

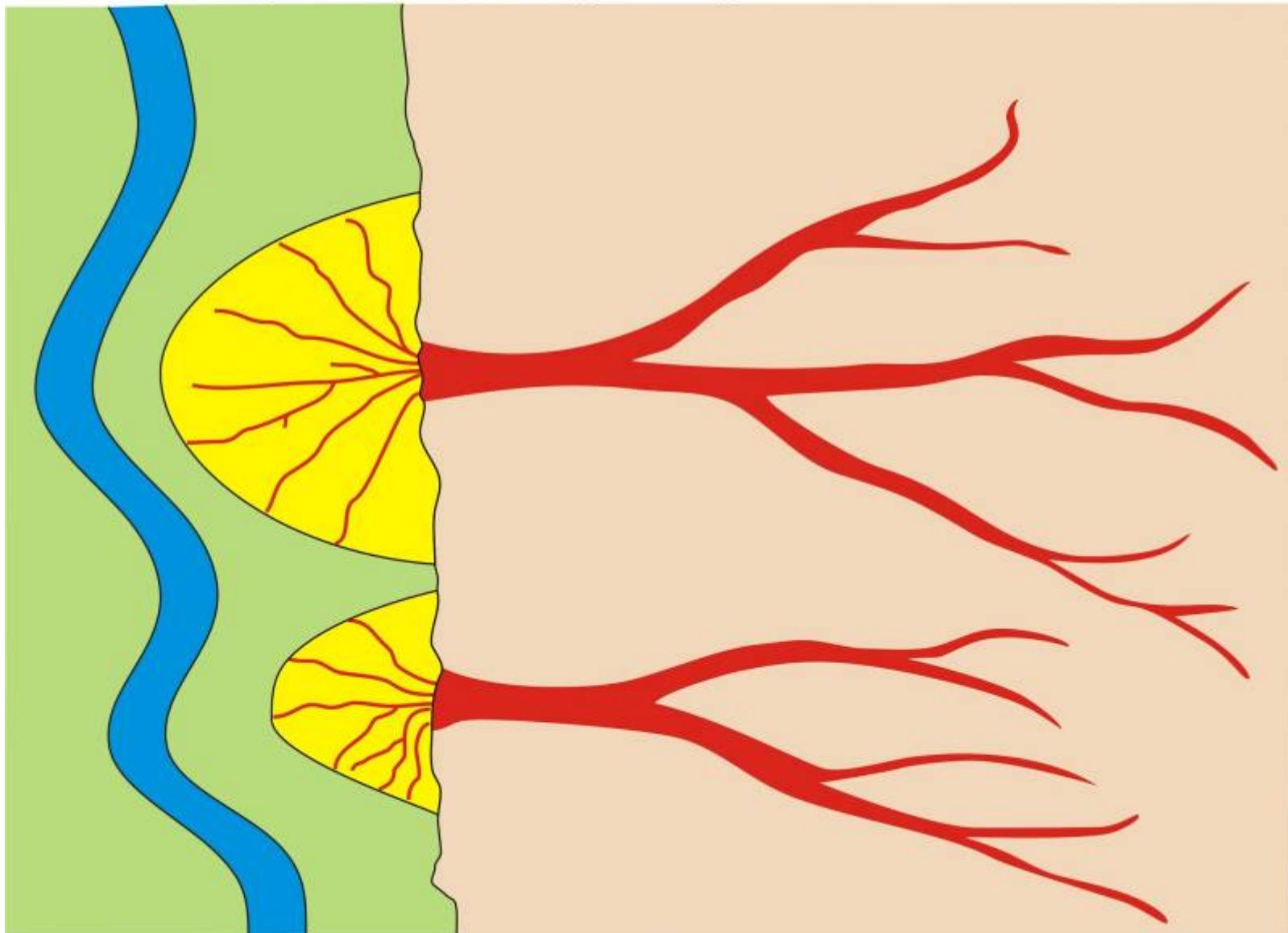
## II.4. ПАРАГЕНЕТИЧЕСКИЕ ГЕОСИСТЕМЫ

**Парагенезис** — *сопряженное возникновение и развитие каких-либо объектов, связанных между собой энерго-массообменом.*

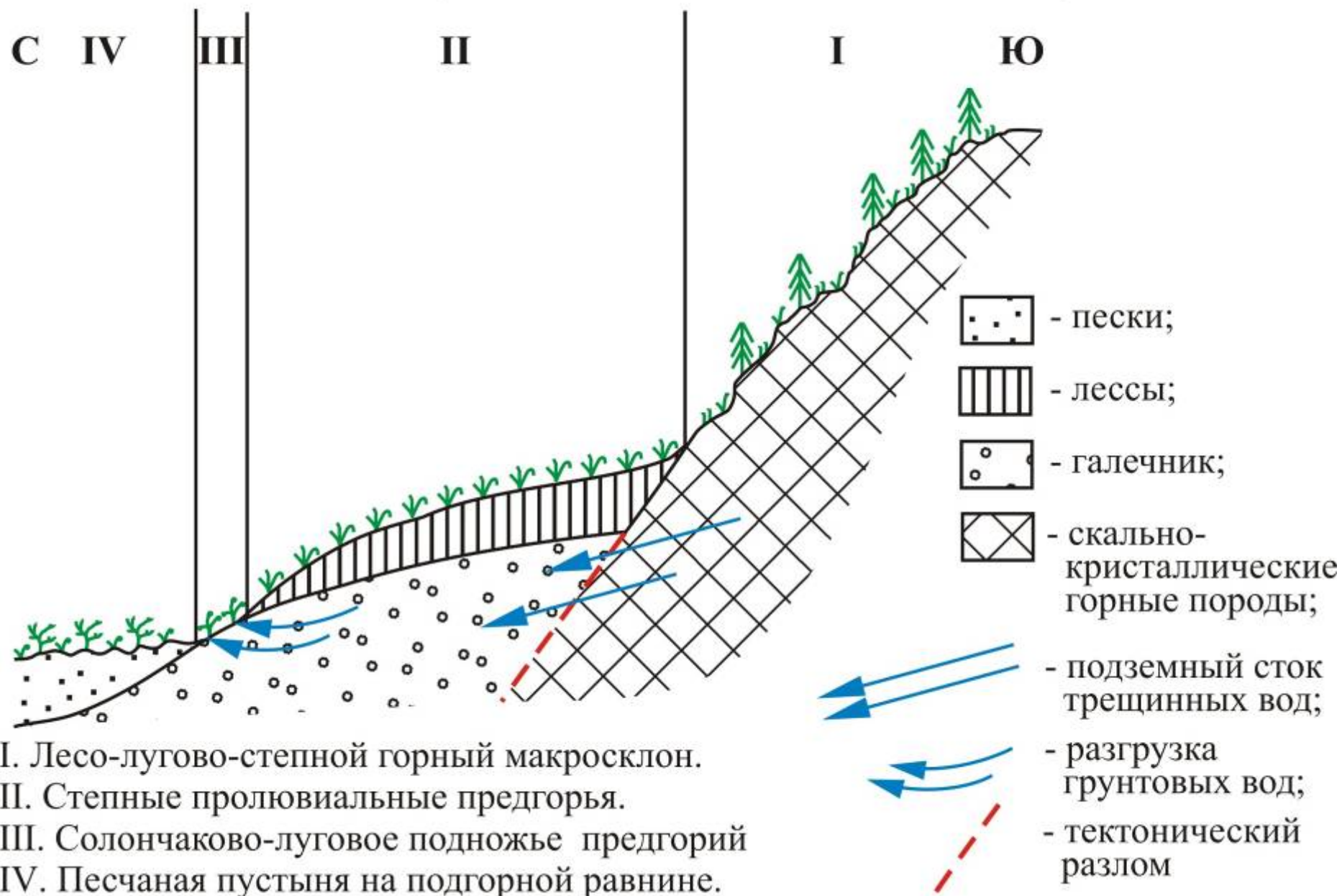
**Ландшафтный парагенезис** — *сопряженное происхождение и функционирование природных геосистем, связанных между собой латеральным переносом вещества и энергии.*

## **ПАРАГЕНЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ:**

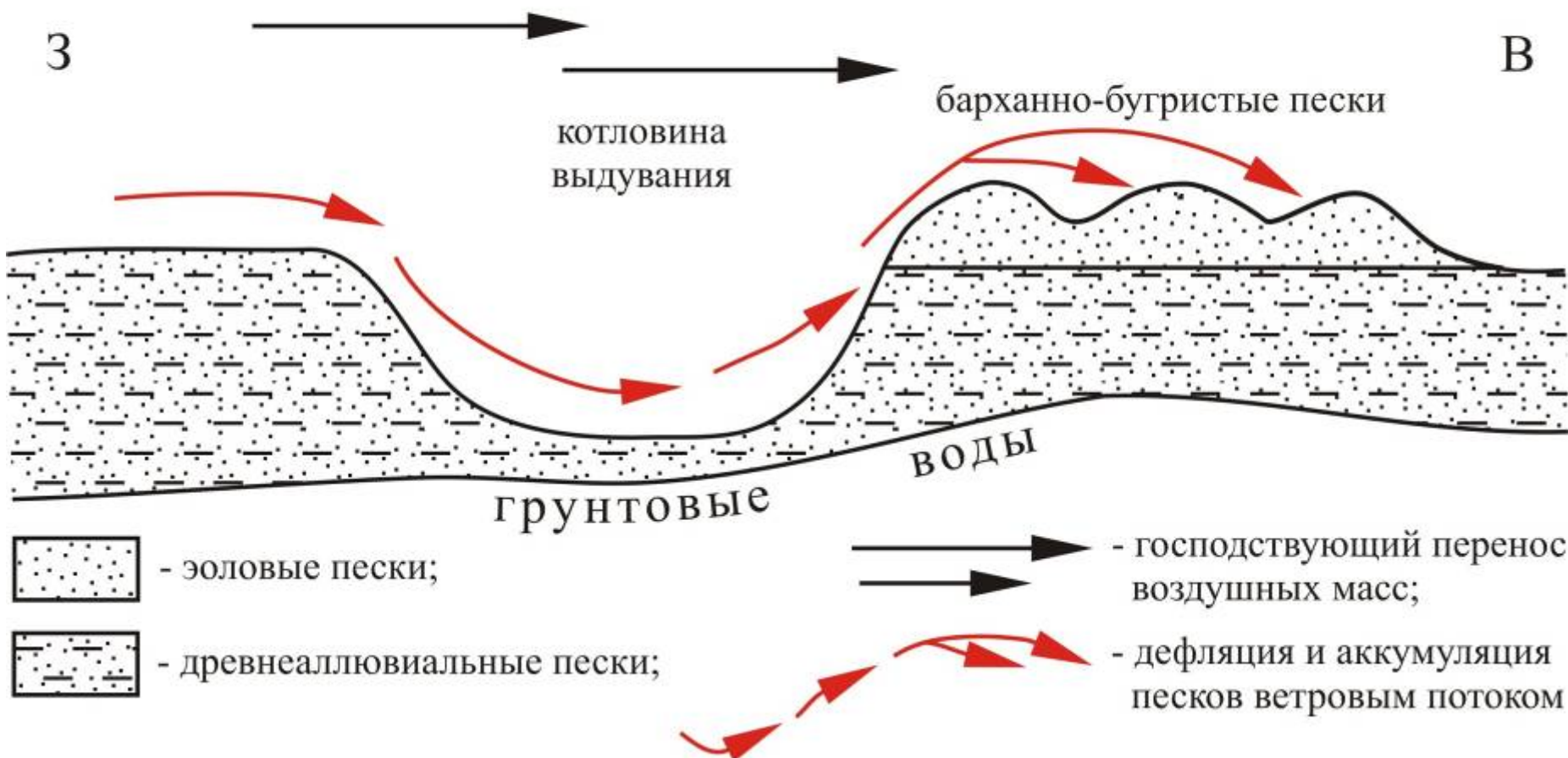
овраги на лессовом степном плато и их  
конусы выноса на луговой речной пойме



# ЛАНДШАФТНЫЙ ПАРАГЕНЕЗИС ГОР, ПРЕДГОРИЙ И ПОДГОРНЫХ РАВНИН (ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ КАЗАХСТАН)



# ЛАНДШАФТНЫЙ ПАРАГЕНЕЗИС ДЕФЛЯЦИОННОЙ КОТЛОВИНЫ ВЫДУВАНИЯ И БАРХАННО-БУГРИСТЫХ ЭОЛОВЫХ ПЕСКОВ В ПУСТЫНЕ



## II.4.1. Ландшафтные катены

**Ландшафтная катена** —  
*парагенетическая геосистема,*  
*формируемая однонаправленным*  
*потокм вещества и энергии вниз по*  
*склону от водораздела к базису*  
*денудации.*

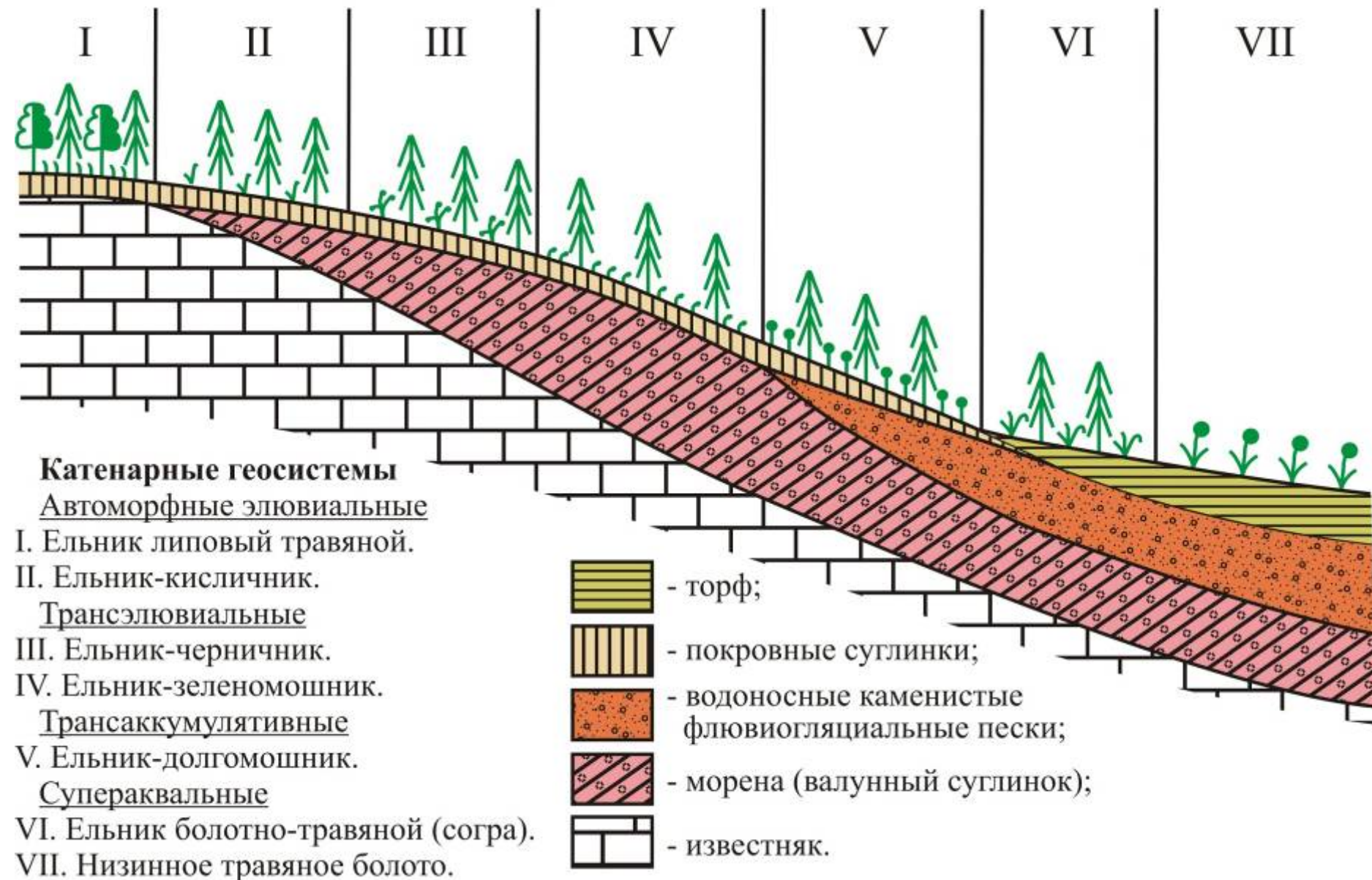
*Ландшафтная катена — векторная*  
*геосистема.*



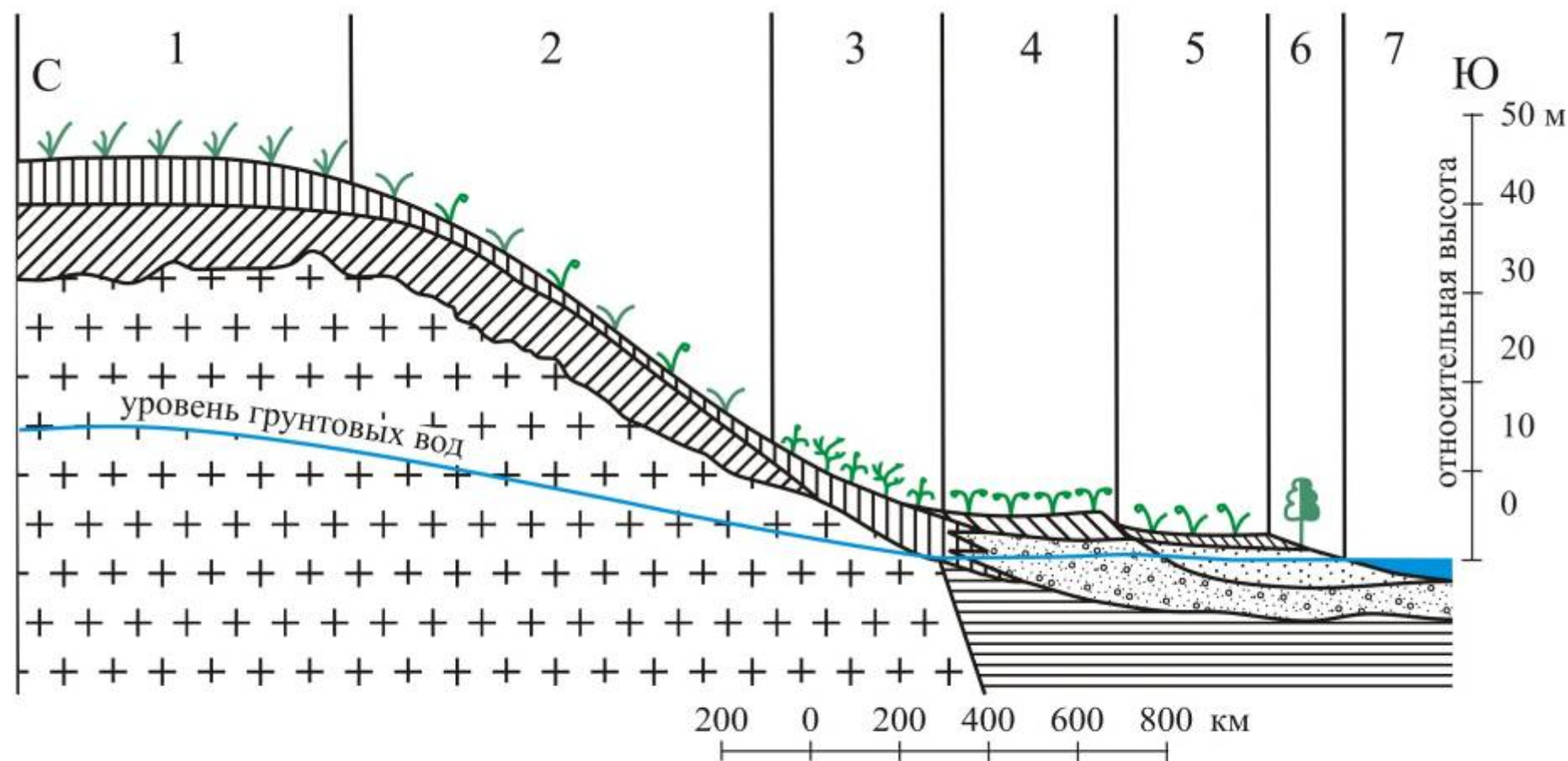
Различают ландшафтные катены локальной, региональной и планетарной размерности.

Внутриландшафтные катены включают (сверху вниз по склону): автономные элювиальные, трансэлювиальные, трансаккумулятивные, супераквальные, аквальные и субаквальные геосистемы.

# ЛАНДШАФТНАЯ КАТЕНА МОРЕННОГО ХОЛМА В ТЕМНОХВОЙНОЙ ЮЖНОЙ ТАЙГЕ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ РАВНИНЫ



# ЛАНДШАФТНАЯ КАТЕНА В СУХИХ СТЕПЯХ ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ



Катенарные геосистемы: 1 – автономная элювиальная (степной цокольный плакор); 2 – транзэлювиальная (солонцово-степной делювиальный склон); 3 – трансаккумулятивная (лугово-степной пролювиальный шлейф); 4 – супераквальная (солончаково-солонцовая надпойменная терраса); 5–6 – субаквально-супераквальная (5 – галофитно-луговая пойма; 6 – древесно-кустарниковая урёма прирусловой поймы); 7 – трансаквальная и субаквальная (река).

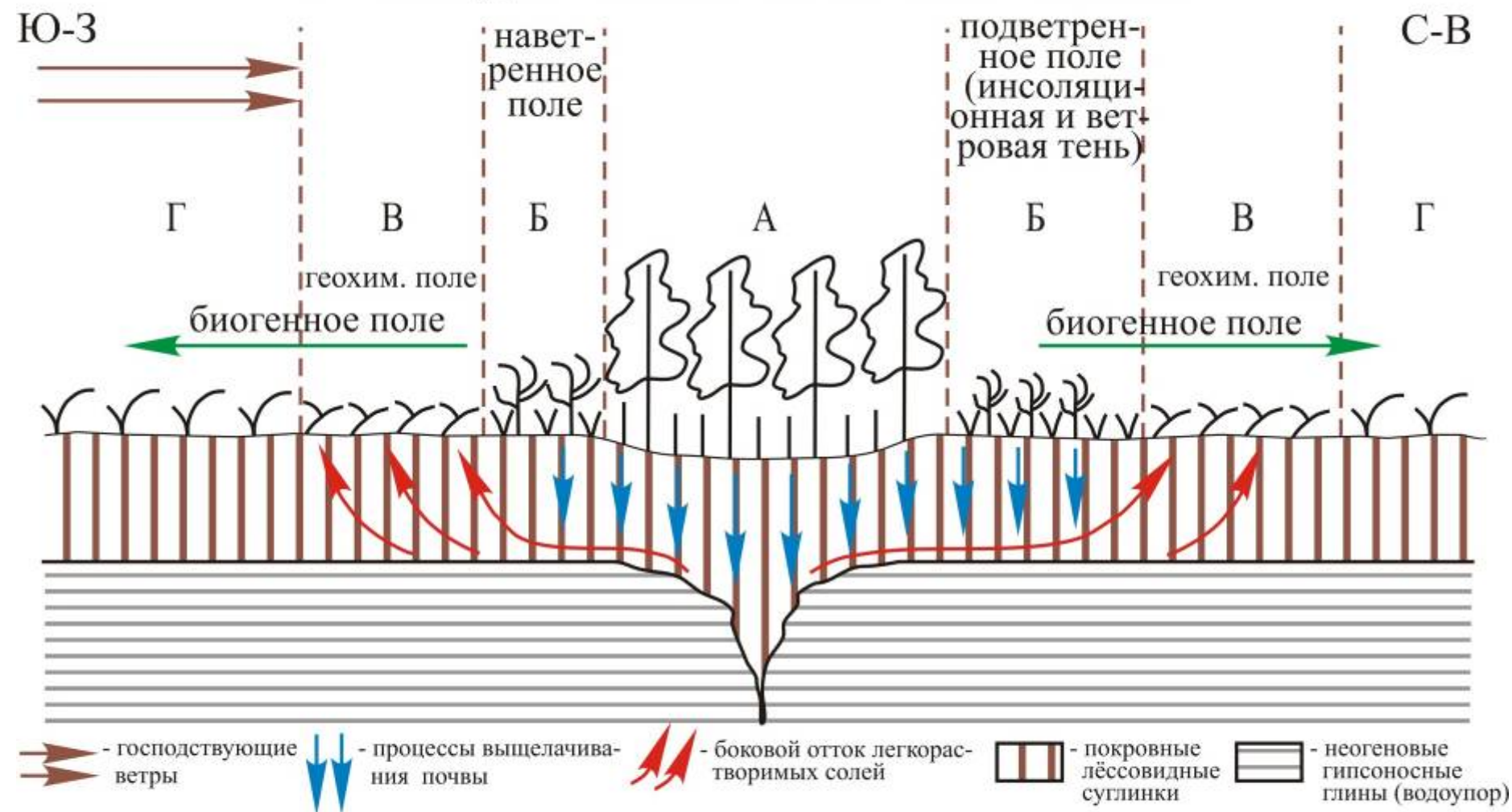


## **II.4.2. Ландшафтно-географические поля**

Природные и природно-антропогенные геосистемы, будучи открытыми геосистемами, способны формировать поля вещественно-энергетического влияния по своей периферии.

**Ландшафтно-географические поля – сферы латерального вещественно-энергетического воздействия одних геосистем на другие, смежные с ними.**

# ЛАНДШАФТНЫЕ ГЕОПОЛЯ БЕРЕЗОВОГО КОЛКА В ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ



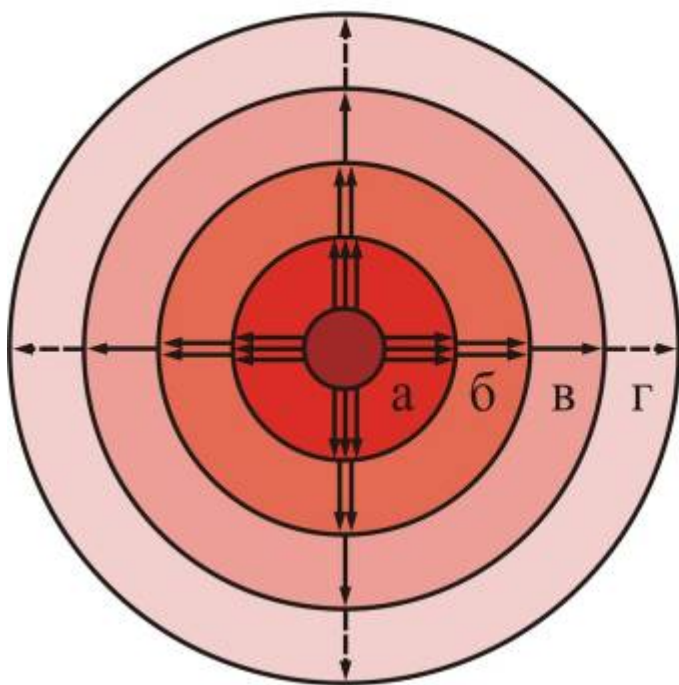
## ПРИРОДНЫЕ ГЕОСИСТЕМЫ

- А - березовый травяной колок в западине
- Б - кустарниково-лугово-степная приколольная опушка
- В - мелкобугристые наноповышения солончакового вспучивания
- Г - плосковолнистая черноземная умеренно-засушливая степь

***Ландшафтные геополья подчиняются  
«правилу убывания» (или закону  
«платы за расстояние»).***

***По мере удаления от геосистемы,  
генерирующей геополья,  
интенсивность (напряженность) ее  
геополей ослабевает и, наконец,  
полностью иссякает.***

## ПРАВИЛО УБЫВАНИЯ ЛАНДШАФТНЫХ ГЕОПОЛЕЙ



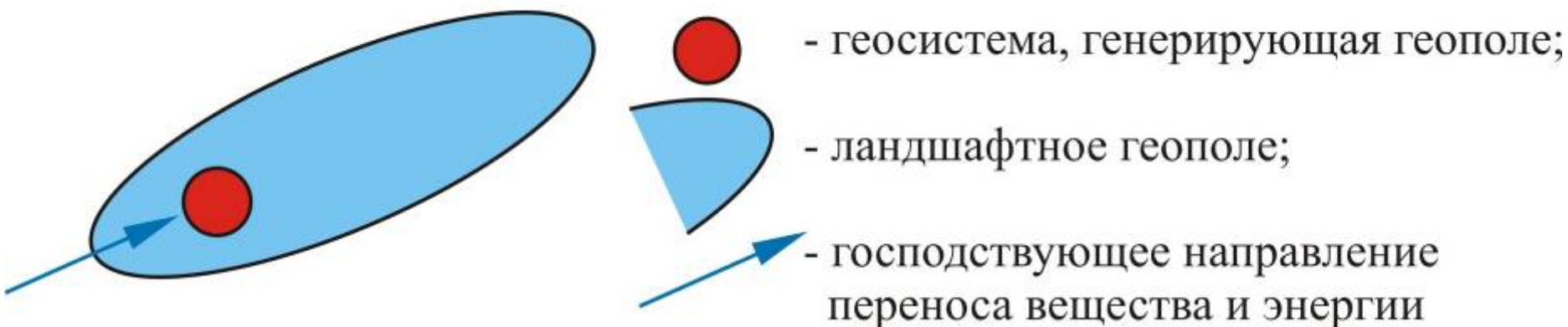
— геосистема, генерирующая геополе;

а, б, в, г — сферы убывающей напряженности  
вещественно-энергетического  
воздействия геосистемы



Факторы, формирующие ландшафтные геополья (воздушные и водные потоки, гравитационные перемещения вещества и др.) векторно ориентированы. Соответственно ландшафтные геополья подчиняются **«правилу вектора»**. *Геополья мощнее и простираются на большее расстояние в том направлении, которое совпадает с направлением господствующего переноса вещества и энергии.*

## ПРАВИЛО ВЕКТОРА ЛАНДШАФТНОГО ГЕОПОЛЯ

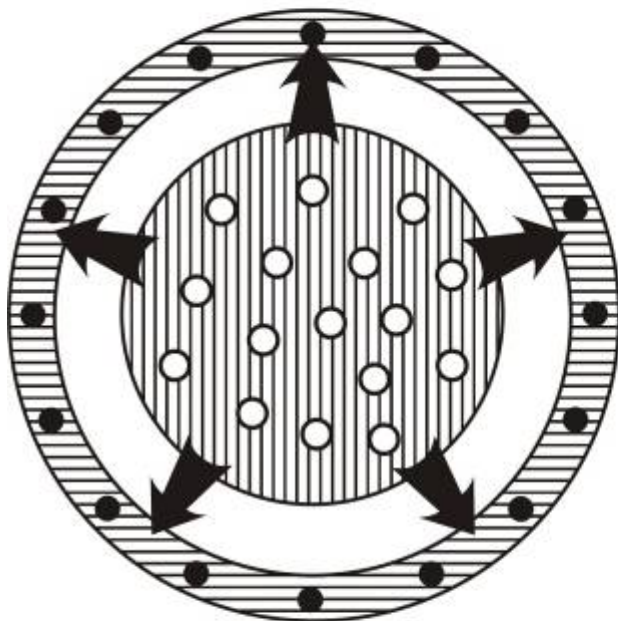


Различают геосистемы и геополя:

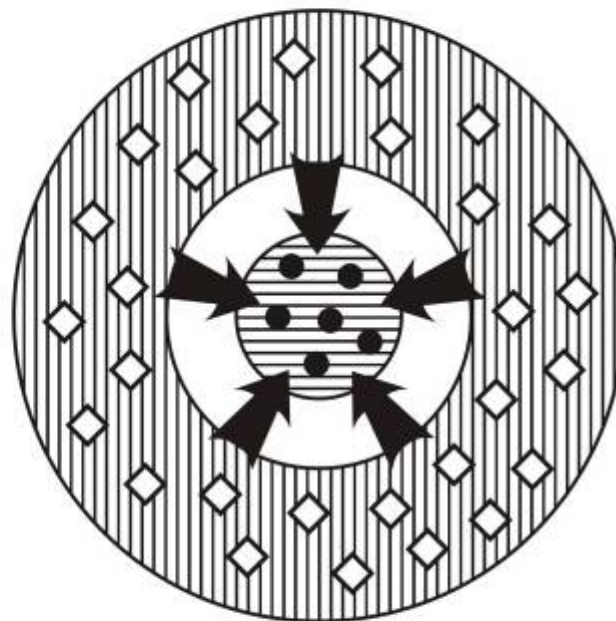
- *нуклеарные (ядерные);*
- *стержневые (линейные).*

### МОДЕЛИ НУКЛЕАРНЫХ ГЕОСИСТЕМ

**А**



**Б**



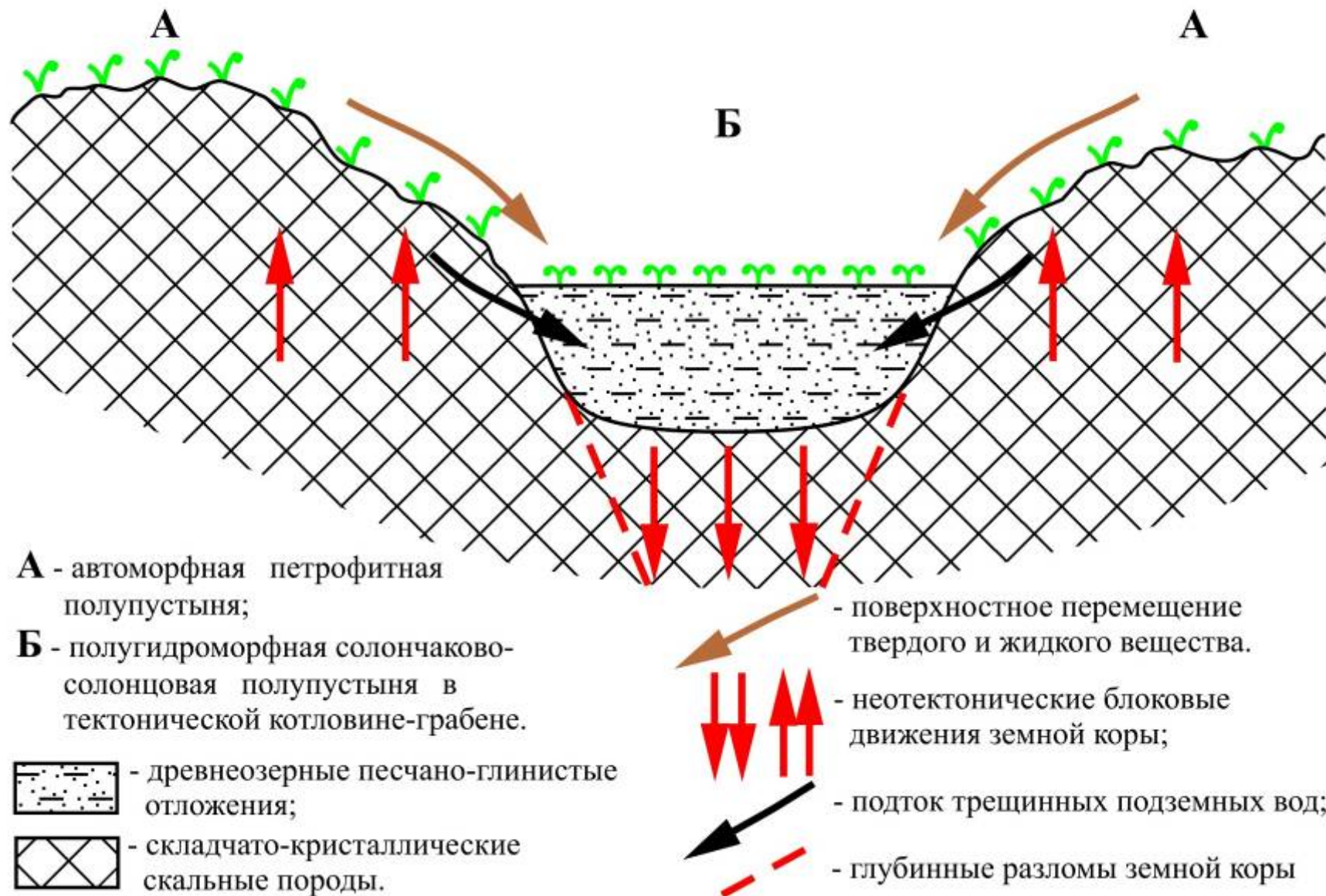
**А – центробежная; Б – центrostremительная  
(по А.Ю. Ретеюму)**

# **ВУЛКАН КАРЫМСКИЙ (КАМЧАТКА) - ЦЕНТРОБЕЖНАЯ НУКЛЕАРНАЯ ГЕОСИСТЕМА**

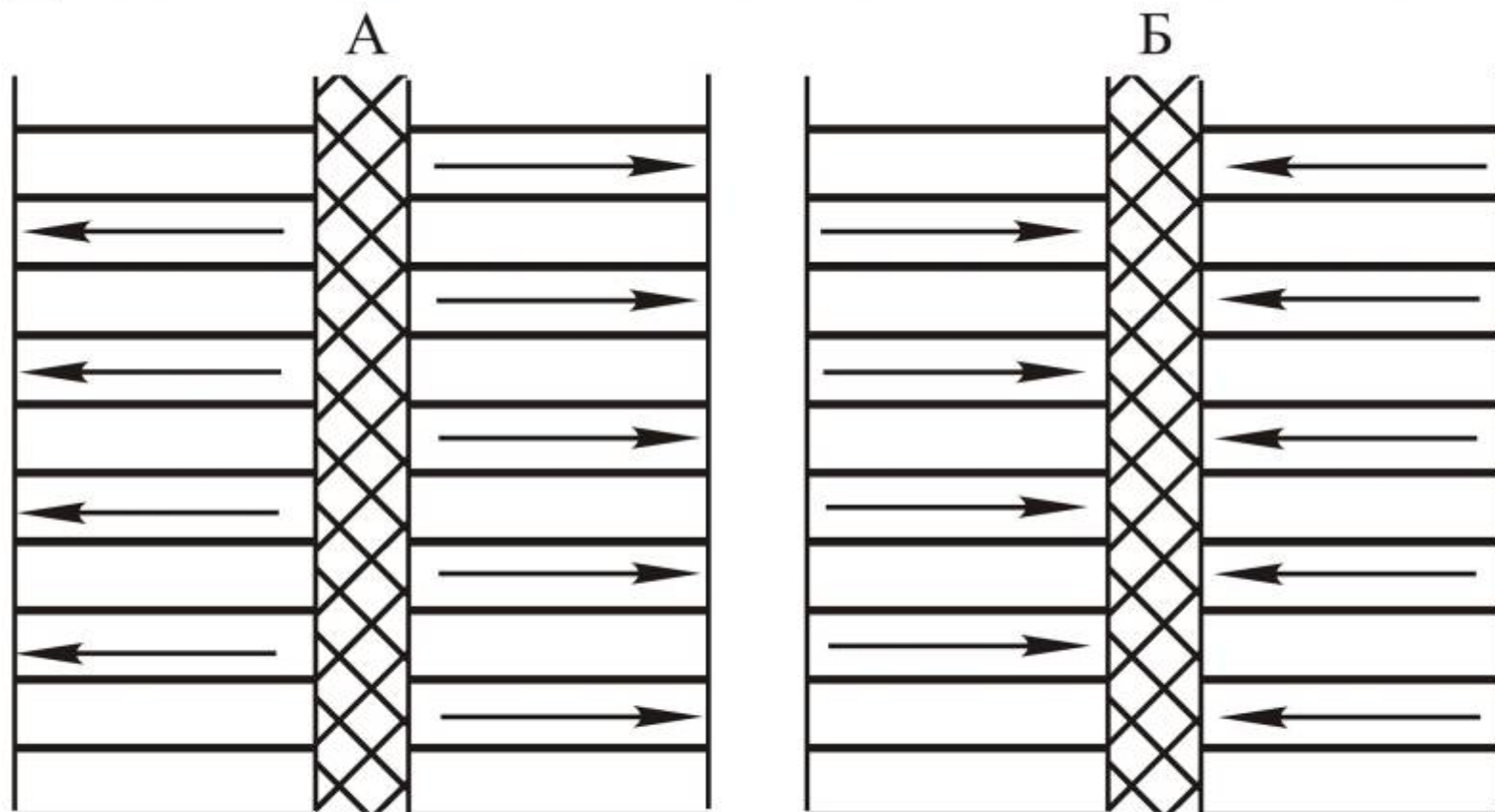




# ТЕКТОНИЧЕСКАЯ ВПАДИНА-ГРАБЕН В ПОЛУПУСТЫННОМ КАЗАХСКОМ МЕЛКОСОПОЧНИКЕ – ЦЕНТРОСТРЕМИТЕЛЬНАЯ НУКЛЕАРНАЯ ГЕОСИСТЕМА

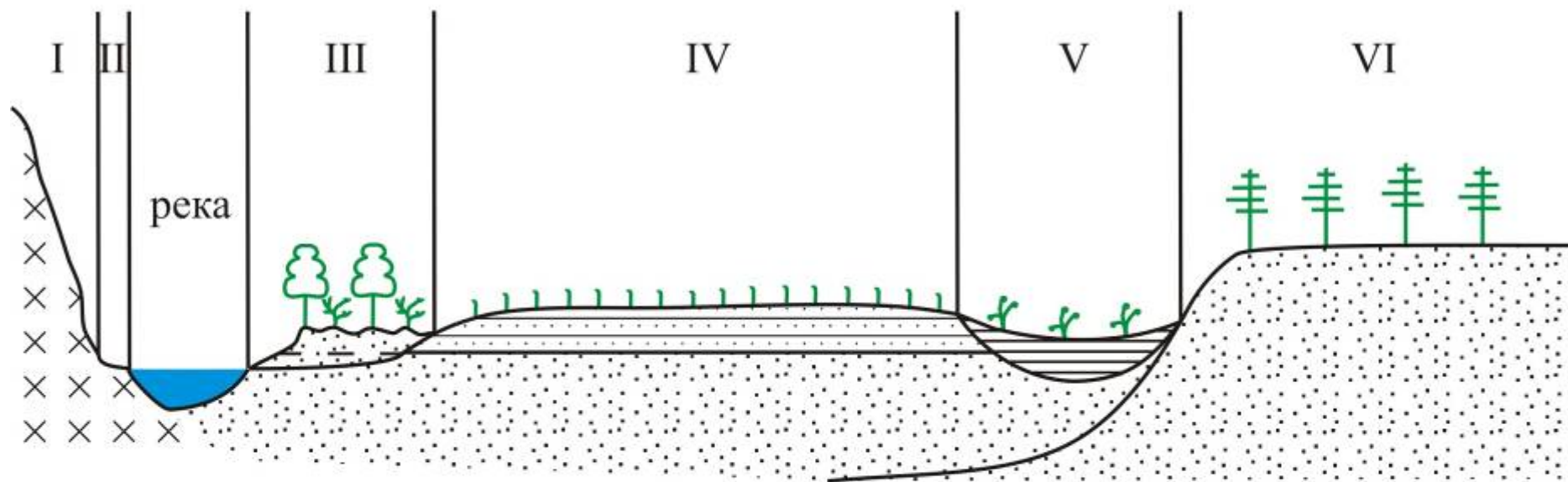


# МОДЕЛИ СТЕРЖНЕВЫХ ГЕОСИСТЕМ С ИХ ГЕОПОЛЯМИ



А - рассеивающие;  
Б - стягивающие.

# ПОЙМА - ЛАНДШАФТНОЕ ГЕОПОЛЕ РЕКИ



I. Коренной склон долины.

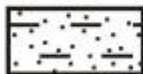
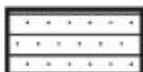
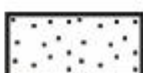
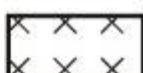
II. Бечевник.

III. Приусловая пойма - древесно-кустарниковая урёма.

IV. Внутренняя (центральная) луговая пойма.

V. Притеррасная пойма - старичное болото.

VI. Боровая надпойменная терраса.

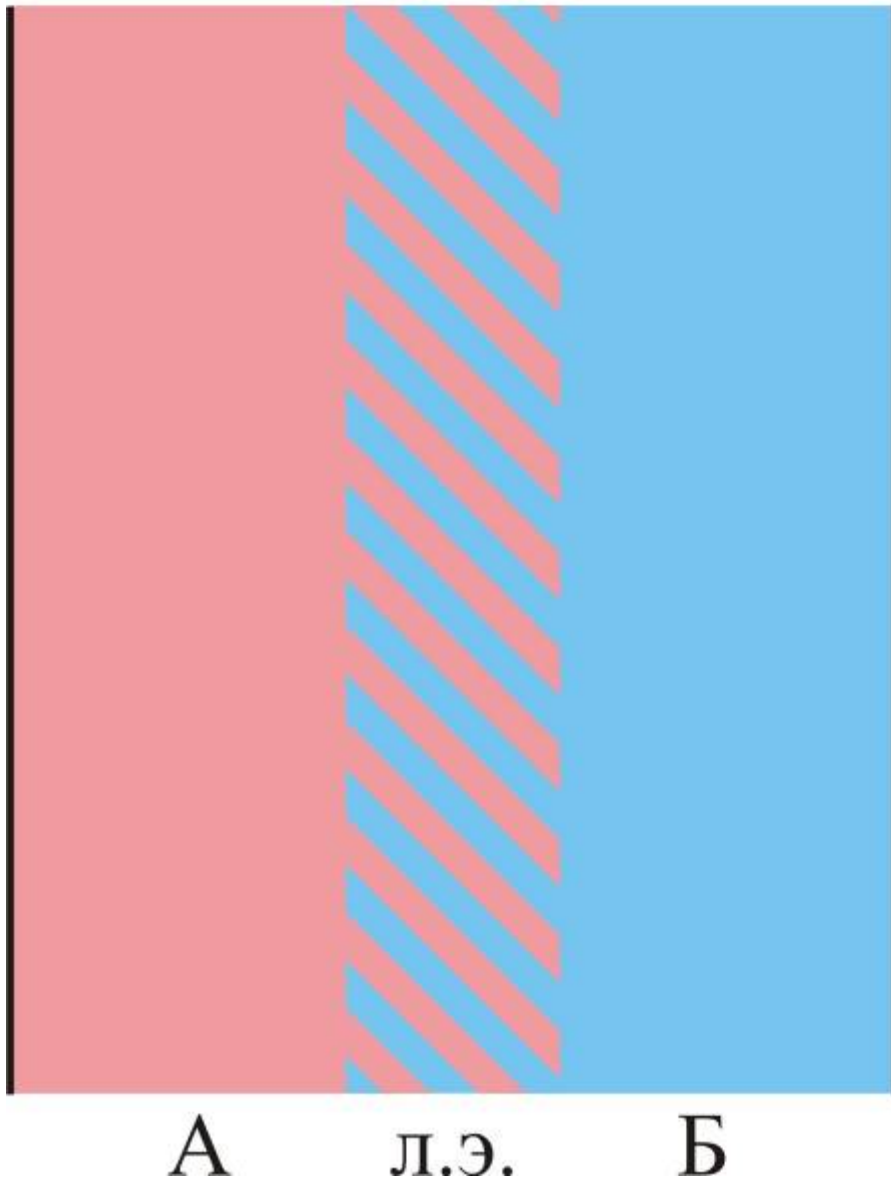
-  - приусловый пойменный супесчаный аллювий;
-  - пойменный легкосуглинистый аллювий;
-  - старичный тяжелосуглинистый аллювий;
-  - русловый песчаный аллювий;
-  - коренные породы.

## II.4.3. Ландшафтные экотоны

**Ландшафтные экотоны – сферы латерального вещественно-энергетического взаимодействия и взаимопроникновения смежных геосистем путем наложения их ландшафтных геополей друг на друга.**



# МОДЕЛЬ ЛАНДШАФТНОГО ЭКОТОНА



А, Б - геосистемы;  
л.э. - ЭКОТОН

**Ландшафтный экотон** – *переходная полоса между смежными природными геосистемами, отличающаяся повышенной интенсивностью латерального вещественно-энергетического взаимодействия между ними. Экотонам свойственно значительное ландшафтно-экологическое разнообразие и, как следствие, высокое разнообразие, концентрация и продуктивность биоты.*

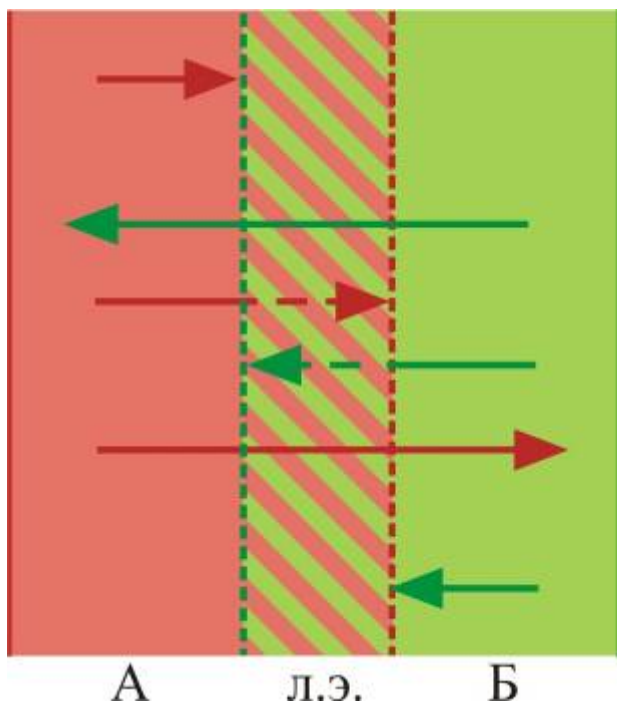
Ярко выраженные ландшафтные экотоны образуются на контактах контрастных геосистем: леса и степи, реки и поймы, гор и равнин, моря и суши и т.п.

**Типичные ландшафтные экотоны:**

- лесная опушка;
- прирусловая пойменная урема;
- долинный зандр;
- предгорья;
- морское побережье;
- переходные природные зоны (лесотундра, лесостепь, полупустыня).

**Ландшафтные экотоны играют одновременно буферную, мембранную и транзитную роль**, препятствуя движению одних латеральных потоков, другие задерживают избирательно, третьи – свободно пропускают.

**Планетарный экотон** – *ландшафтная оболочка.*



## БУФЕРНАЯ, МЕМБРАННАЯ И ТРАНЗИТНАЯ ФУНКЦИИ ЛАНДШАФТНОГО ЭКОТОНА

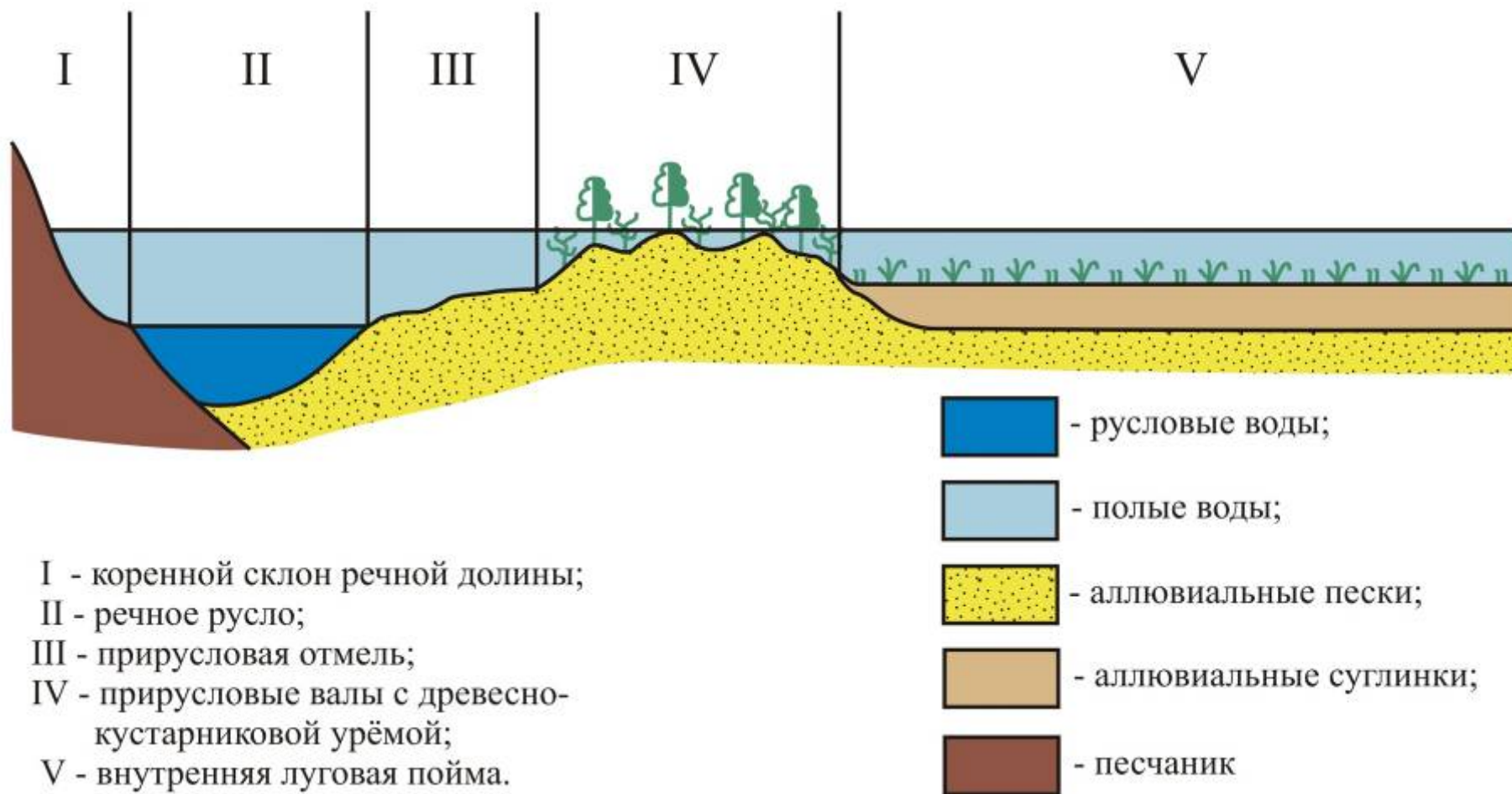
А, Б - ландшафты;

л.э. - ландшафтный экотон;

→ - вещественно-энергетические  
← потоки

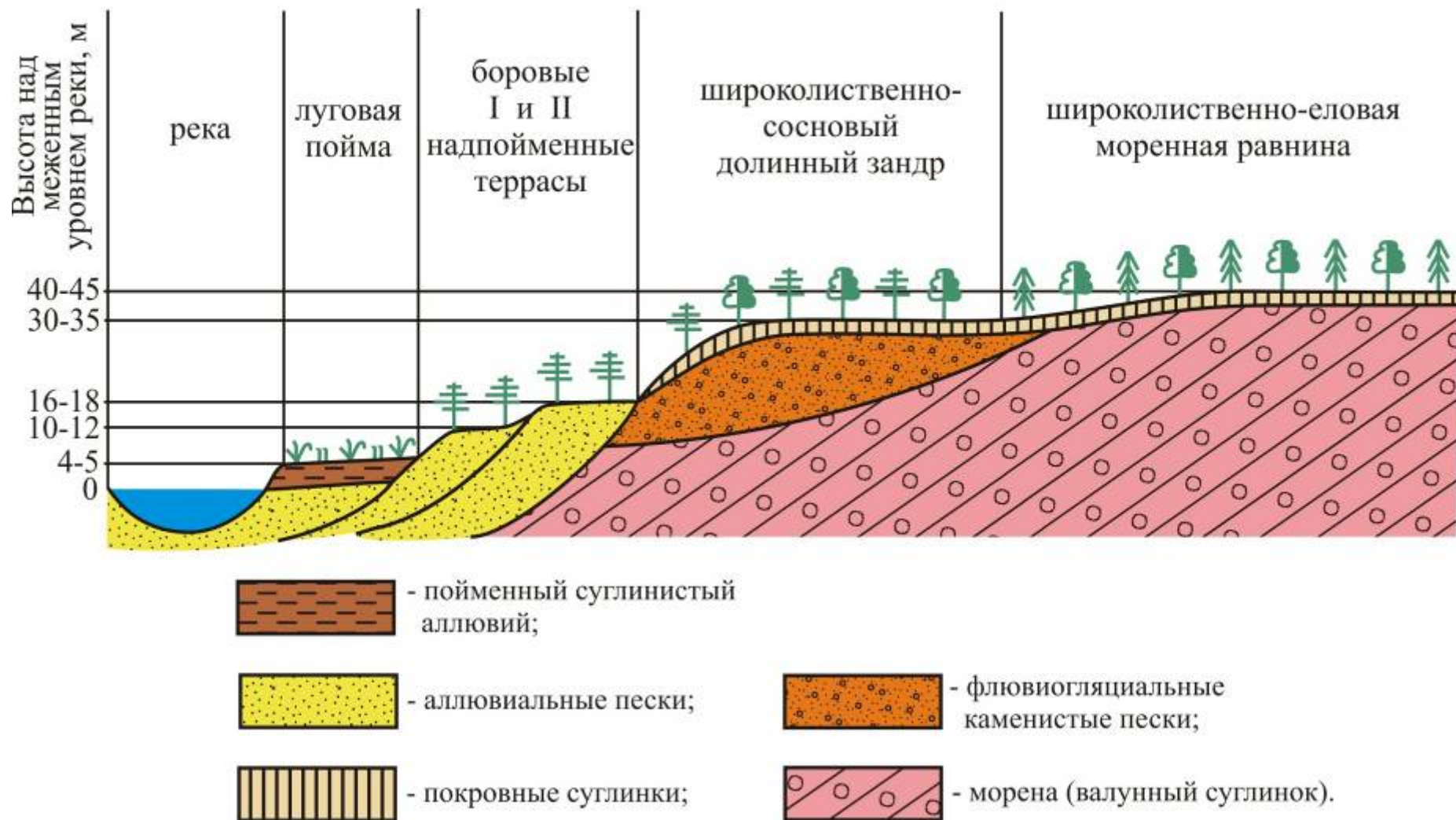
# ЛАНДШАФТНЫЙ ЭКОТОН ПРИУСЛОВОЙ ПОЙМЕННОЙ УРЁМЫ И ЕГО БУФЕРНО-МЕМБРАНАЯ РОЛЬ В ПЕРИОД ПОЛОВОДЬЯ:

- торможение скорости течения полых вод и снижение их транспортирующей способности;
- сброс полыми водами грубого влекомого материала в приусловую пойму;
- транзит тонкого влекомого материала во внутреннюю пойму и осаждение его из полых вод





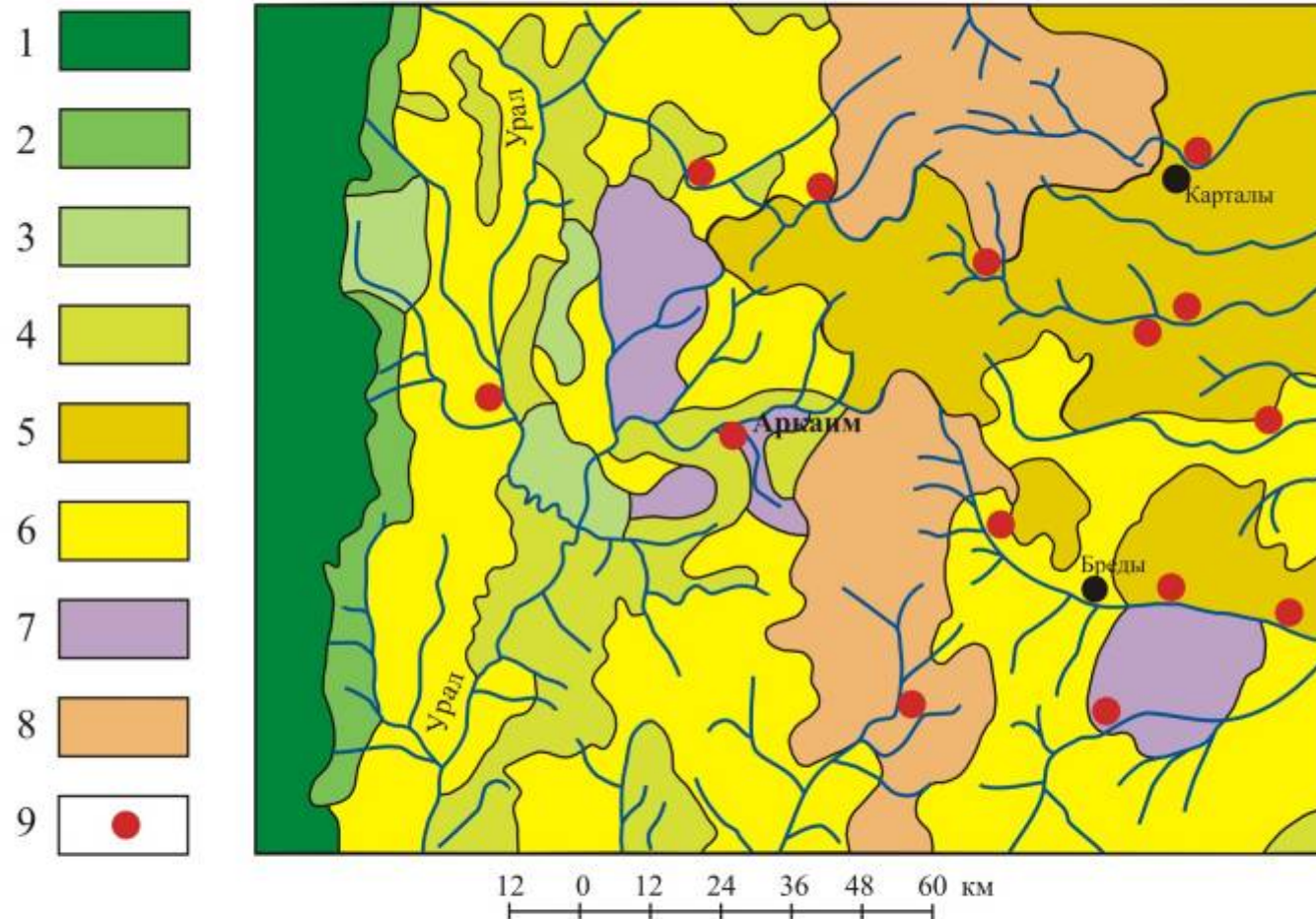
# ДОЛИННЫЙ ЗАНДР - ЭКОТОН В ЛАНДШАФТНОЙ КАТЕНЕ ЮЖНОГО НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ



***Региональные ландшафтные экотоны*** (предгорья, морские побережья, зоны контакта междуречных равнин и крупных речных долин, лесостепь, смешанные леса и т.п.) — ***очаги древнего этногенеза, культурогенеза, зарождения государственности.***

Древние цивилизации и государства (Вавилония, Древний Египет, Древняя Греция, Древний Рим; Хараппа (Индия), древнеарийский Аркаим (Южное Зауралье), Бактрия (Центральная Азия), Хазарский каганат, Киевская Русь) возникали и развивались в региональных ландшафтных экотонах.

# **ЛАНДШАФТНЫЙ ЭКОТОН ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ И ДРЕВНЕАРИЙСКАЯ «СТРАНА ГОРОДОВ» (XVIII–XVI тыс. до н.э.)**



1 - лесные низкогорья Южного Урала; 2 - лугово-степные подгорные пролювиальные равнины; 3 - лесостепные холмогорья; 4 - степные холмогорья и мелкосопочник; цокольные равнины: 5 - колючно-степные; 6 - степные; 7 - солонцово-степные; 8 - гранитные плато с березово-сосновыми лесами и кустарниковой степью; 9 - укрепленные поселения «Страны Городов».



# ДРЕВНИЙ АРКАИМ – УКРЕПЛЕННОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ЭПОХИ БРОНЗЫ В ЮЖНОМ ЗАУРАЛЬЕ

