Учение о биосфере

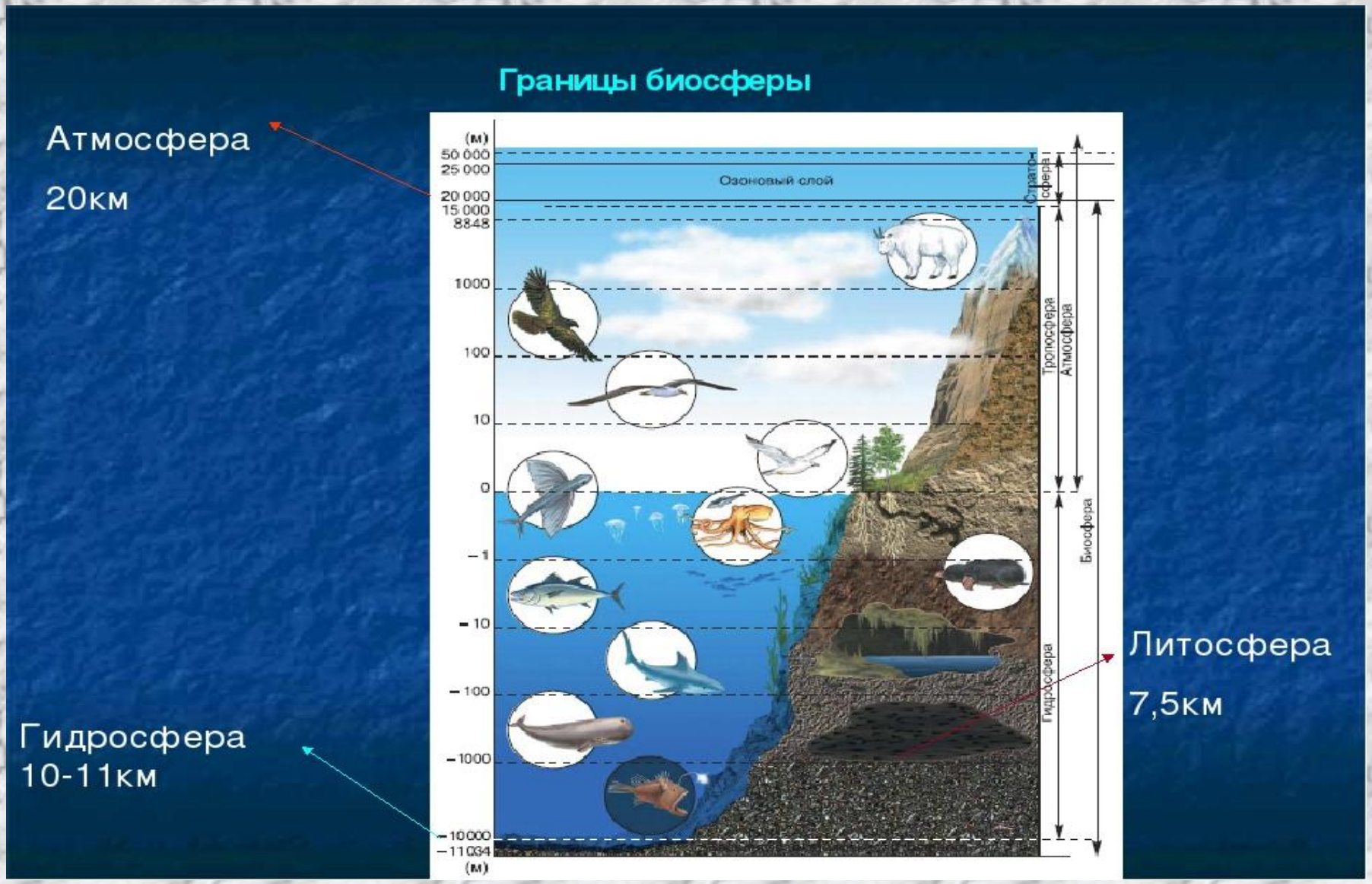
Учение о биосфере

Биосфера (греч. sphaira – «шар») – это область существования ныне живущих организмов на Земле, включающая в себя часть атмосферы до высоты озонового слоя (20-25 км.), всю гидросферу (11 034 м.) и часть литосферы (3,5 – 7,5 км.).

Границы биосферы являются границами распространения жизни на Земле.

Биосфера включает в себя вещество, пространство и все живые организмы планеты.

Учение о биосфере



Учение о биосфере

Впервые термин **«биосфера»** встречается в **1802 г.** в Трудах **Жана-Батиста Ламарка** применительно к живым организмам Земли.

В **1875 г.** термин **«биосфера»** в значении «лик Земли» использовал австрийский геолог **Эдвард Зюсс.**

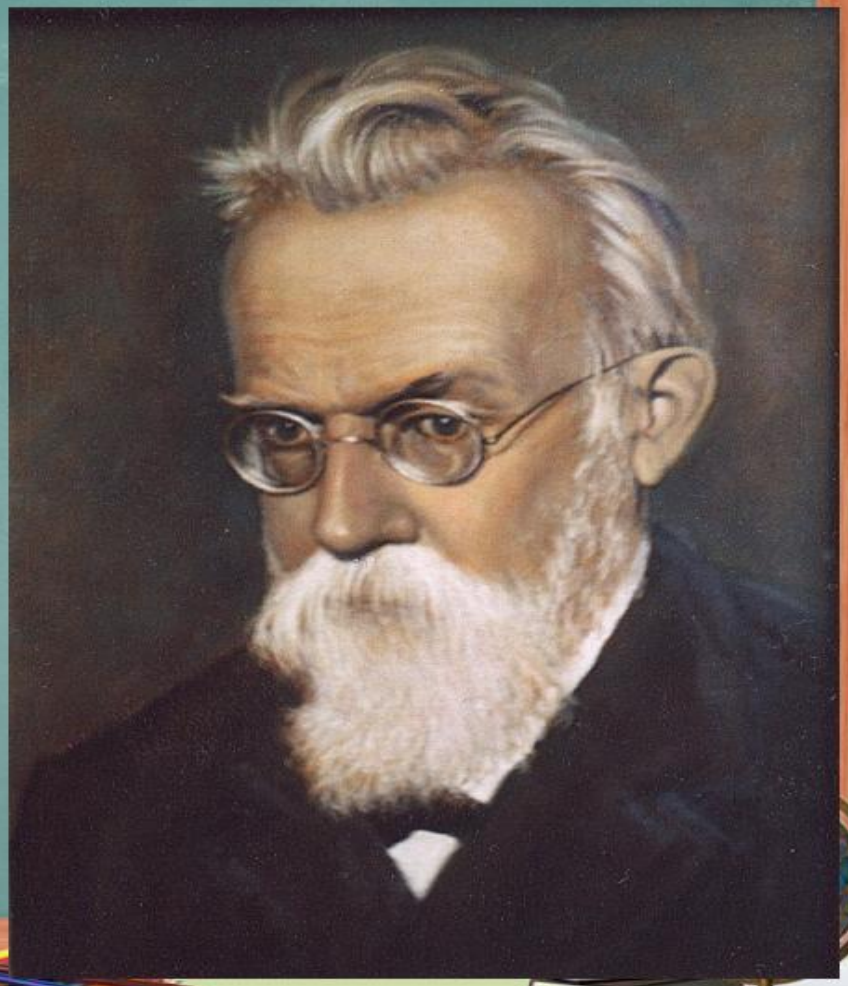
Целостное учение о биосфере создал отечественный учёный **Владимир Иванович Вернадский.**

Основы учения о биосфере В.И. Вернадский изложил в **1926 г.** в книге **«Биосфера».**

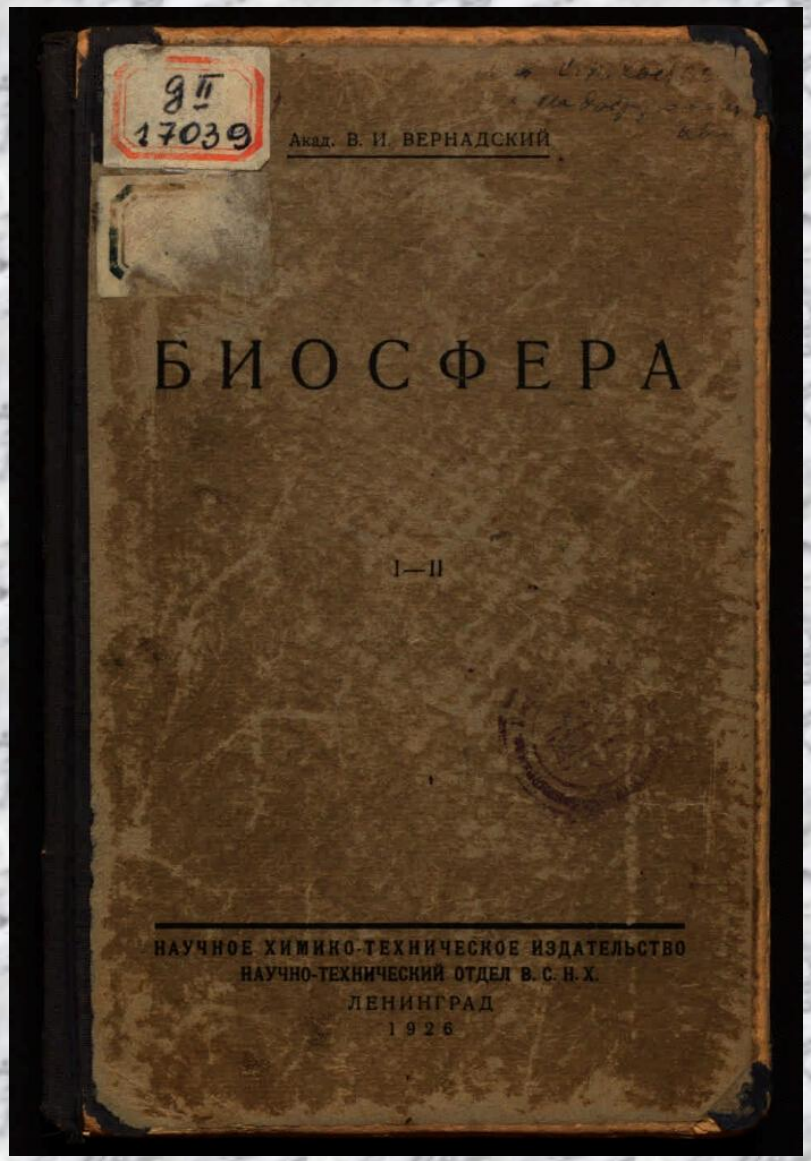
Учение о биосфере

Владимир Иванович Вернадский (1863 – 1945)

великий ученый, академик, основоположник учения о биосфере.



Учение о биосфере



Учение о биосфере

В 30-40-х гг. XX в. Вернадский развил свои идеи, рассматривая **биосферу** как систему, **состояние которой** в значительной мере определяется **деятельностью живых организмов.**

Биосфера – область жизни, включающая и живые организмы, и среду их обитания (В.И. Вернадский).

Вернадский писал: «Биосфера – это планетарное явление космического характера, её важной особенностью, главной геологической силой является жизнь – «живое вещество» не просто населяющее биосферу, а преобразующее облик Земли».

Учение о биосфере

Структура биосферы.

В структуре биосферы В.И. Вернадский выделял три разных, но геологический значимых и взаимосвязанных компонента:

- **живое вещество** (совокупность всех живых организмов на планете – **биомасса**);
- **косное вещество** (все тела неживой природы, сформированные без участия живых организмов – основные породы, лава вулканов);
- **биокосное вещество** (результат совместного существования живого и косного вещества – почва, ил, природные воды).

Учение о биосфере

Свойства биосферы.

Особо важным свойством биосферы Вернадский считал непрерывно происходящие в ней **круговорот веществ и поток энергии.**

Солнечная энергия.

Автотрофы.

Гетеротрофы.

Гетеротрофы (редуценты).

Учение о биосфере

Учение о биосфере

Благодаря идее о системном характере жизни биосферу рассматривают как глобальную биосистему, основным свойством которой является **взаимодействие неживой природы и живого вещества.**

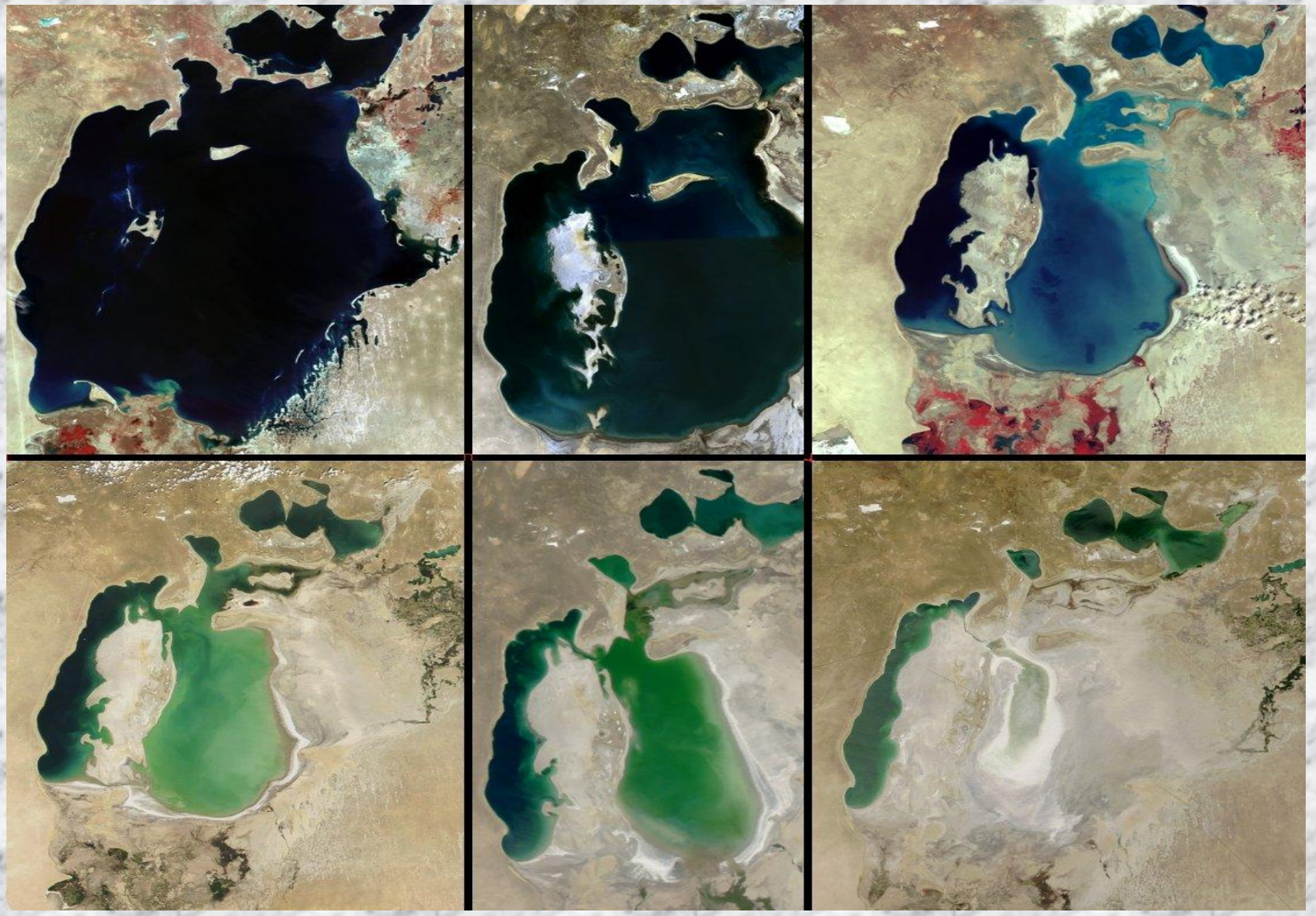
Стратегией развития биосферы В.И. Вернадский считал её переход к качественно новому состоянию - **ноосфере** как **«сфере человеческого разума».**

Ноосферой в настоящее время называют состояние биосферы, при котором разумный труд человека становится главным, определяющим фактором её развития.

Учение о биосфере

Вернадский выделял биогеохимическую роль человека как особую функцию живого, *«новую геологическую силу, которой никогда ещё не существовало на нашей планете в таком размере»*.

Учение о биосфере



Учение о биосфере

Аральское море в Средней Азии – это соленое бессточное озеро. Морем оно называется исключительно из-за больших размеров, которыми обладало до начала процесса обмеления. По своим размерам, водоем входил в четверку самых крупных озер на планете. Однако, знаменитым на весь мир его сделал не этот факт и даже не прекрасная и чарующая водная гладь. Печальная слава Арала связана с действием человека, деятельность которого в начале 60-х годов прошлого века привела природный оазис практически к вымиранию.