

ГИДРОЛОГИЯ. ЛЕКЦИЯ 2

**Факторы, влияющие на величину стока.
РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТОКА.
Характеристики бассейна**



Климатические
факторы
стока

осадки

испарения,

влажность

температура воздуха.

Факторы
подстилающей
поверхности



топографические (рельеф местности, форма и размеры речного бассейна)

гидрографические (наличие в данном бассейне водоёмов: озёр, болот, а также густота речной сети)

экологические (леса, лесопосадки и т.п.)

геологические и почвенные (характер пластов, условия залегания, карстовые явления, структура почв)

географические (ледники, вечная мерзлота, в связи с активным изменением климата)

РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТОКА

- Объёмный расход воды Q- объём воды, протекающий через живое сечение потока в единицу времени, $\text{м}^3/\text{с}$.
- Объём стока W- объём воды, стекающий с водосбора за какой-либо интервал времени. Измеряется млн. м^3 , км^3 с указанием длительности периода в секундах, сутках
- Слой стока h- количество воды с водосбора за какой-либо интервал времени, равное толщине слоя, равномерно распределенного по площади этого водосбора, мм
- Модуль стока M- количество воды, стекающее с единицы площади водосбора в единицу времени, $\text{л}/\text{с}.\text{км}^2$
- Коэффициент стока η - отношение величины (объема или слоя) стока (h) к количеству выпавших на площадь водосбора осадков (y) обуславливающих возникновение стока

РЕКИ И ИХ ФОРМИРОВАНИЕ

- *Рекой* называется водоток незначительных размеров, питающийся атмосферными осадками со своего водосбора и имеющий четко выраженное русло.
- *Водосбор* или *речной бассейн* – часть земной поверхности (толщи почв или горных пород), откуда вода поступает к водному объекту (реке). Водосборы могут быть *поверхностными* и *подземными*.
- Всякая река имеет начало, или *исток*, т.е. соответствующее место, с которго появляется постоянное течение воды в русле. Истоком реки часто является родник, озеро, болото или ледник

Устьем реки называется место впадения ее в другую реку, озеро или море.

Могут быть случаи, когда река вливается в море несколькими рукавами, образуя так называемую *дельту*

Длина реки измеряется по ее течению, и она всегда больше расстояния между истоком и устьем, измеренного по прямой.

Водосбор реки или речной системы, то есть та часть площади суши, с которой вода стекает в эту реку непосредственно по склонам ее долины или через притоки, называется *речным бассейном*.

Граница между смежными водосборами носит название *водораздела*.

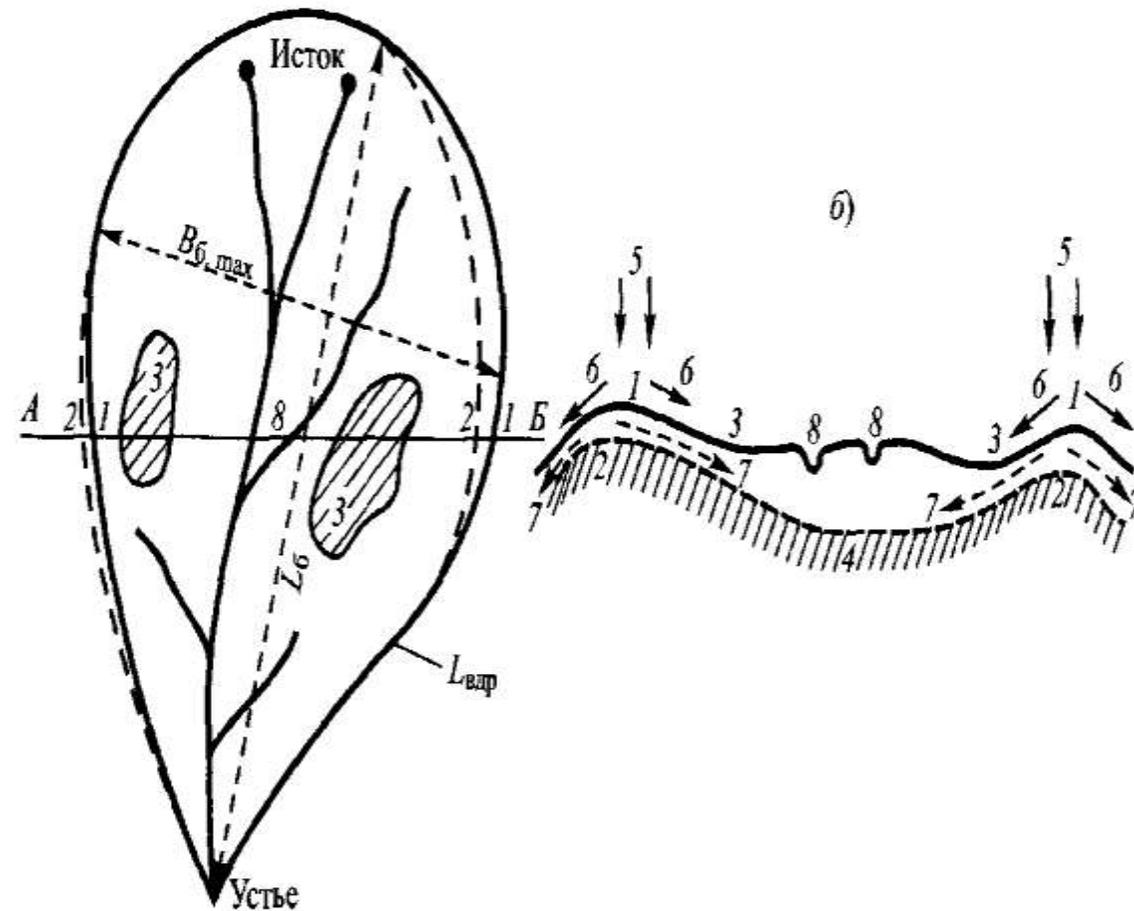
Различают *поверхностные* и *подземные* водоразделы.

характеристики бассейна

- Основными морфометрическими характеристиками речного бассейна служат **площадь (F , км²), длина (L_b , км), максимальная ширина (B_{max} , км), средняя ширина (B_b , км), длина водораздельной линии ($L_{вдр}$, км).**
- Граница между смежными водосборами носит название *водораздела*

Схема бассейна и водосбора реки в плане (а) и в поперечном разрезе (б) по линии А-Б:

- 1 – граница бассейна и поверхностного водосбора реки (орографический водораздел);
- 2 – граница подземного водосбора (подземный водораздел);
- 3 – бессточные области, не входящие в водосбор реки; 4 – водоупор;
- 5 – осадки;
- 6 – поверхностный сток;
- 7 – подземный сток;
- 8 – русла рек



- **Длина бассейна** – расстояние по прямой от устья до наиболее удаленной точки на линии водораздела. Максимальная ширина бассейна определяется по прямой, нормальной к длине бассейна в самой широкой его части.
- В зависимости от расположения притоков относительно главной реки различают симметричные и несимметричные бассейны. Мерой асимметричности бассейна является **коэффициент асимметрии**
- **Густота речной сети** (D , км/км²) представляет собой длину речной сети, приходящуюся на 1 км² площади какой-либо территории.