

# Водосбор и характеристики реки. Морфометрические характеристики реки

Выполнила : Будаева Наталья

ИЕ-23.

● Река – это водоток, имеющий течение в продолжении большей части года, получающий питание со своего водосбора и имеющий четко выраженное русло, сформированное самим водотоком



По характеру движения воды реку зрелого возраста можно разделить на три участка: верховье с быстрым движением воды, среднее течение, где скорость средней величины, и нижнее течение, где вода движется медленною. К рекам не относятся ручьи, временные водотоки, водотоки без водосбора (приливные водотоки в приморских районах) и водотоки с искусственным руслом, то есть каналы.



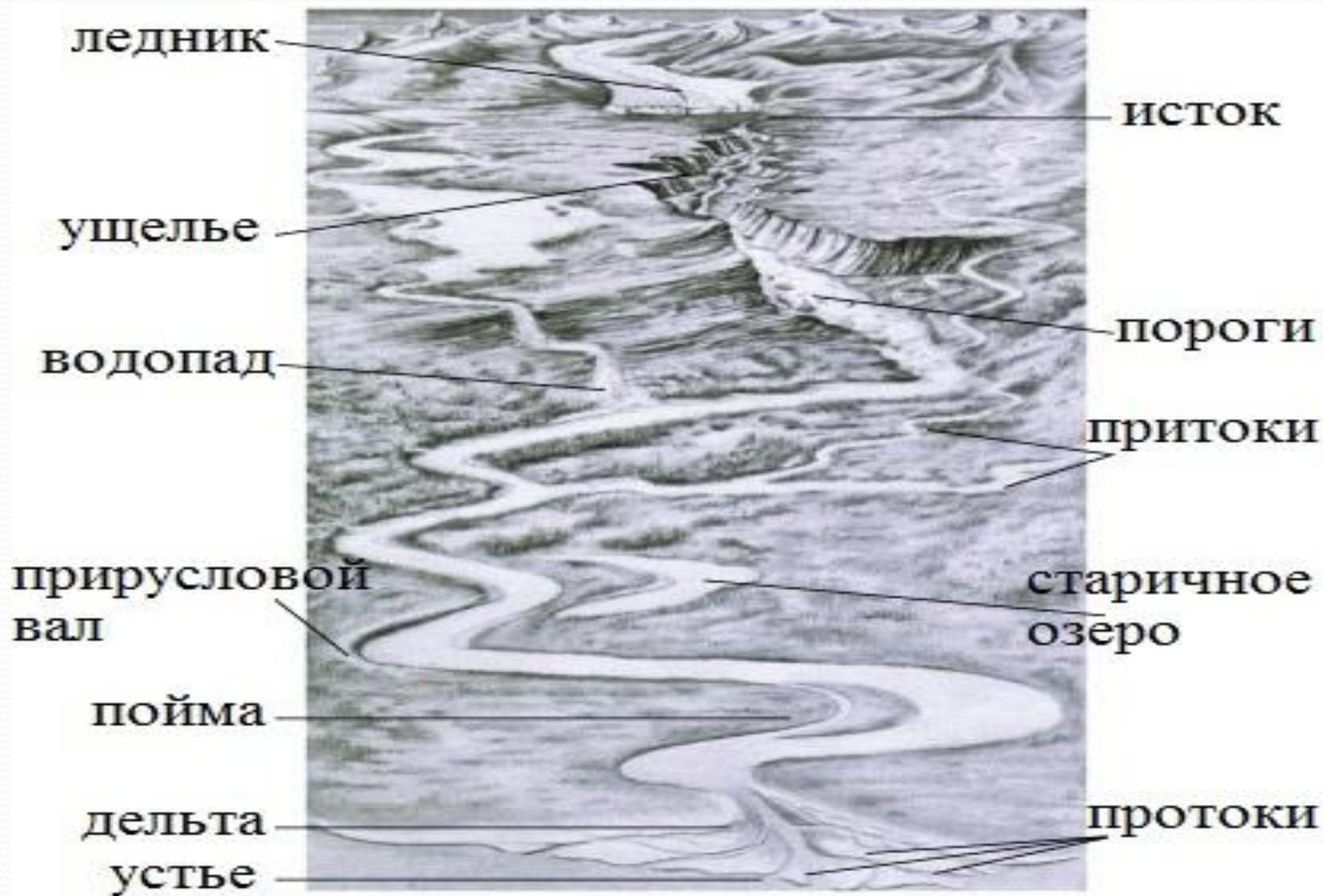
● Место, с которого появляется постоянное течение воды в русле реки, –исток, в большинстве случаев можно определить только условно. Истоком реки часто являются родник, болото, озеро или ледник, если река образуется путем слияния двух меньших рек, то место их слияния является началом этой реки, однако за исток следует принимать исток более длинной из слившихся рек.



- Место (створ) впадения реки в другую реку или приемный водоем (море, озеро) – **устье реки**. Обычно в устьях рек отлагаются влекомые по дну наносы и выпадает взвешенный материал. По мере роста наносов из них возникает равнина, которая в плане имеет форму треугольника, сходного с греческой буквой  $\Delta$ . Поэтому обширные наносные равнины в устьях рек называют **дельтами**. Русло реки в пределах дельты ветвится на множество рукавов и протоков. Дельты непрерывно растут. Рис.(дельта Волги и Северный Каспий).



# Основные элементы реки



# Основные морфометрические характеристики реки

- Параметры (формы) реки в целом – ее длина и **площадь водосбора** (бассейна).
- **Водосбор реки** – часть земной поверхности и толщи почв и грунтов, откуда данная река получает свое питание.

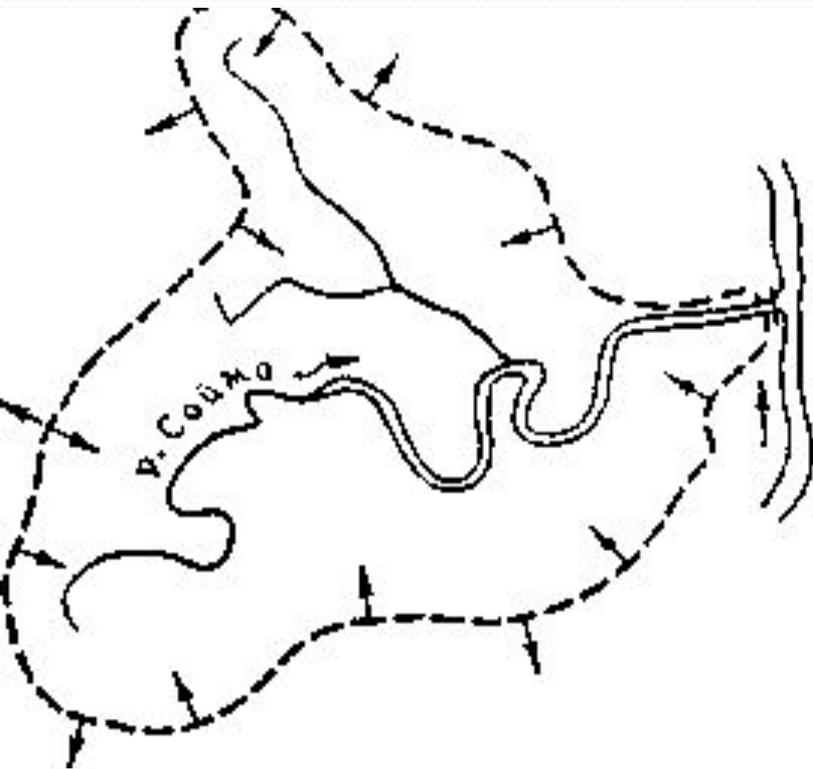
- Бассейн каждой реки включает **поверхностный** и **подземный водосборы**:
  - 1) **Поверхностный водосбор** представляет собой участок земной поверхности, с которой вода поступает в данную речную систему.
  - 2) **Подземный водосбор** – это часть толщи почвогрунтов из которых вода поступает в речную сеть.

- **Бассейн реки** – это часть суши, по которой протекает данная река со всеми ее притоками, включая временные водотоки, и ограниченная водоразделом. В постоянных водотоках движение воды наблюдается в течение всего года или его большей части, а во временных вода движется меньшую часть года. Бессточные территории внутри бассейна в водосбор не входят.
- **Бессточная область** – часть суши, не имеющая связи через речные системы с Мировым океаном. Рис.(бассейн реки Волга).



- **Водораздельная линия** речного бассейна представляет собой географическую границу между смежными водосборами. Она проходит по наиболее возвышенным точкам смежных водосборов и ограничивает территорию, с которой водный объект получает питание.

- В горных районах водоразделы обычно хорошо выражены и проходят по гребням хребтов или возвышенностей. В некоторых местах провести водоразделы вообще невозможно, так как происходит разветвление одной реки на две части, направляющиеся в разные речные системы. Это явление носит название **бифуркации** (раздвоение). Примером бифуркации может служить р. Пижма, соединяющая бассейны рек Печоры и Мезени. Одна часть Пижмы называется Печорской Пижмой, вторая – Мезенской Пижмой. У некоторых рек наблюдается сезонная бифуркация. Рис.(водораздельная линия пунктиром показана).



- Система постоянно и временно действующих водотоков образует **русловую сеть**.
- Русловая сеть территории вместе с расположенными на ней озерами, болотами, каналами, родниками образует **гидрографическую сеть**.
- Постоянные водотоки образуют речную сеть. **Речная сеть** – совокупность последовательно сливающихся ручьев, рек и рек, образующих все более крупные водотоки. В речной системе можно выделить главную реку, впадающую в море или бессточное озеро, и последовательность притоков различного порядка.
- **Рис. (русловая сеть Западного Тянь-Шань).**

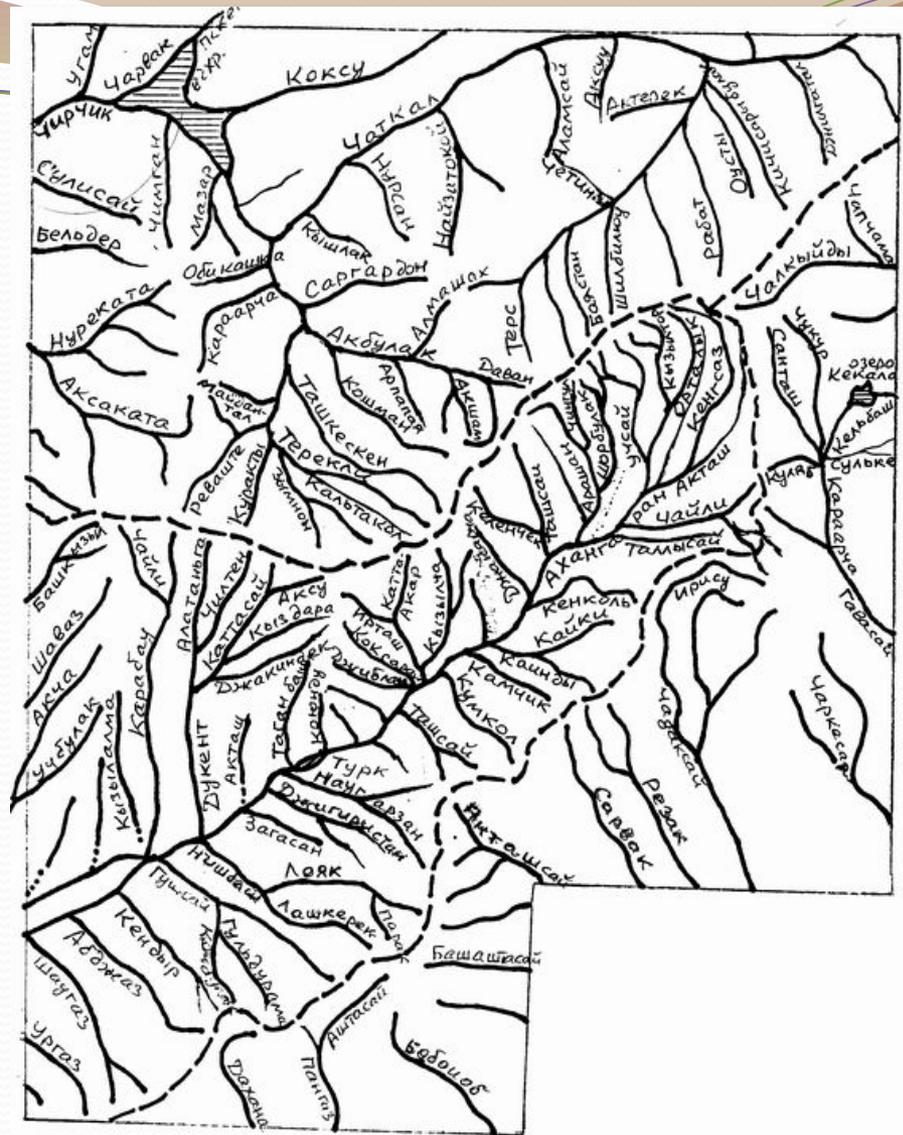


Рис. Карта-схема речной сети района исследований (М: в 1см ~5 км)

По характеру рельефа водосбора реки подразделяют на:

- **Равнинные реки** – текут по низменностям и равнинам с высотами до 300-500 метров над уровнем моря и малыми уклонами  $\leq 5-6 \text{ ‰}$ .

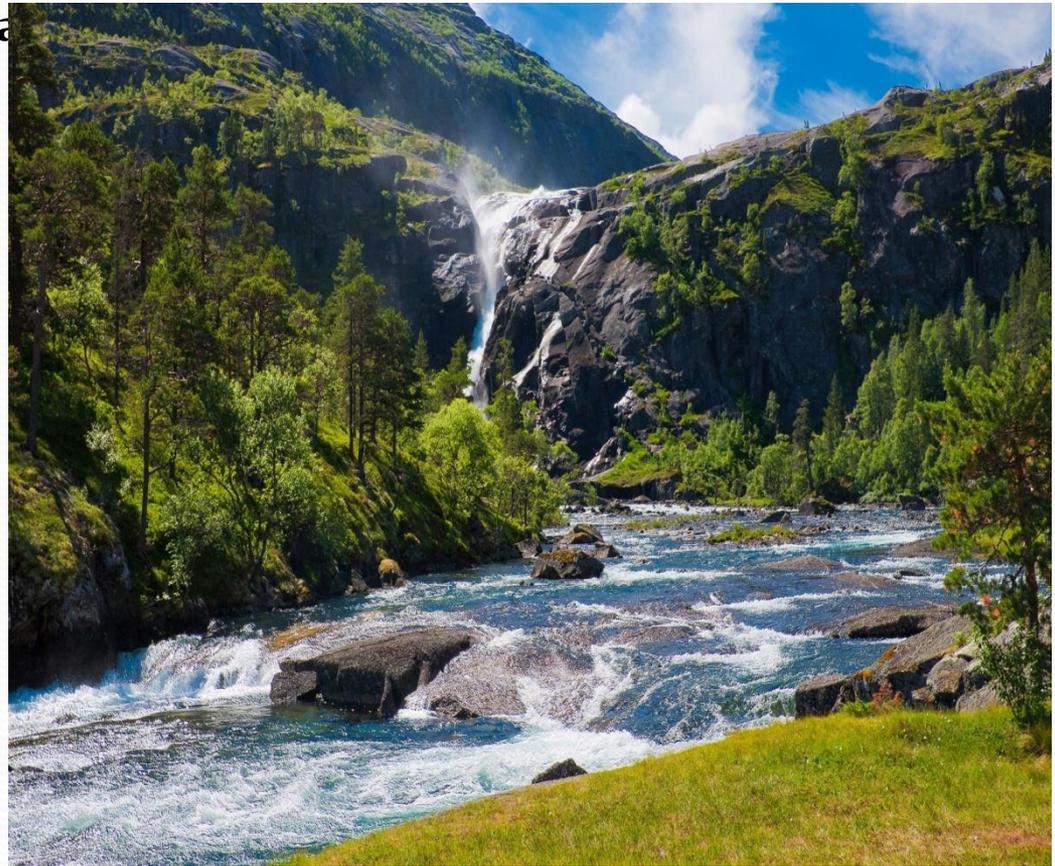
- **Полугорные реки** – в местностях с высотами 500-800 метров и уклонами  $\leq 15-20 \text{ ‰}$ .

- **Горные реки** – на хребтах, нагорьях с высотами  $> 800$  метров и уклонами  $\geq 20 \text{ ‰}$ .

Равнинная река



Горная река



● Все водные объекты суши имеют **морфометрические характеристики** – количественные выражения размеров и формы долин, русел рек, русловых образований, болот, котловин озер, их водосборов. Эти характеристики определяются по крупномасштабным топографическим картам, аэрофотосъемкам, в ходе полевых исследований.

● К **морфометрическим характеристикам** речных бассейнов относят параметры формы речного водосбора: площадь, длина, наибольшая и средняя ширина, средняя высота, средний уклон поверхности, коэффициент асимметрии. Река обычно характеризуется плановым очертанием, продольным и поперечным профилем

## ● Морфометрические характеристики реки

### ● К физико-географическим характеристикам речных бассейнов относят:

- - географическое положение (географические координаты, близость к морям, пустыням, горным хребтам);
- - климатические условия (атмосферные осадки, температура, дефицит влажности воздуха);
- - геологическое строение и почвенный покров (трещиноватость горных пород, карстовые явления, механический состав грунтов, водопроницаемость почв и др.);
- - рельеф водосбора (уклоны поверхности земли, влияющие на скорость стекания воды);
- - растительный покров (виды растительности);
- - промерзание почвогрунтов (географическое распространение мерзлоты, слой сезонного промерзания, толщина вечной мерзлоты);
- - степень залесенности ;
- - озерность бассейна, выражаемая коэффициентом озерности
- - заболоченность бассейна.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

