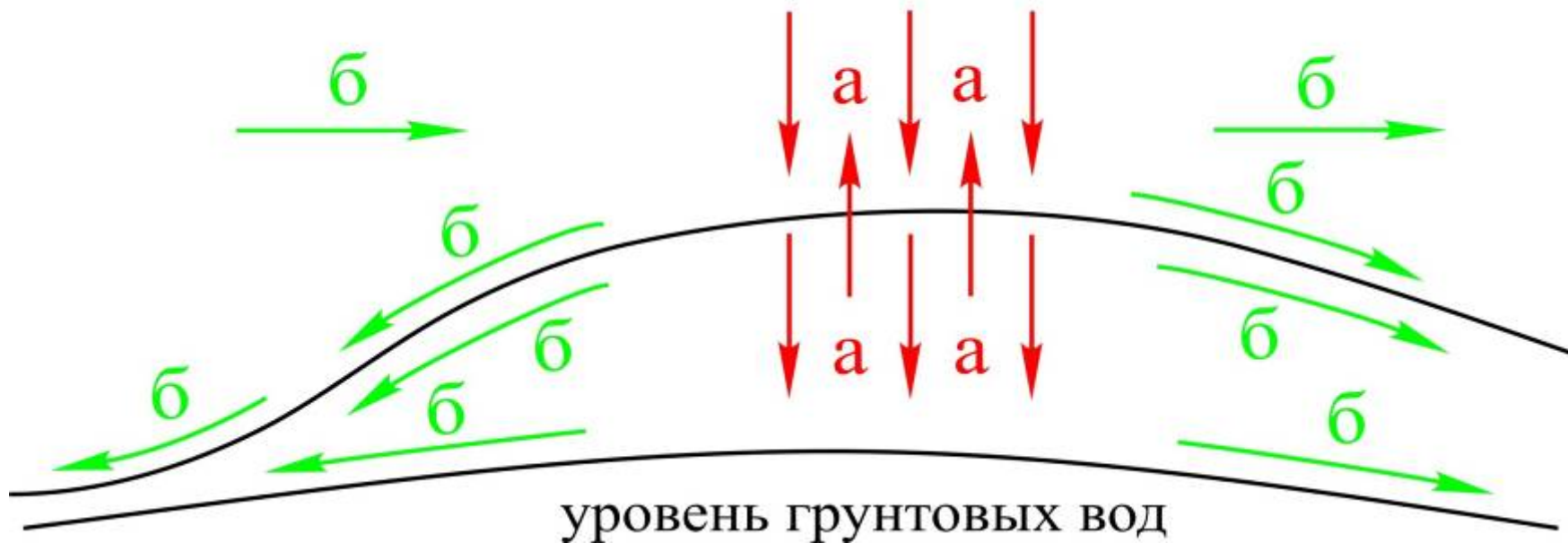


II.2. ЛАНДШАФТНЫЕ СВЯЗИ

Непрерывное условие существования ландшафта: движение через него потока вещества, энергии и информации. Ландшафту свойственны вещественные, энергетические и информационные связи между его компонентами и морфологическими частями. Ландшафт подчиняется закону всеобщей причинно-следственной связи. Изменение любого компонента геосистемы приводит к изменениям всех других компонентов и геосистемы в целом.

II.2.1. Виды ландшафтных связей

РАДИАЛЬНЫЕ (а) И ЛАТЕРАЛЬНЫЕ (б)



Радиальные связи – межкомпонентные связи организуют вертикальную структуру геосистем, пронизывая все ее геогоризонты.

Латеральные связи являются межгеосистемными, межландшафтными; они организуют горизонтальную ландшафтную структуру регионов, соединяя природные геосистемы в ландшафтный континуум (непрерывное единство).

Вещественно-энергетические ландшафтные связи:

- атмосферная циркуляция воздушных масс;
- воздушный перенос тепла, влаги, пыли, солей, загрязняющих веществ (SO_2 , NO_x) и др.;
- водные режимы геосистем (поступление, перемещение и расход влаги);
- поверхностный и грунтовый сток (жидкий, твердый, ионный);
- эрозионно-денудационные процессы и аккумуляция осадков;
- биологический (биогеохимический) круговорот;
- трофические цепи в биоте.

Информационные ландшафтные связи

Различают информацию структурную и трансляционную.

Структурная информация геосистемы – *мера сложности ее пространственной и временной организации, упорядоченного структурного и функционального разнообразия в пространстве и времени.*

Трансляционная информация, или **информационная связь** – *передача структурного и функционального пространственного и временного разнообразия от одного природного компонента ландшафта к другим компонентам.*

Согласно принципу подчинения (принципу Н.А. Солнцева), разнообразие рельефа и геологического строения отпечатывается в разнообразии почвенного и растительного покрова, микроклимата, водных режимов и территориального ландшафтного устройства в целом.

Ландшафтные связи –
коррелятивные связи. Как
правило, они осложняются
влиянием случайных факторов,
поэтому являются
вероятностными
(статистическими), а не
функциональными.

Коэффициенты корреляции межкомпонентных связей морфолитогенной основы, почв, растительности, а иногда и грунтовых вод характеризуются весьма высокими показателями – 0,7–0,8 и более.

Возникает возможность индикации одних природных компонентов ландшафта по другим его компонентам.

В индикационном ландшафтоведении выделяют:

- а) **физиономические природные компоненты – индикаторы** (обычно растительность и рельеф);
- б) **скрытые (деципиентные) компоненты – индикаты** (обычно почвы, почвообразующие породы, грунтовые воды).

С помощью первых индицируются (определяются) вторые.

Приемы ландшафтной индикации широко применяются при дешифрировании аэро- и космических снимков.

II.2.2. Прямые и обратные ландшафтные связи

Существование любой системы возможно лишь при наличии прямых и обратных связей между ее элементами.

Прямая связь – *вещественно-энергетическое и информационное воздействие: а) одного природного компонента ландшафта на другие; б) одной природной геосистемы на другие, смежные с ней; в) внешней среды на ландшафтную оболочку и ее структурные части; г) антропогенного фактора на ландшафтную среду.*

Обратная связь – *обратное воздействие геосистемы на фактор, оказывающий на нее прямое воздействие; ответная реакция геосистемы и ее природных компонентов на возмущающие внешние воздействия.*

Системный закон обратной связи – **один из важнейших в ландшафтоведении.**

Различают положительную и отрицательную обратную связь.

Положительная обратная связь возникает тогда, когда природный компонент или геосистема в целом положительно воспринимают прямое воздействие, и, поддаваясь ему, соответственно перестраиваются. При этом прямое воздействие (прямая связь) может еще более активизироваться, а сам воспринимающий это воздействие компонент или геосистема усиливают его путем цепной реакции собственных ландшафтных изменений. Положительная обратная связь может играть роль «спускового крючка» в лавинообразных процессах трансформации, а порой и катастрофического разрушения ландшафтов.

ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ В ГЕОСИСТЕМЕ ЛЕДНИКА

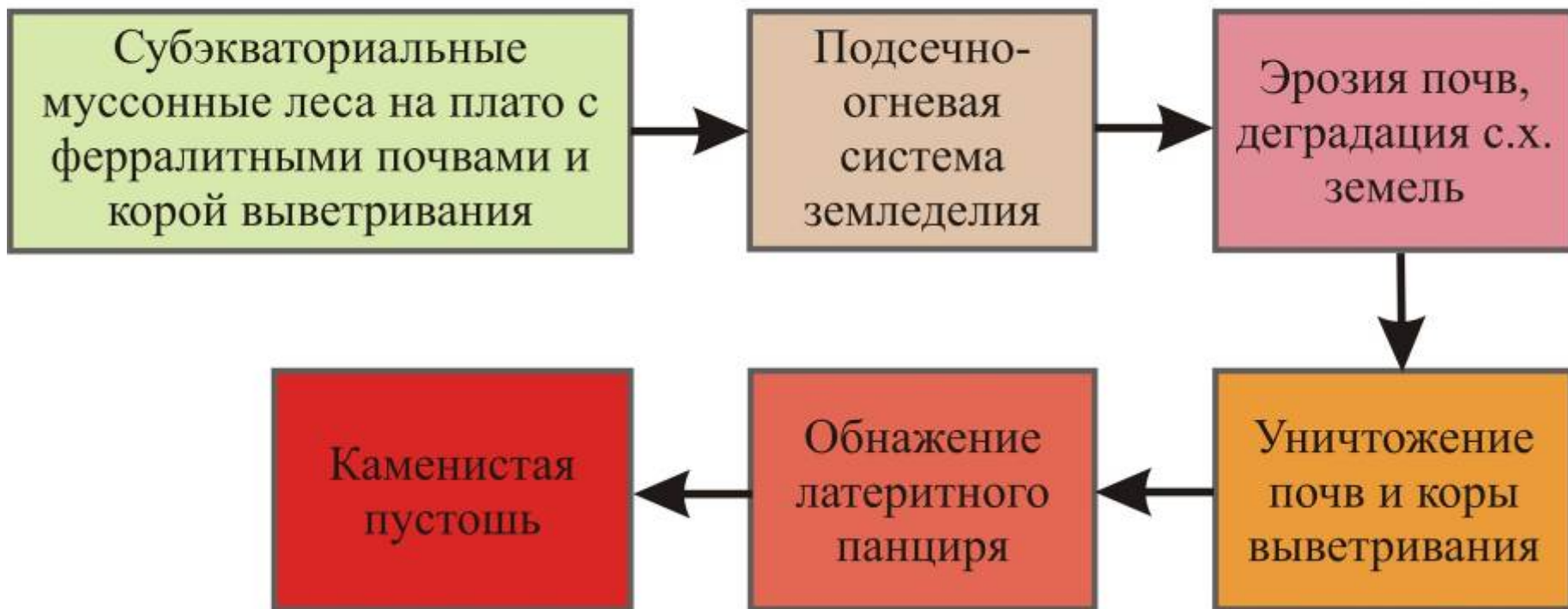


По А.Д. Арманду

НЕОБРАТИМЫЕ ДЕСТРУКТИВНЫЕ АНТРОПОГЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛАНДШАФТОВ (ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ)

МУССОННЫЕ ЛЕСА

ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПОДСЕЧНО-ОГНЕВОЙ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

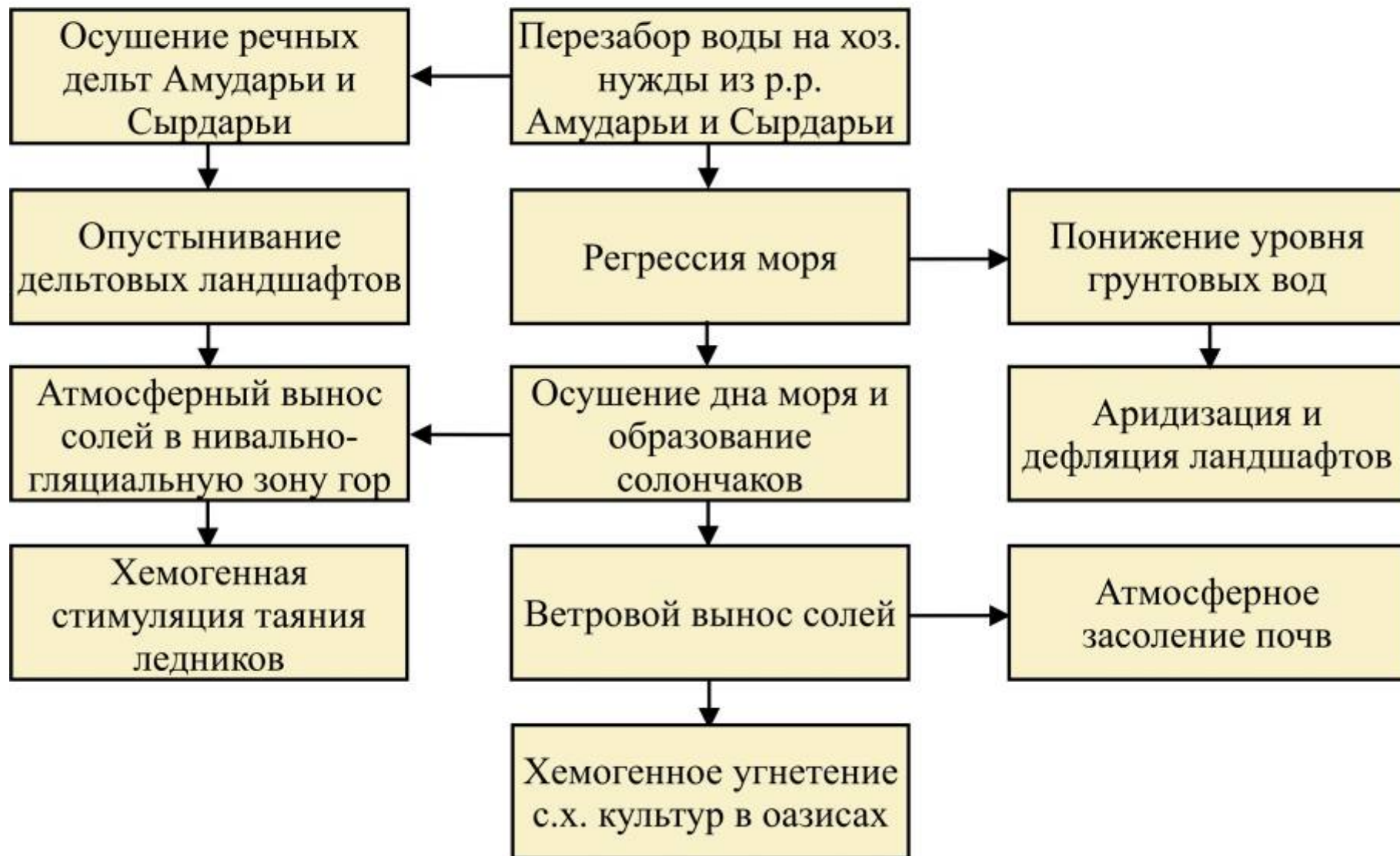


СТЕПИ

ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПАСТБИЩНОЙ ДИГРЕССИИ



ЦЕПНАЯ РЕАКЦИЯ ДЕСТРУКТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В БАССЕЙНЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ДЕСЯТИЛЕТИЯ XX ВЕКА



РЕГРЕССИЯ АРАЛЬСКОГО МОРЯ



1975 г.



1989 г.



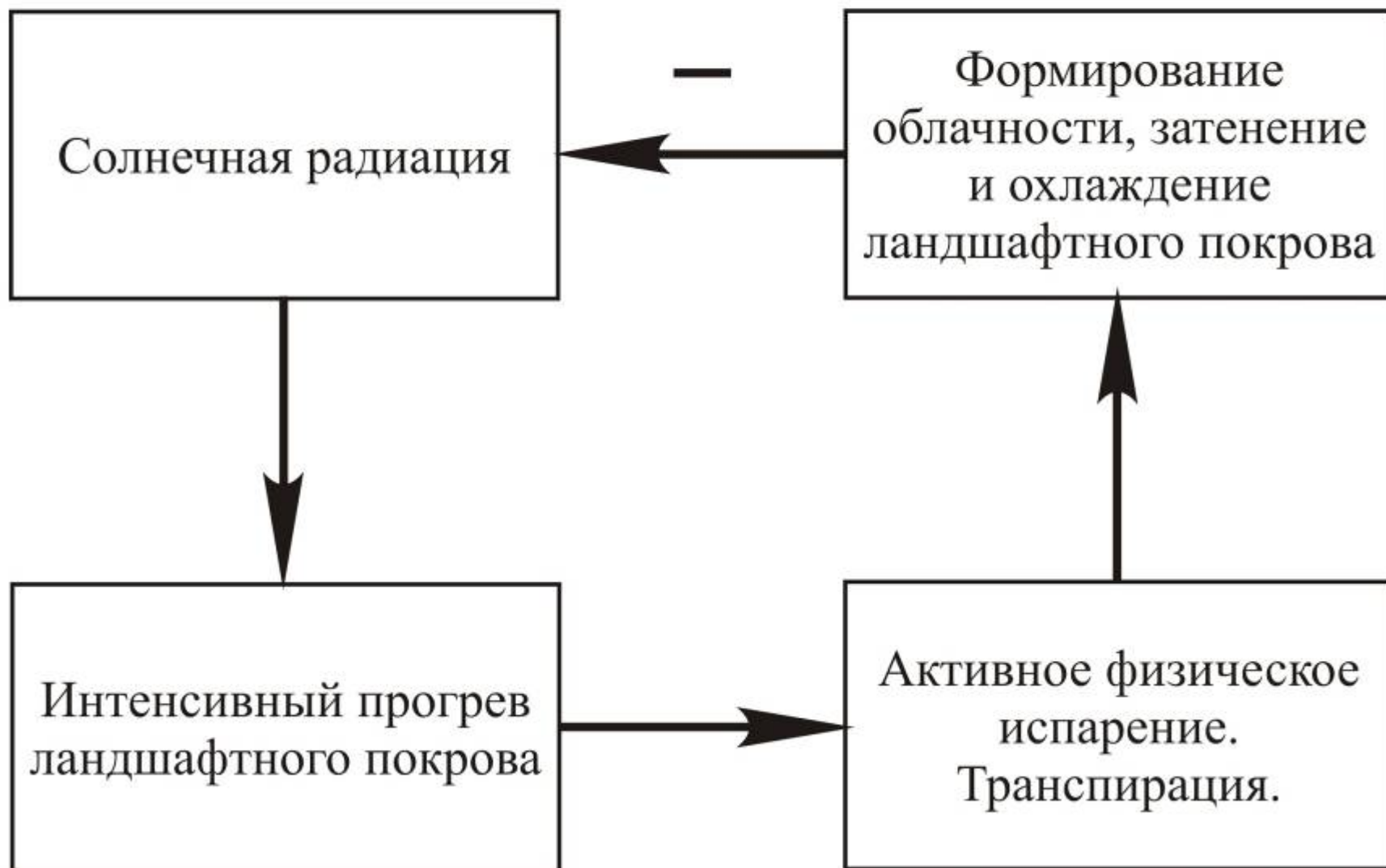
1996 г.

Космические снимки

Отрицательная обратная связь
возникает тогда, когда природный компонент или геосистема в целом, на которые оказывается прямое воздействие, стремятся сохранить свою структуру, включая механизмы саморегуляции: инерционность, восстановление, адаптивность. Прямое воздействие (прямая связь), не будучи поддержанным со стороны воспринимающего объекта, со временем затухает.

Отрицательная обратная связь
обеспечивает динамическое равновесие геосистемы, ее гомеостазис при возмущающих внешних воздействиях.

СХЕМА ТЕПЛО-ВЛАГООБОРОТА В УСЛОВИЯХ ЛЕТНЕЙ АНТИЦИКЛОНАЛЬНОЙ ПОГОДЫ (ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ)



**Анализ ландшафтных связей – узловая
проблема ландшафтоведения.**

**Ландшафтоведение – наука о
ландшафтных связях.**

Афоризмы Б. Коммонера

- *Все связано со всем.*
- *Все должно куда-то деваться.*
- *Ничто не дается даром.*
- *Природа «знает» лучше.*