

ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ КОНСПЕКТ

Токаревой Полины

6ГП02

ландшафт

Элемент более сложных региональных единств высших структурных подразделений, основная ступень в иерархии локальных геосистем со строго ограниченным набором простых природных территориальных комплексов. Структура ландшафта делится на горизонтальную (из фаций, урочищ, местностей, рассматриваемых как морфологические части

и в

Фация – наименьшая территориальная единица

Урочища – совокупность фаций, приуроченных к одной форме рельефа

Местность - природно-территориальный комплекс более высокого ранга, чем урочище.

Фактор и
Компонент
Ландшафта:
различия

Земная кора, почва,
подземные воды,
микроорганизмы, воздушные
массы, растения, животные

- ЭТО ФАКТОР

Тектонические движения,
вращение Земли, Солнечная
радиация

- ЭТО КОМПОНЕНТ

Свойства ландшафта

- Целостность
- Функционирование
- Продуцирование биомассы
- Способность почвообразования
- Структурность
- Динамичность
- Устойчивость
- Способность развиваться
- Изменчивость свойств компонентов геосистем в пространстве
- Нелинейность природных процессов
- Проводимость
- Емкость

Пространственная и временная организация ландшафтов

Горизонтальная

Она включает: сочетание фаций, подурочищ, типов урочищ и местностей, пропорции площадей, закономерности чередования, неравенство и группы комплексов, характер их границ и соседство, связи между комплексами низшего ранга.

Вертикальная

Ярусное расположение в соответствии с плотностью слагающего их вещества. В механизме имеют значение круговороты веществ и энергии, потоки тепла и влаги, движение почвенных ресурсов, миграция органики и т. д.

```
graph LR; A[Организация ландшафта] --- B[Функционирование Ландшафта]; A --- C[Динамика]; A --- D[Эволюция];
```

Организа
ция
ландшафто
в

Функционирование
Ландшафта

Движение
воздушных
Масс, Био- и
геохимический
цикл

Динамика

В период
динамических
изменений
закладываются связи
будущих коренных
трансформаций
ландшафта.

Эволюция
1 стадия -
формирование
2 стадия -
эволюционное
развитие

Трансформация энергии и тепловой баланс и движение воздушных

■ Законы термодинамики

№1 Энергия может превращаться из одной формы в другую, но не может быть создана и уничтожена.

№2 Не может быть ни одного процесса, связанного с превращением энергии, без потерь некоторой ее части.

Движение воздушных масс описывает:
второй закон механики:

$$\frac{\partial v_x}{\partial t} = \frac{1}{\rho} \sum F_x; \quad \frac{\partial v_y}{\partial t} = \frac{1}{\rho} \sum F_y; \quad \frac{\partial v_z}{\partial t} = \frac{1}{\rho} \sum F_z; \quad (2.30)$$

закон сохранения массы воздуха:

$$\frac{\partial(1/\rho)}{\partial t} = \frac{1}{\rho} \left(\frac{\partial v_x}{\partial x} + \frac{\partial v_y}{\partial y} + \frac{\partial v_z}{\partial z} \right); \quad (2.31)$$

закон сохранения водяного пара:

$$\frac{\partial \omega}{\partial t} = \frac{D_m}{\rho} \left(\frac{\partial^2 \omega}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \omega}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \omega}{\partial z^2} \right); \quad (2.32)$$

закон сохранения и превращения энергии:

$$\frac{\partial \theta_n}{\partial t} = \left[a \left(\frac{\partial^2 \theta}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \theta}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \theta}{\partial z^2} \right) - \frac{1}{\rho c_p} \frac{\partial r}{\partial z} \right] \frac{\theta_n}{\theta} \quad (2.33)$$

и уравнение состояния:

$$p = \rho R \theta, \quad (2.34)$$

где v_x, v_y, v_z — компоненты скорости по осям x, y и z ; t — время; F_x, F_y, F_z — проекции силы на прямоугольные оси координат, которые выражаются через переменные, уже входящие в приведенную систему; ρ — плотность воздуха; θ_n — потенциальная температура, $\theta_n = \theta(1000/p)^{0.29}$; θ — температура воздуха; a — коэффициент молекулярной теплопроводности воздуха; D_m — коэффициент молекулярной диффузии водяного пара; ω — удельная влажность воздуха; r — поток радиации; c_p — удельная теплоемкость; p — давление воздуха, R — газовая постоянная.

Продуцирование биомассы и почвообразование



Процесс почвообразования - это обмен энергией и веществом. Процесс зависит от деятельности живых организмов. Органическое вещество почв - гумус, оно делает почву плодородной.

Устойчивость ландшафтов

- Устойчивость – одно из важнейших свойств любых природных, природо-хозяйственных и хозяйственных систем.
- Естественная устойчивость ландшафтов – одна из важнейших предпосылок для устойчивого эффективного производства.
- Одновременно устойчивость негативных свойств ландшафтов (заболачивание, засоление и т.д.) затрудняет их мелиорацию, увеличивает затраты и снижает эффективность производств.
- При планировании следует четко определить, относительно каких типов и видов воздействий оценивается устойчивость (механических, химических и пр.).

Классификация природных ландшафтов

Тип	Почвенно – биоклиматические признак	Лесной, лесостепной, степной
Род	Генетические типы рельефа	Степные, равнинные, пустынные, мелкосопочные.
Вид	Литология поверхностных горных пород	Песчаные, галечниковые, лессовые