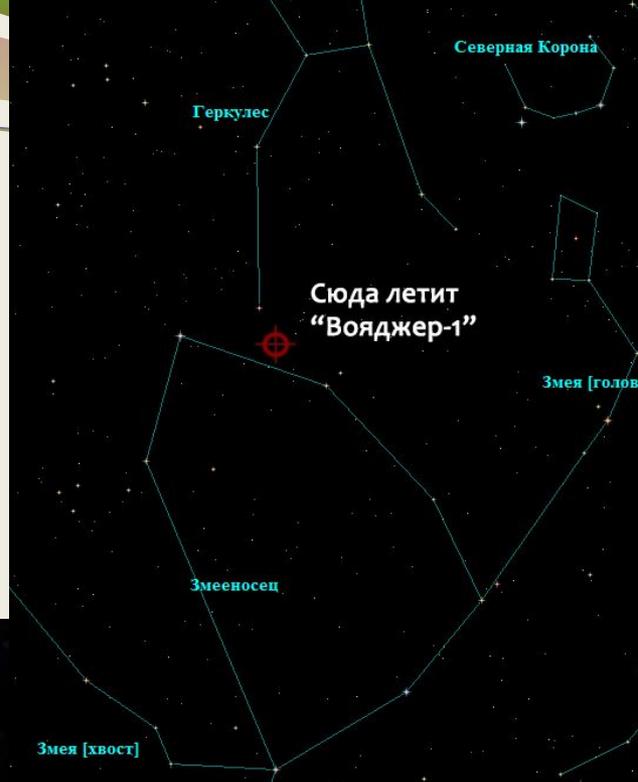
Томас Роберт МАЛЬТУС



(1766-1834)

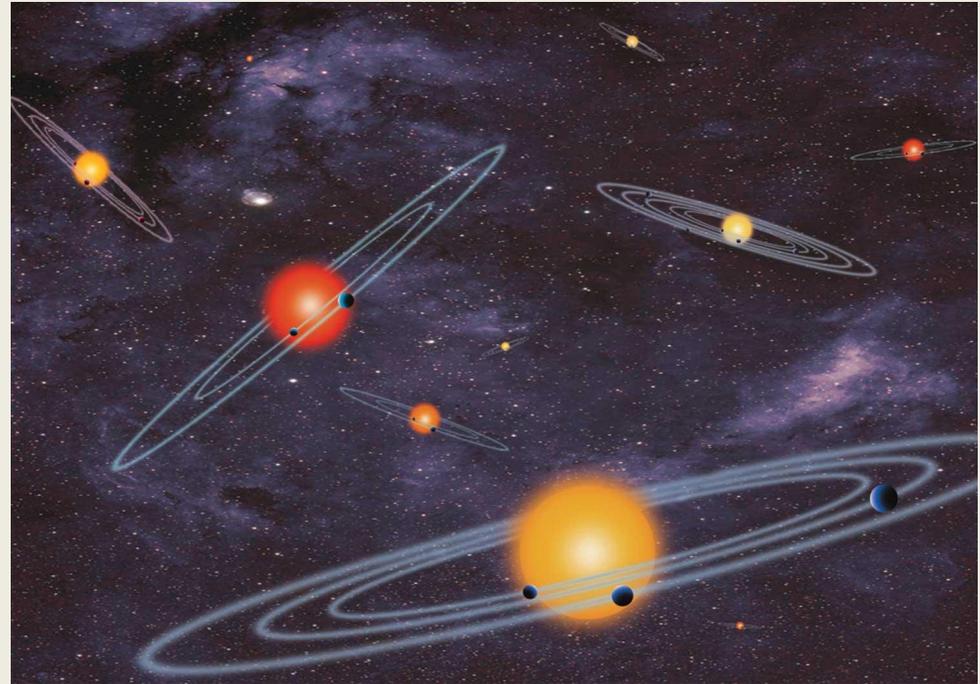
- ◆ Сын Дэниэла Мальтуса, выпускника Оксфорда, друга Д.Юма, поклонника Ж-Ж. Руссо и анархиста-романтика У. Годвина
- ◆ Томас Р. Мальтус – выпускник Кембриджа (!), священник, профессор истории и политической экономики с 1805 г.

- В настоящее время вопрос о «демографическом взрыве», о пределах роста численности населения планеты, находится в центре обсуждений многих учёных.
- Прогнозы свидетельствуют о том, что численность жителей Земли может удваиваться
- через каждые 35— 40 лет.
- ООН приняла решение считать **семимиллиардным** человеком на Земле Даницу Мэй Камачо, родившуюся на Филиппинах 31 октября 2011 г.
- Возникает вопрос: «За счёт чего должен прекратиться рост общего количества людей на Земле?» Это
- произойдет за счёт голода, войн, эпидемий или человечество найдёт другой выход из создавшейся ситуации?
- Или природа сама решит этот вопрос?



- Первые экзопланеты были обнаружены в конце [1980-х годов](#)^[1].
- Сейчас такие планеты стали открывать благодаря усовершенствованным научным методам, зачастую на пределе их возможностей. На 23 ноября 2015 года достоверно подтверждено существование 1995 экзопланет в [1264 планетных системах](#), из которых в 495 имеется более одной планеты^[2].

ЭКЗОПЛАНЕТЫ



Следует отметить, что количество надёжных кандидатов в экзопланеты значительно больше. Так, по проекту [«Кеплер»](#) на январь 2015 года числилось ещё 4175 надёжных кандидатов, однако для получения ими статуса подтверждённых планет требуется их повторная регистрация с помощью наземных телескопов.

ВОПРОСЫ

- При подготовке к ответам используйте дополнительные источники информации, а также знания,
- полученные при изучении других дисциплин.
- 1. Перечислить современные глобальные проблемы человечества .
- 1. Что такое биосфера? Каковы её планетарные функции?
- 2. Что такое техносфера? Когда она появилась, и как она влияет на жизнь людей и живые организмы Земли?
- 3. Что такое ноосфера? Условия становления развитой ноосферы.
- 4. Сделайте собственный прогноз, ответив на вопрос:
● «Если на Земле сформируется ноосфера, как будет проходить эволюция всего живого на Земле?»