

Л4. ДОЛИННО-РЕЧНЫЕ ЛАНДШАФТЫ

В1. Особенности мезорельефа речных долин

В2. Ландшафты различных звеньев долинно-речной сети

Размеры	Формы рельефа			
	Крупнейшие (мегарельеф)	Крупные (макрорельеф)	Средние (мезорельеф)	Мелкие (микрорельеф)
Горизонтальные	Десятки и сотни тысяч квадратных километров	Сотни и тысячи квадратных километров	Сотни и тысячи квадратных километров	Метры и сотни квадратных метров
Вертикальные	Сотни и тысячи метров	Сотни и тысячи метров	Метры и десятки метров	Метры, реже десятки метров
Примеры форм	Нагорья, горные страны, обширные возвышенности и низменности	Горные хребты, отдельные горы, большие речные долины, межгорные впадины	Холмы, овраги, балки, барханные цепи	Бугры, курганы, промоины, рытвины

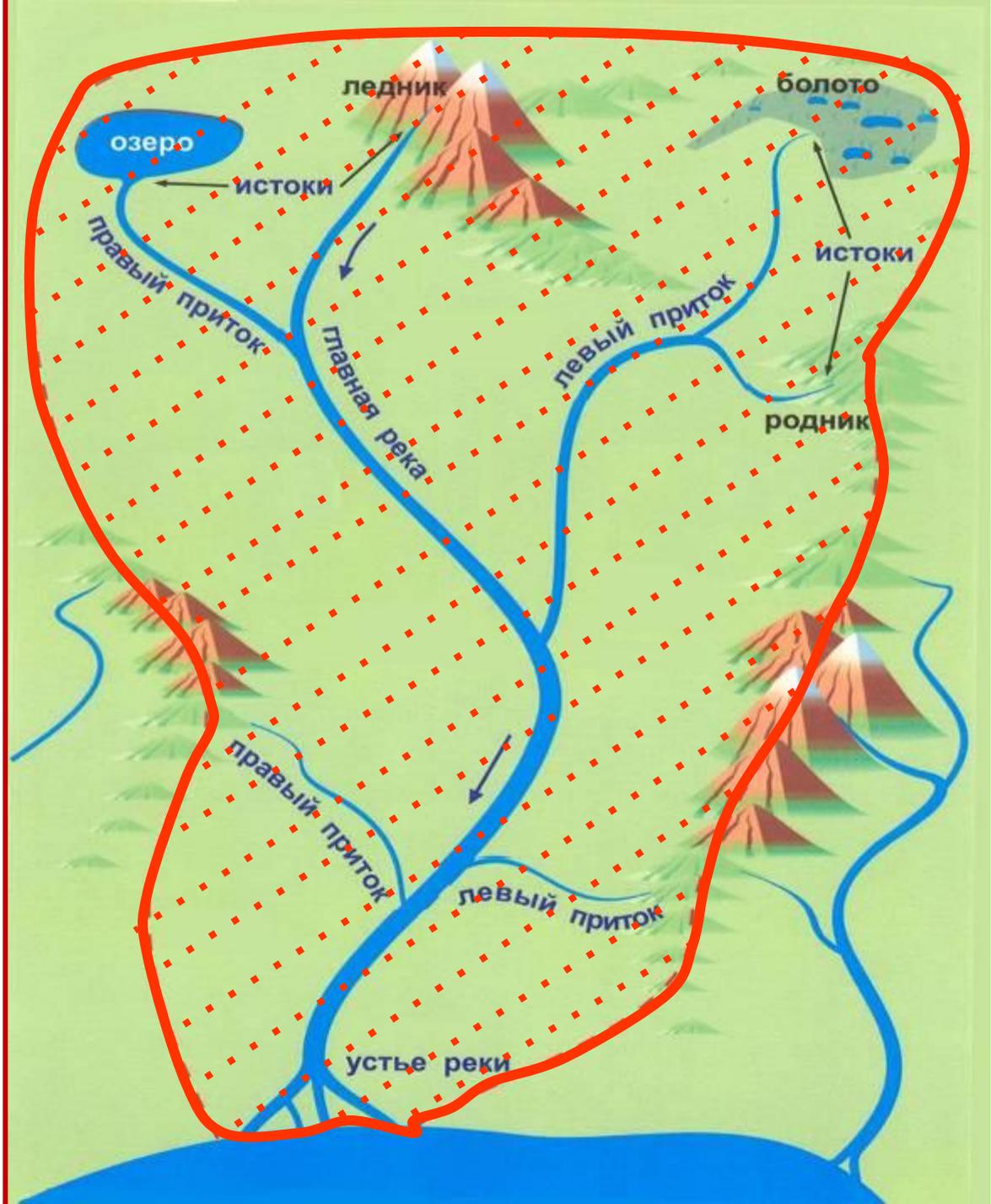
В-1 **Река – это поток воды, текущий в выработанном им углублении - русле.**

- **Исток** – это место, где начинается река.
- **Устье**- это место, где река заканчивается.
- **Приток**- река, впадающая в другую реку.
- **Речная долина** - углубление в рельефе, которое занимает река.
- **Речная система**- – главная река с о всеми своими притоками.
- **Речной бассейн** - территория, с которой река собирает воду.
- **Водораздел** - граница, разделяющая речные бассейны.
- **Пойма** – часть речной долины, затапливаемая во время половодья
- **Терраса** – остатки бывших пойм

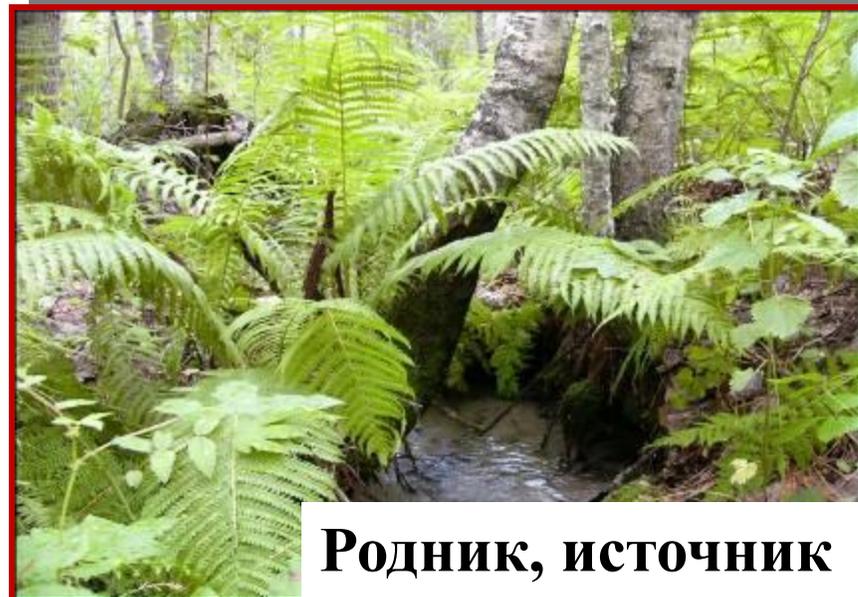
□ Речная система – это главная река со всеми притоками

□ Водораздел – граница, разделяющая соседние речные бассейны

□ Бассейн реки - участок земной поверхности, с которого вся вода стекает в реку



Исток – начало реки



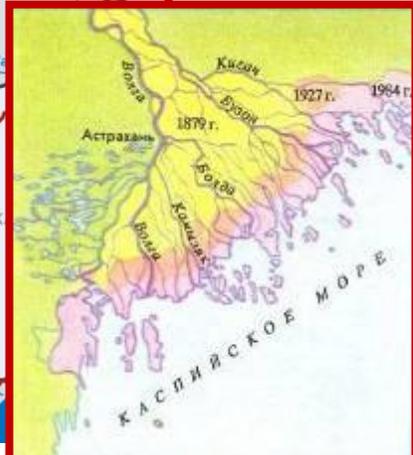
УСТЬЕ (русск.) — место впадения реки в море, озеро или одной реки (притока) в другую, а также место, где воды реки из-за фильтрации, испарения, забора воды на орошение иссякают, уходя в почвогрунт.

Устья крупных рек подразделяют на 6 типов:

В-1

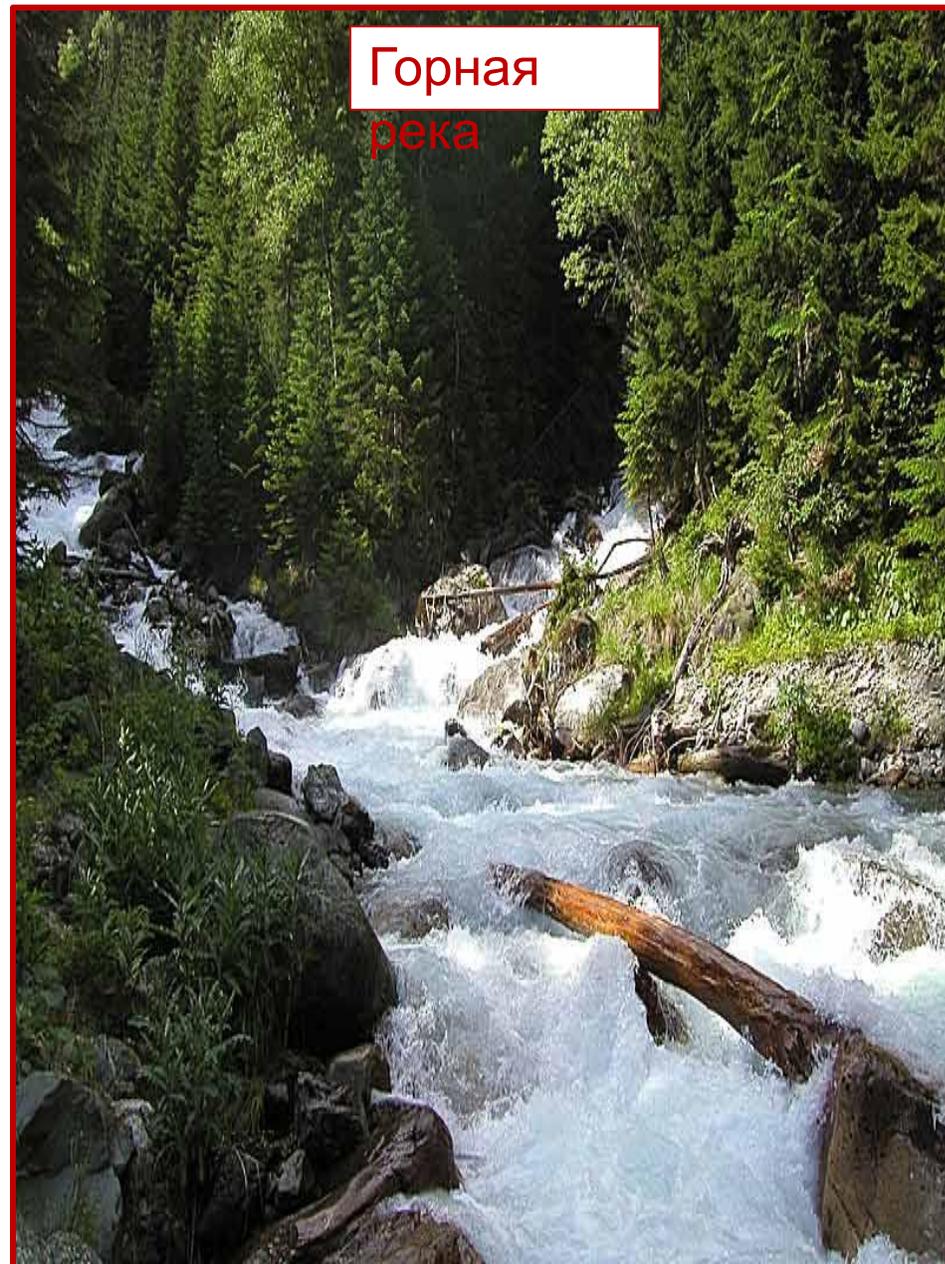
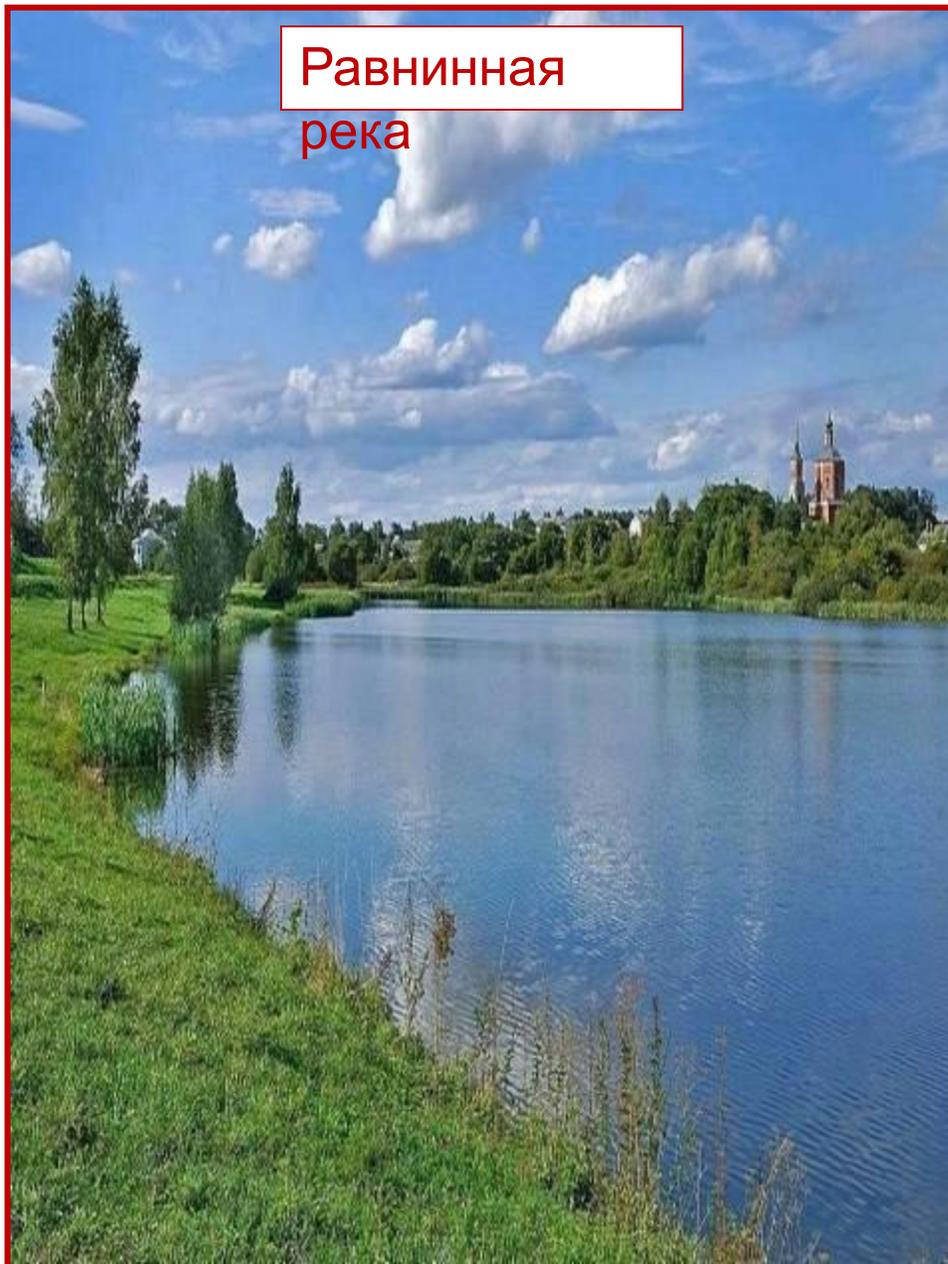
- 1) однорукавное — Риони, Амур;
- 2) воронкообразное (эстуарий) — Обь, Енисей, Хатанга, Мезень, Южный Буг, Днепр;
- 3) лопастное — Кура, Урал;
- 4) многорукавное, ветвящееся — Волга, Терек, Амударья, Лена;
- 5) блокированное, или лиманное, — Кубань, Камчатка, Зап. Двина, Днестр;
- 6) островное — Дон, Сев. Двина, Яна, Колыма, Нева.

Волга



Амазонка

Зависимость рек от рельефа

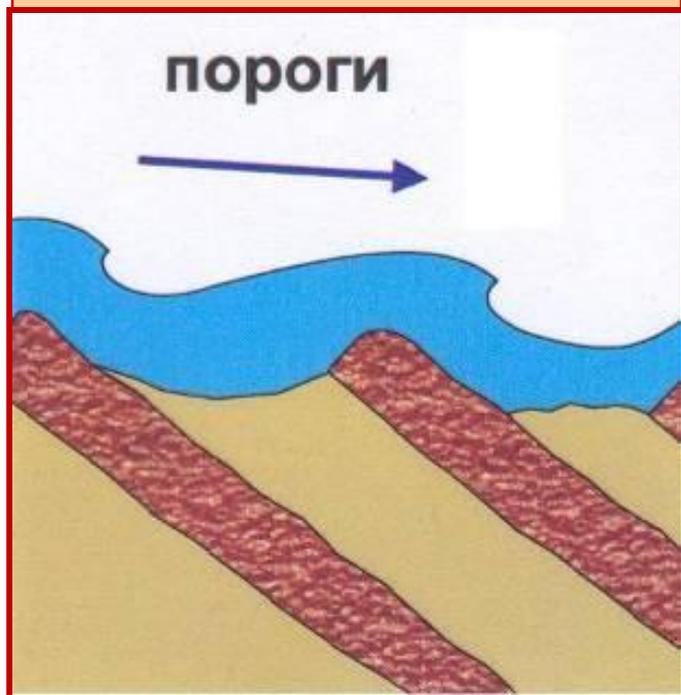




Порог – каменная неровность, возникшая при пересечении рекой твердых скалистых пород в русле

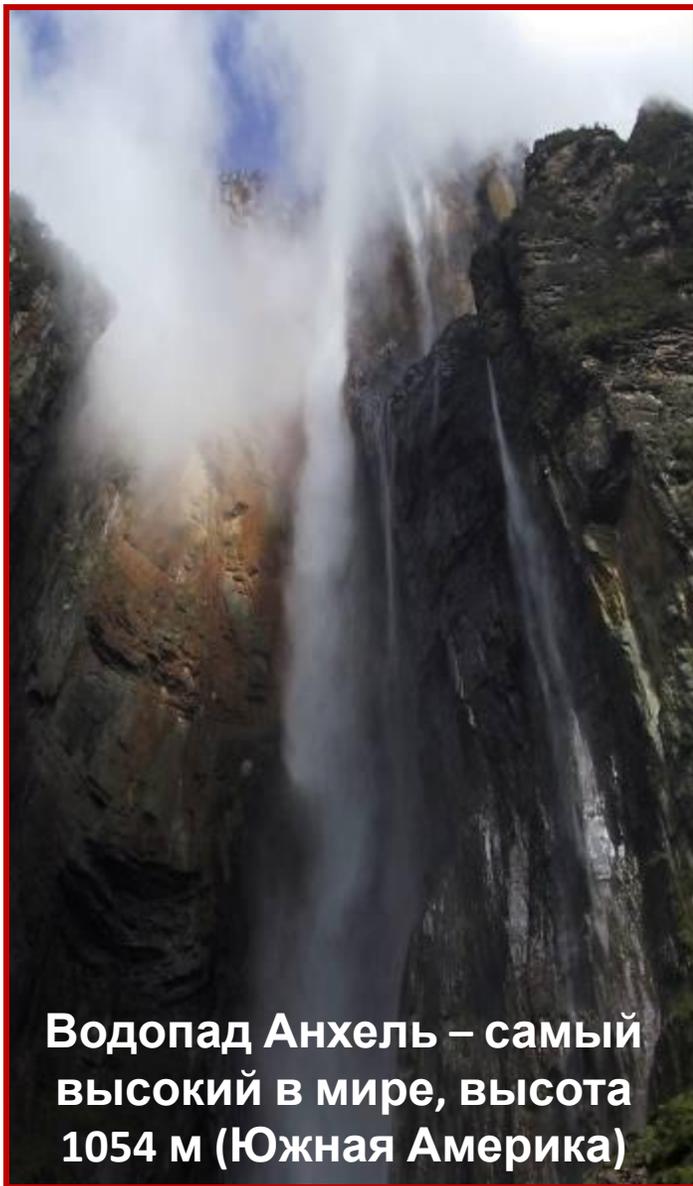
В-1

Река бурлит и пенится, возникают водовороты.



Водопады – крутые отвесные уступы твердых пород

В-1



Влияние внешних факторов на реки

внешние факторы	воздействие внешних факторов
РЕЛЬЕФ	<ul style="list-style-type: none">• Характер течения• пороги и водопады• работа рек• направление
КЛИМАТ	<ul style="list-style-type: none">• Многоводность• питание• режим• ледостав

В-1

Виды питания рек

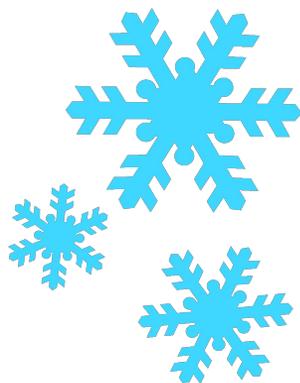
Снеговое

Дождевое

Ледниковое

Подземными водами

смешанное



Режим рек - это жизнь речного потока в течении года.

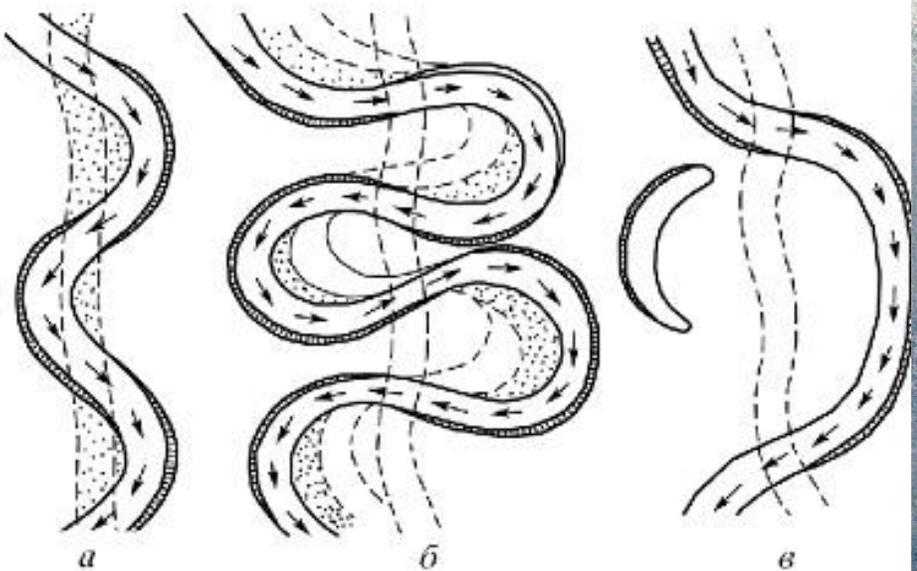
*Летнее половодье
(разлив во время
муссонов)*

Весеннее половодье
(разлив рек весной)

Межень (низкий
уровень воды в реке)

Паводок
(разлив после дождей)

B-1



В-1

Процессы работы рек, возникающие при этом отложения и формы рельефа называются *аллювиальными*.

Работа рек:

1. Денудационная (эрозионная)
2. Аккумулятивная
3. Транспортирующая

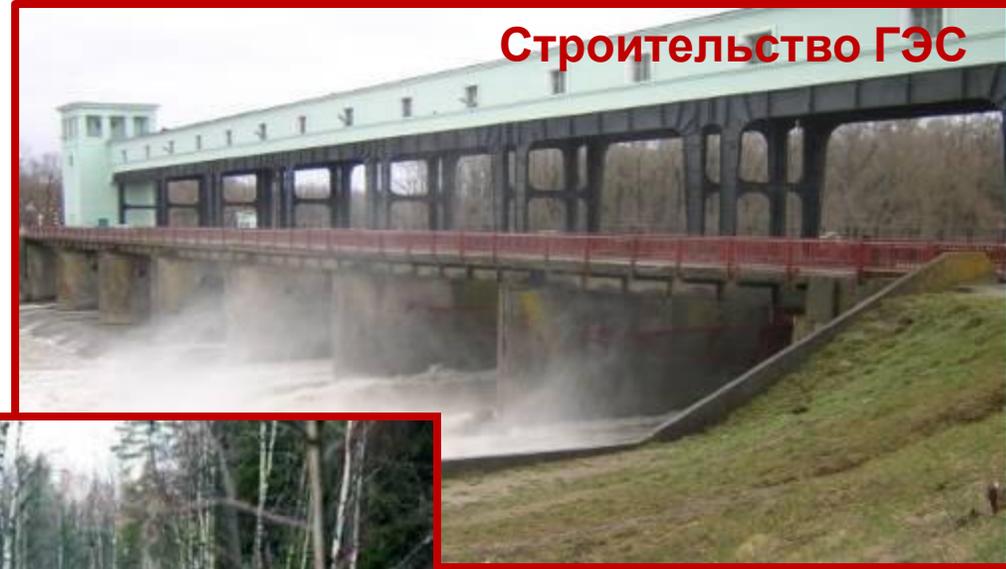
Значение рек

В-1

Рыболовство



Строительство ГЭС



Место проживания

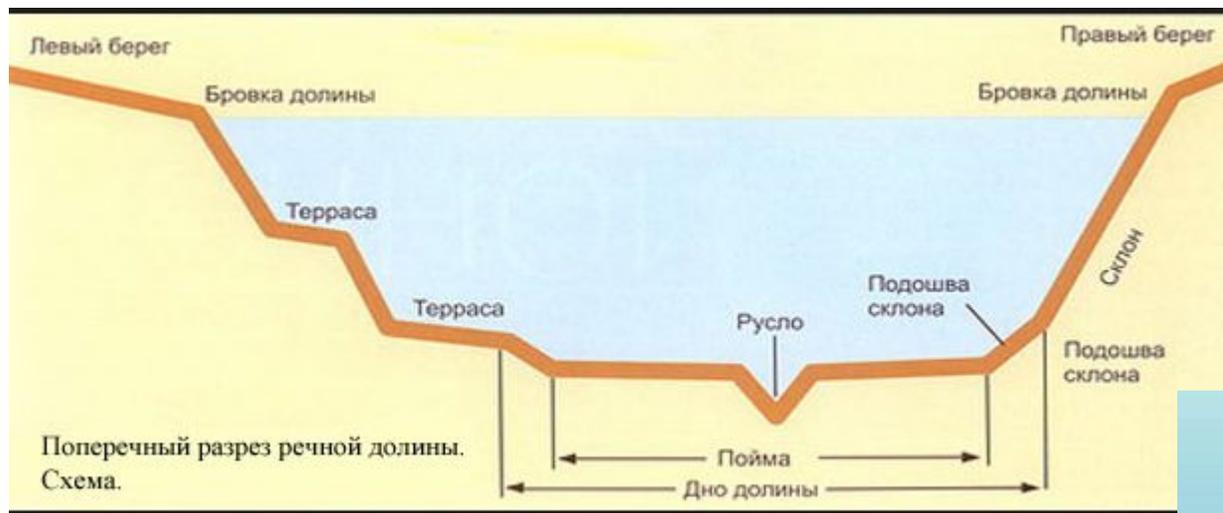


Речной туризм



Судоходст





Поперечный профиль реки



Режим реки:

Половодье – ежегодный разлив реки (обычно весной)

Паводок – кратковременный, нерегулярный подъем воды в реке. (обычно сильные дожди)

Межень – ежегодное падение воды в реке (обычно зимой)



В1. Особенности мезорельефа речных долин

Морфология и динамика речных долин зависит от: геологических и современных геоморфологических (в частности, русловых) процессов

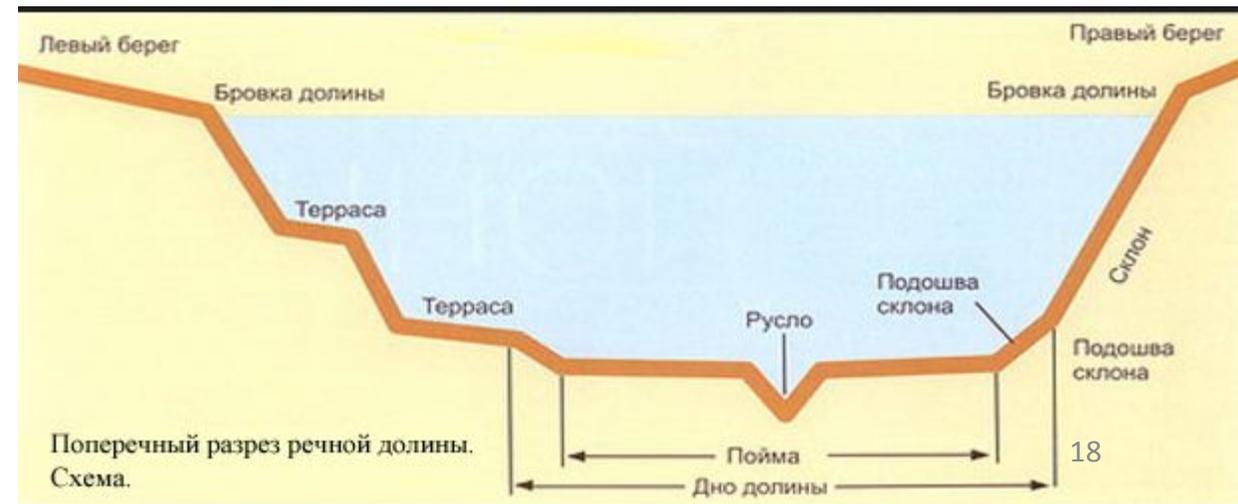
Речные долины — прекрасный пример для понимания процессов ландшафтогенеза, с одной стороны, и ландшафтной дифференциации — с другой.

Речные долины — это пути проникновения человека в ландшафт, открытые и задействованные еще с древнейших времен.

Речные долины — выработанные поверхностными потоками, относительно узкие, вытянутые в длину полые формы рельефа с общим наклоном к устью.

Элементы речной долины:

дно,
ежегодно заливаемое в половодье (пойма и проложенное среди нее русло),
надпойменные террасы и склоны (коренные берега, ограничивающие ее с боков).



В1. Особенности мезорельефа речных

долин

Строение долины конкретной реки тесно связано с ее далеким геологическим прошлым.

Типы долин:

1 тип

пологовогнутые склоны
широкие низкие террасы.

Наиболее крупные долины были когда-то (на финальных стадиях таяния ледникового покрова Евразии) образованы мощными ледниковыми потоками и уже только впоследствии преобразованы современной речной сетью. *Нынешние долины плохо выделяются на фоне древних гигантских ложбин в силу слабого вреза, почему и создается впечатление, что современная сравнительно небольшая река занимает несоразмерно большую долину.*

2 тип

возникли на месте системы проточных озер, также образовавшихся после отступления последнего ледника и спущенных в процессе развития речной сети.

«четковидное» строение, при котором суженные нормальные участки чередуются с озеровидными расширениями.

3 тип

формировался постепенно, по мере таяния ледника.

В отличие от первых двух реки этого типа при тех же размерах имеют изломанный продольный профиль,

узкие долины,
быстрое течение,
частые перепады
завалуненное дно.

Эти реки почти самостоятельно формировали свою долину за счет глубинного размыва и боковых перемещений русла и сделали это ровно настолько, насколько «успели» за 13—15 тыс. лет, прошедшие после распада последнего ледника.

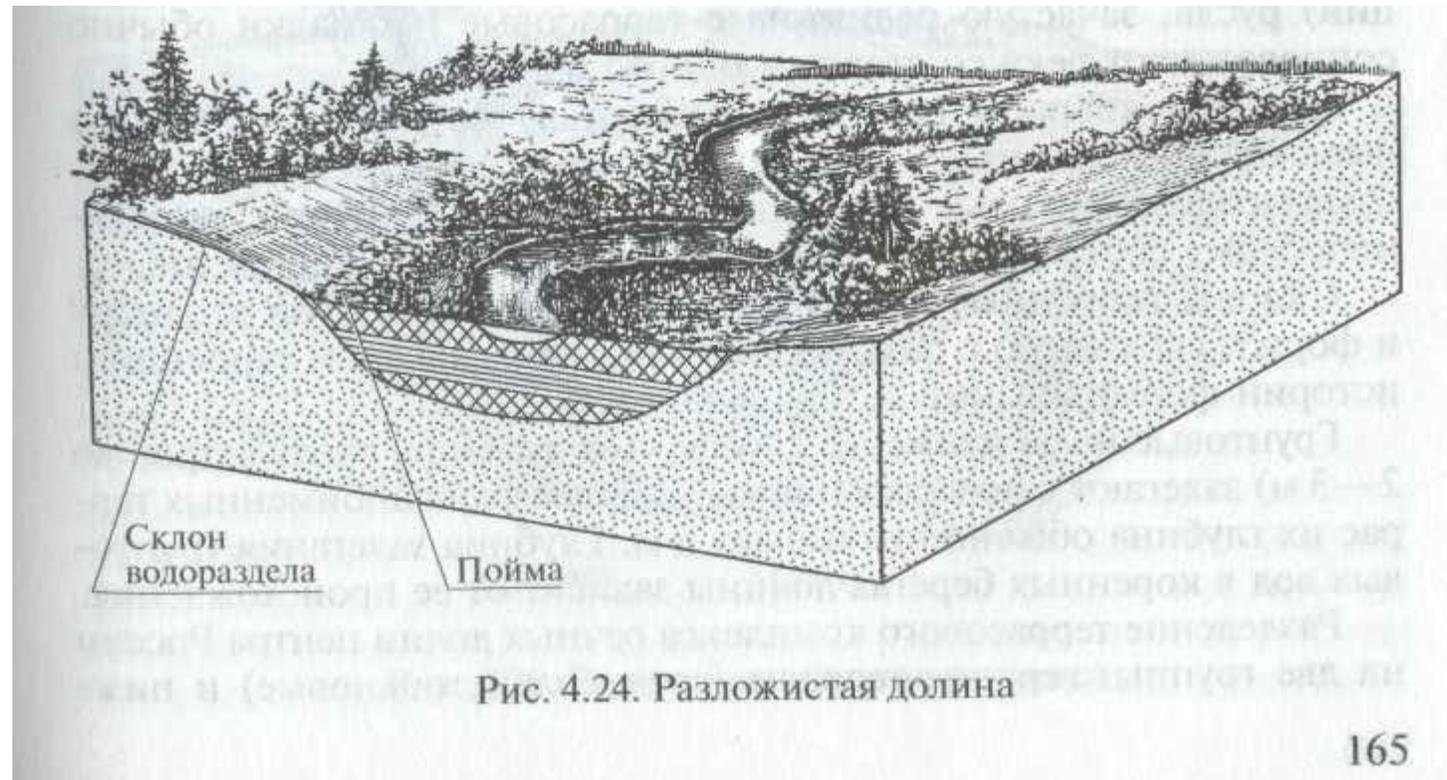
Обычный набор поверхностей в такой долине — пойма и первая надпойменная терраса, террасы более высокого уровня встречаются лишь фрагментарно, так как река сама «уничтожала» свои прежние пойменные уровни при перемещениях русла вправо, влево.

Р. Угра, Залидовские луга, пос. Куровской Калужская область – 1 тип речной долины



В1. Особенности мезорельефа речных долин

Долины самых мелких рек имеют «разложистое» строение: не-широкая молодая пойма переходит в пологий склон выпуклого профиля, соединяющий долину с водоразделом



В1. Особенности мезорельефа речных долин

Пойма — наиболее динамичная часть современного ландшафта речной долины.

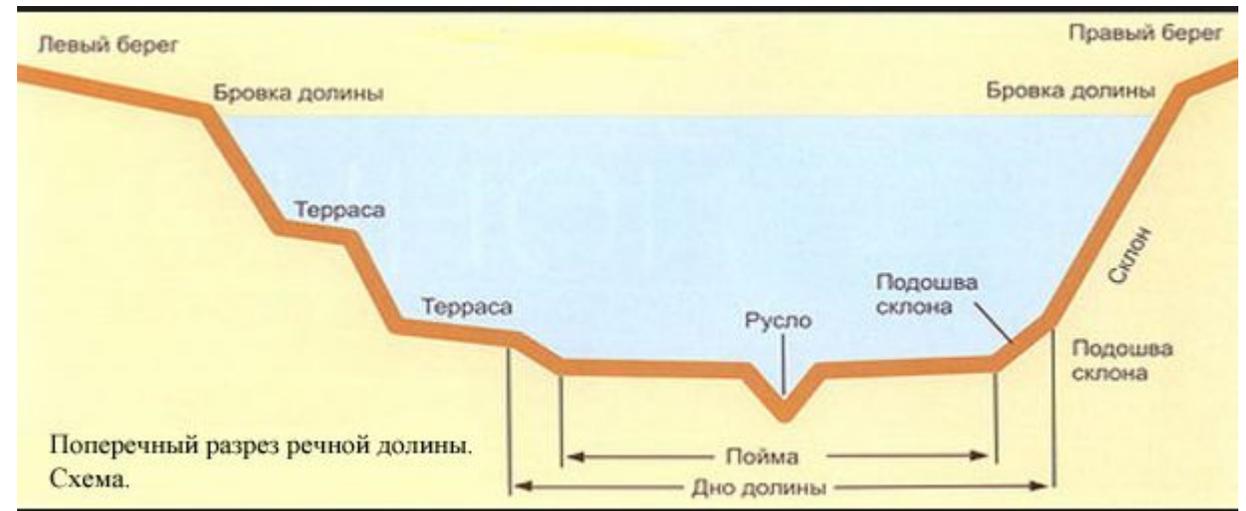
Бровка пойм возвышается над меженным уровнем рек от 0,5 — 0,8 до 2 — 4 м, редко до 6 м.

Ширина пойм зависит от размеров реки и, составляя менее 10—12 м на самых малых водотоках, достигает нескольких километров на крупных реках.

Аллювий — толща наносов, слагающих пойму, — состоит из нескольких более или менее типичных слоев:

- русловой — слагающий фундамент поймы и отличающийся крупностью обломков (крупнозернистые пески, гравий, галька);
- пойменный — мелкозернистый песок и суглинки, отложенные рекой во время ежегодных половодий и паводков.

Аллювий рек центра и севера России легко узнаваем, наиболее распространены осадочные толщи двух типов: зернистые, сложенные «шоколадными» комковатыми агрегатами, и слоистые, в которых хорошо различаются два слоя: супесчаный и иловатый, суглинистый.



В1. Особенности мезорельефа речных долин

Выше поймы располагаются надпойменные террасы — уступы на склоне долины, выглядящие обычно, как ступени различной ширины.

- **террасы врезывания (эрозионные)**, которые река как бы нарезает на склонах долины по мере размывания пород дна и углубления русла,
- **террасы накопления**, которые суть те же поймы, т.е. построены из речных осадков, но возникавшие при иных более высоких уровнях половодий.

Счет террас ведут снизу вверх начиная от поймы

Низкие надпойменные террасы (первая, реже вторая) достигают высоты 5 —6 м над меженным уровнем реки, иногда 10—12 м.

В отличие от пойм надпойменные террасы не распространены сплошной полосой вдоль русла реки, поскольку значительная часть их поверхности срезается рекой во время боковых перемещений (деформаций) русла, зачастую реликтовые террасовые площадки обычно сопровождают реку со стороны одного из берегов.

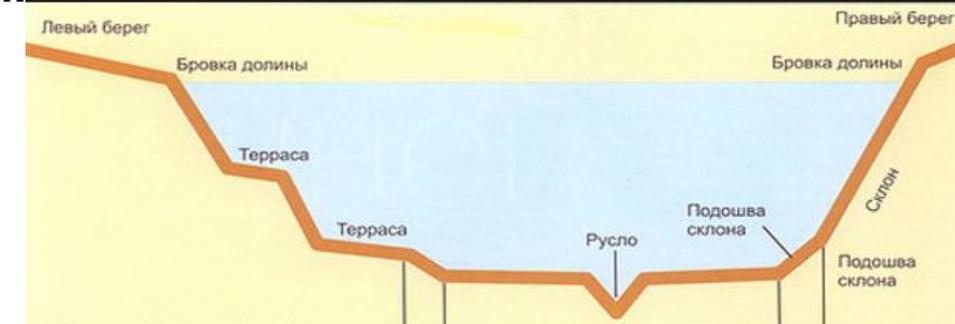


Рис. 4.25. Узкая террасированная долина

В1. Особенности мезорельефа речных

долин

Высокие террасы (третья и четвертая) на Русской равнине имеют водно-ледниковое происхождение и связаны с деятельностью послеледниковых гигантских потоков: их аллювий по механическому составу родственен уже отложениям водоразделов.

Склоны (коренные берега долин) имеют различную крутизну и форму, связанную с различиями в их геологическом строении и истории формирования.

Грунтовые воды наименее глубоко (от десятков сантиметров до 2 — 3 м) залегают в пределах поймы.

В пределах надпойменных террас их глубина обычно превышает 5 м.

Глубина залегания грунтовых вод в коренных берегах долины зависит от ее происхождения.

Истоки любой среднерусской речки начинаются на моренной возвышенности,
- верхнее течение реки пересекает моренную равнину
- выходит на озерно-ледниковые равнины разного уровня (сначала — высокие, затем — низкие), в которых обычно располагаются средние течения рек;
- в нижнем течении реки выработывают свою долину на поверхности водно-ледниковых равнин (зандров)
- переходят (ближе к устьевому участку) на озерно-аллювиальные низины и террасы (также сначала — высокие, а затем — низкие) принимающей (более крупной) реки или озера.

В2. Ландшафты различных звеньев долинно-речной сети

- ▶ Исток Волги у деревни Волговерховье на Валдайской возвышенности. Устье — Каспийское море.



В2. Ландшафты различных звеньев долинно-речной сети

Истоки главных стволов речных систем Русской равнины располагаются в пределах замкнутых депрессий сводовых частей конечно-моренных возвышенностей, вытянутых в направлении берущих здесь начало рек.

Котловины являются своеобразными областями речных истоков — «гидрографическими узлами» — в этом важность выполняемой ими экологической функции.

Общий уклон днищ котловин очень мал, русло отсутствует, вода, распластываясь, стекает через кочки.

Ландшафт котловин включает в себя, урочища трех типов:

- верховые моховые торфяники со смешанным сосново-еловым древостоем и болотными полукустарниками — в центральной части котловины);
- низинные торфяники ольхово-еловые с травянистым покровом — на периферии котловины;
- слабодренлируемые луга, переувлажненные, осоково-влажно-травные на торфянисто-глеевых делювиальных почвах — на внешних склонах приподнятого водораздела.



Пойменный сегмент — аллювиальная площадка, возникающая вследствие развития излучины русла, наложения пляжевых отмелей (или заросших побочной перекатов) на выпуклый берег и закрепления их растительностью.

На пойме возникают два типа местообитаний:

повышенные относительно сухие (гривы, сложенные крупнозернистым супесчаным аллювием, часто с прослоями супесей)

и пониженные переувлажненные (старицы и межгривные понижения, выполненные иловатыми супесями и суглинками, откладывающимися на заключительных стадиях половодья).

Большая часть современных пойм занята сообществами луговых злаков и разнотравьем, причем луговые сообщества представляют ныне настолько характерную деталь долинно-речного ландшафта, что представляются многим вполне природным образованием.

!!! Поймы рек европейского центра и севера до освоения их человеком были заняты лесами: это были черноольховые леса и пойменные дубравы, сохранившиеся ныне только фрагментарно в пределах заповедников и национальных парков.

В2. Ландшафты различных звеньев долинно-речной сети



В2. Ландшафты различных звеньев долинно-речной сети

Типы леса в днище речных долин

СОГРА - развивается в днищах долин, ручьев и рек

Высокие кочки, к которым приурочены ели, и глубокие, почти всегда влажные, мочажины между ними свидетельствуют о интенсивном развитии болотных процессов. Продуктивность еловых древостоев низкая — IV—V классы бонитета, сомкнутость неравномерная, многие стволы, растущие на кочках, наклонены.

В составе довольно развитого покрова преобладают крупные папоротники, хвощи, болотные широколи-ственные травы. На кочках растут кислица, линнея северная, май-ник, седмичник и др.



В долинах более крупных рек в притеррасной части пойм, обильно увлажняемой выходами жестких грунтовых вод, встречаются черноолшаники, которые - коренной тип леса в этих условиях. Господствующее положение здесь принадлежит хорошо переносящей эвтрофное (т.е. при относительном богатстве минерального субстрата) заболачивание ольхе черной иногда с примесью ольхи серой, основной ареал распространения которой располагается южнее вне таежной зоны.

Очень высокая, почти постоянная обводненность почв при значительном поступлении и накоплении кальция способствует аккумуляции гумуса в верхних слоях минеральной толщи и образованию разложившегося черного торфа.

Характерно сильное оглеение почвы, обычное для низинного типа заболачивания.

В2. Ландшафты различных звеньев долинно-речной сети

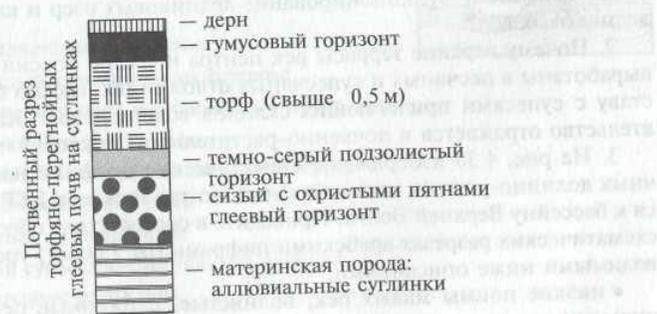
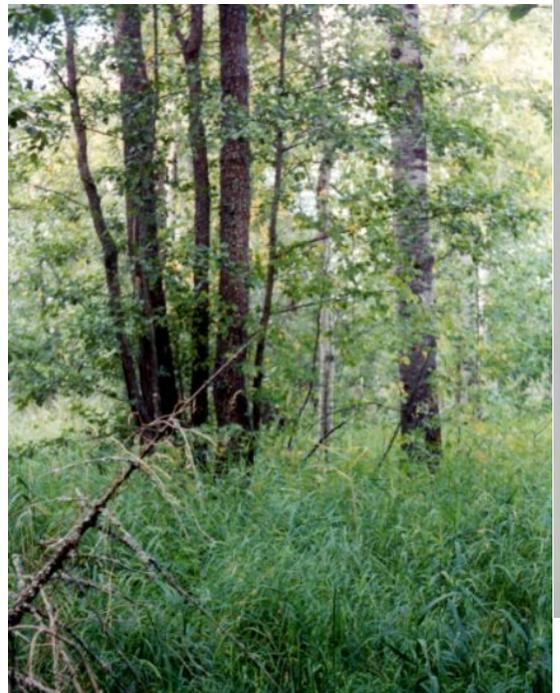


Рис. 4.29. Пойменные леса: черноолшаник таволговый



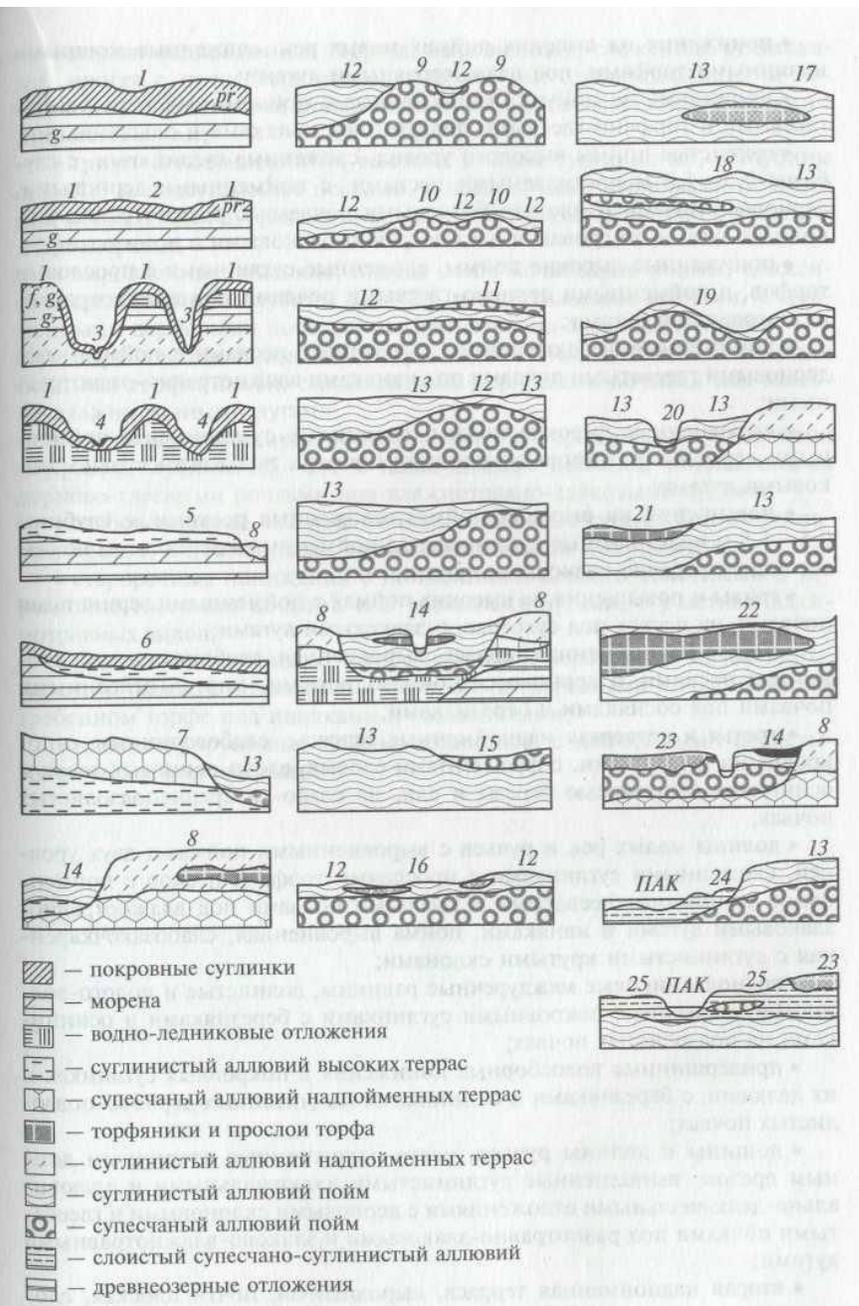


Рис. 4.30. Наиболее типичные долинно-речные урочища Верхней Волги