

# ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ КОНСПЕКТ

Токаревой Полины

6ГП02

ландшафт

Элемент более сложных региональных единств высших структурных подразделений, основная степень 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

МВ

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
- Производство 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.

Организац  
ия  
ландшафто  
в

Функционирование  
Ландшафта

Движение  
воздушных  
Масс, Био- и  
геохимический  
цикл

Эволюция  
1 стадия -  
формирование  
2 стадия -  
эволюционное  
развитие

Динамика

В период  
динамических  
изменений  
закладываются связи  
будущих коренных  
трансформаций  
ландшафта.

# Трансформация энергии и тепловой баланс и движение воздушных масс

## ■ 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;  $\rho$  — плотность воздуха;  $\theta_n$  — потенциальная температура,  $\theta_n = \theta(1000/p)^{0.29}$ ;  $\theta$  — температура воздуха;  $a$  — коэффициент молекулярной теплопроводности воздуха;  $D_m$  — коэффициент молекулярной диффузии водяного пара;  $\omega$  — 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 –  
биолиматические признак

Лесной, лесостепной,  
степной

**Род**

Генетические типы рельефа

Степные, равнинные,  
пустынные,  
мелкосопочные.

**Вид**

Литология поверхностных  
горных пород

Песчаные, галечниковые,  
лессовые