

- ВНУТРЕННИЕ ВОДЫ РОССИИ. РЕКИ И ОЗЕРА.

Студент БГПУ им.М.Акмуллы
ПО_ГЭ-41-17
Латыпова Л.Л

Внутренние воды.

Вода – это жизненно важный природный ресурс. Под термином «внутренние воды» понимается совокупность поверхностных вод рек, озёр, водохранилищ, болот, ледников, а так же общее количество подземных вод.

Но распределение внутренних вод по территории России неоднородно и напрямую зависит от следующих климатических факторов:

- количества осадков;
- испарения;
- поверхностного и подземного стока (перемещения вод по земной коре).

Реки России

В пределах России насчитывается свыше 2,5 млн рек и ручьев общей протяженностью более 8 млн км, то есть на 60 жителей страны в среднем приходится одна река. Самые протяженные реки нашей Родины — Лена (4,4 тыс. км), Енисей (3,487 тыс. км), Обь (3,65 тыс. км). В число крупнейших также входят Амур и Волга.

Речные воды распределены по территории России неравномерно, что связано с особенностями рельефа. Почти вся Сибирь и частично Восточно-Европейская равнина имеют уклон к северу. Соответственно, большинство крупнейших российских рек (Северная Двина, Печора, Обь, Енисей, Лена, Яна, Индигирка, Колыма) текут на север и относятся к бассейну Северного Ледовитого океана (66% территории).

Название	Длина, км	Площадь бассейна, тыс. км ²
Обь (с Иртышом)	5410	2990
Амур (с Аргунью)	4444	1855
Лена	4400	2490
Енисей (с Большим Енисеем)	4092	2580
Волга	3531	1360
Оленек	2270	219
Колыма	2129	647
Дон	1870	422
Печора	1809	322
Индигирка	1726	360
Северная Двина (с Сухоной)	1302	357

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕК ПО БАССЕЙНАМ

Масштаб 1:60 000 000



Бассейны

- | | | | |
|---|-----------------------|--|-----------------------------|
|  | Атлантического океана |  | Северного Ледовитого океана |
|  | Тихого океана |  | внутреннего стока |

Бассейны рек. Речной сток

Реки России относятся к следующим бассейнам:

- Бассейн Северного Ледовитого океана занимает больше половины площади страны и даёт 84% стока: к нему относится большая часть крупнейших российских рек (Колыма, Северная Двина, Обь, Печора, Енисей, Лена, Индигирка, Яна);
- Бассейн Каспийского моря занимает 1/10 площади страны и даёт 5% стока: к нему относится Волга со всеми притоками, Терек и Урал;
- Бассейн Тихого океана даёт 8% стока: к нему относится Анадырь, Пенжина, Амур;
- Бассейн Атлантического океана даёт 3% стока: к нему относится Нева, Дон, Кубань.

Бассейны	Площадь		Сток	
	в млн км ²	в %	в км ³ /год	в %
Северный Ледовитый океан	11,3	66	2735	68
Тихий океан	3,3	19	853	21
Атлантический океан	0,8	5	170	4
Каспийское море	1,7	10	285	7

Площадь и объем
бассейнов речного стока

Распределение рек России по бассейнам стока



Бассейн Волги

Бассейн реки – территория, с которой вся вода стекает в главную реку. Самыми большими бассейнами (водосборными бассейнами) обладают Обь (почти 3 млн. кв. км.), Лена, Енисей, Амур, Волга.



Годовой сток – объем воды, протекающий через поперечное сечение водного потока в районе устья за год. Иными словами, годовой сток – это количество воды, которое протекает в реке за год. Наибольшими величинами годового стока обладают Енисей (600 куб.км.), Лена, Обь, Амур, Волга.

Равнинные и горные реки

На характер и скорость течения реки влияет рельеф, по которому протекает река.

Выделяют равнинные и горные реки.

Равнинные реки текут медленно, по широким равнинам. Перепад высот (разность) между истоком и устьем у равнинных рек минимальный. Равнинные реки извиваются, т. е. их русло описывает зигзаги, образуя широкую долину. Примеры равнинных рек: Дон, Волга, Ока, Енисей, Нева, Москва.

Горные реки текут гораздо быстрее равнинных, они не образуют широких долин и извилин. Обычно горные реки протекают по узким глубоким долинам, ущелья. Примеры горных рек: Терек, верхнее течение Кубани.

Падение реки – разность абсолютных высот истока и устья. Скорость течения определяется уклоном реки. Уклон реки – отношение падения реки к ее длине. У горных рек уклон гораздо больше чем у равнинных рек. От характера течения реки и ее уклона зависит хозяйственное использование этой реки и ее влияние на окружающую местность.

Питание рек. Половодье. Межень

Питание реки – это пополнение ее вод из различных источников. От питания реки зависит уровень воды в реке. Большинство рек России имеют смешанное питание (в основном снеговое + дождевое питание).

Типы питания рек:

1. Снеговое питание
2. Дождевое питание
3. Ледниковое питание
4. Подземное (грунтовое) питание
5. Смешанное питание

Половодье – ежегодный продолжительный подъем уровня воды в реке. Происходит в основном весной при таянии снега. Половодье наиболее ярко характерно для рек крупнейших равнин России.

Паводок – кратковременный подъем уровня воды в реке.

Межень – наиболее низкий уровень воды в реке. Для большинства рек России межень характерна в летний период времени.

Для рек, протекающих в условиях вечной мерзлоты и муссонного климата характерны подъемы уровня воды в летний период времени.

Практически все реки России замерзают.

Густота речной сети – суммарная длина рек в расчете на единицу площади территории. Густота речной сети зависит от климата, рельефа и характера горных пород.

Режимы рек

В течении года реки ведут себя по-разному. Они покрываются льдом, колеблется уровень воды в них и так далее. Режимом реки и называют характер такого поведения. В режиме рек России различают следующие периоды:

- весеннее половодье (значительный подъём уровня воды в реке и выхода её из русла из-за весеннего таяния снега): реки Русской равнины, Западной и Восточной Сибири;
- половодье в тёплый период времени (подъём уровня воды рек в летне-осенний период): реки Восточной Сибири, Камчатки, Алтая, Саян, Прибайкалья и Забайкалья (половодье летом из-за позднего таяния снега в горах);
- паводочный режим в течение четырёх сезонов (внезапные, нерегулярные подъемы воды из-за обильных дождей): реки юга дальнего Востока (половодье во второй половине лета по причине муссонов, приносящих обильные осадки);
- зимняя межень (низкий уровень воды при морозной погоде): некоторые реки Западной Сибири.

Озера

На территории России находится свыше 2 млн озер. В основном это небольшие озера с площадью водной поверхности менее 1 км². Крупных озер мало. Два озера России — **Байкал** и **Ладожское** — входят в число 18 крупнейших озер мира (площадь каждого из них более 10 000 км²), близко к ним **Онежское** озеро. Самым глубоким озером мира является озеро Байкал (максимальная глубина 1637 м).

Озеро	Площадь, тыс. км ²		Высота над уровнем моря, м	Наибольшая глубина, м	Объем воды, км ³
	зеркала	водосбора			
Байкал	31,5	571,0	455	1637	23 000
Ладожское	17,7	276,0	5	230	908
Онежское	9,72	62,8	33	127	295
Таймыр	4,56	43,9	6	26	13
Ханка	4,19 ¹	—	68	11	—
Чудское с Псковским	3,55	47,8	30	15	25,2
Чаны	1,99	—	105	9	—

¹ На территории России — 3,03 тыс. км².

Крупнейшие озера России

Крупнейшие озёра России.

Чудско-Псковское



Ладожское



Онежское



Каспийское
море-озеро



Таймыр



Байкал



Размещение озер по территории страны весьма неравномерно и зависит от многих причин: геологического строения и рельефа местности, климатических условий, особенностей залегания **грунтовых вод**. По климатическим картам определите, в какой части нашей страны условия для существования озер наиболее благоприятные.

Количество озер значительно уменьшается к югу в связи с ростом засушливости климата. Разнообразно происхождение озерных котловин (табл. 2). Озера — это источники пресной воды, пищевых продуктов, сырья (например, соли в озерах **Эльтон** и **Баскунчак**), регуляторы стока, судоходные пути, чудесные места отдыха. В отличие от рек озера — водоемы со спокойной водой, но и они активно влияют на другие компоненты природы. Озера изменяют рельеф: создают дно и берега, обрывы и террасы, переполняют свои котловины торфом, илом, солью, превращая их в заболоченные равнины, солончаки и даже залежи солей. Озера влияют на климат: летом умеряют жару, зимой смягчают холода; увлажняют наветренные берега испаряющейся с их поверхности влагой.

Происхождение озерных котловин России

Происхождение озерных котловин на просторах России весьма различно. Крупные озера имеют в основном котловины **тектонического** (Байкал, Телецкое и др.) или **ледниково-тектонического происхождения** (Ладожское, Онежское, Имандра, озера плато Путорана — Кета, Хантайское, Лама, Глубокое и др.). Для этих озер характерны обычно и большие глубины. Есть озера **вулканические**. Они встречаются на Камчатке и Курильских островах и приурочены к кратерам вулканов (озеро Кольцевое в кратере вулкана Креницына на острове Онекотан, озеро Бирюзовое в кратере вулкана Заварицкого на острове Симушир, озеро Курильское на Камчатке и др.). Красивейшими являются **каровые озера**, расположенные на днищах ледниковых каров. Они обычны в горах с ледниковым рельефом (Клухорское, Бадукские озера на Кавказе и многие другие). В горах образуются также **завальные**, или **плотинные озера**.

Происхождение озерных котловин России

Происхождение озерных котловин	Озеро	Географическое положение
<p>Тектоническое Вулканическое</p> <p>Термокарстовое Ледниковое</p> <p>Путем образования естественных плотин (завалов) Путем отсечения части акватории морей (лиманы) Искусственное (водохранилища)</p>	<p>Байкал Курильское Кроноцкое Неджели Ладожское Онежское</p> <p>Рыбинское Камское Красноярское</p>	<p>Горные районы юга Сибири Полуостров Камчатка</p> <p>Республика Саха (Якутия) Северо-запад европейской части России Кавказ и другие горные районы</p> <p>Берега Азовского и Черного морей На крупных реках: Волге, Каме, Енисее</p>

Моренные озера занимают понижения между моренными холмами, межморенные котловины. Они часто имеют причудливую лопастную форму (озеро Селигер на Валдайской возвышенности и др.). Таких озер насчитываются сотни и тысячи в районах последнего оледенения.

Карстовые озера занимают карстовые котловины, днища которых перекрыты глинистыми породами, служащими водоупором. В районах распространения многолетней мерзлоты обильны **термокарстовые озера**, а при наличии лессов и лессовидных суглинков образуются **суффозионно-просадочные** котловины. **Пойменные (старичные) озера** обильны на Обской, Волго-Ахтубинской и поймах других рек. По количеству в России больше всего озер термокарстового происхождения.

Режим озер

Режим озер во многом зависит от того, вытекают ли из него реки. В озеро обычно несет свои воды более или менее значительное число рек и ручьев. Если из озера вытекает река, такое озеро является **проточным**. Подчас в районах избыточного увлажнения и большого количества озер возникают своеобразные **озерно-речные системы**: река начинается из озера и впадает в другое озеро, из которого, в свою очередь, вытекает река. Таким образом оказывается, что на реку нанизана цепочка озер. Особенно типичны такие системы для Карелии. Проточные озера обычно **пресные**, даже если они находятся в южных засушливых районах.

Если стока из озера нет, то соли, поступающие с окружающих территорий, в том числе и с речным стоком, накапливаются с нем. Такие **бессточные озера** могут иметь не только пресную, но и соленую воду. **Соленые озера** могут существовать и в северных районах, если их бассейн сложен соленосными толщами, но наиболее типичны они для южных засушливых районов. Самым крупным соленым озером в России является озеро **Чаны** в Западной Сибири. Соленые озера подразделяются на **солончатые** и **соляные** (в том случае если соленость возрастает до полного насыщения и соли начинают выпадать в осадок). Примерами соляных озер являются **Баскунчак**, где осаждаются поваренная соль, и **Кучук** в Кулунде — единственное озеро в России, где идет осаждение глауберовой соли (мирабилита). Обычно в озерах Кулунды идет накопление самосадочной соды.



Спасибо за внимание!!!