

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ РОССИИ. РЕКИ







Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ



Средний многолетний годовой сток рек
в л/сек с кв.км

 менее 0,5  0,5 - 10  более 10

 Сток крупнейших рек
1 мм - 100 куб.м в год



ГОТОВИМСЯ К ЕГЭ ВМЕСТЕ!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

Внутренние воды России представлены реками и озёрами, болотами и подземными водами, многолетней мерзлотой и ледниками.

По территории страны внутренние воды распределены неравномерно.

Внутренние воды зависят от климата. Зависимость эта проявляется в том, что основная масса водных объектов запасов пресных вод находится в области избыточного увлажнения. В области недостаточного увлажнения Уменьшаются общие запасы вод, сокращается число водных объектов, возрастает доля солёных вод.

На соотношение различных видов водных объектов (рек, озёр, ледников, болот), их водность, занимаемые ими площади, на их распределение в пределах области одинакового увлажнения большое влияние оказывает рельеф.



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

Россия – страна величайших речных систем. Самая длинная река России – **Обь с Иртышом** (5410 км). Она же имеет наибольший бассейн. Из рек, бассейн которых полностью находится в России, самая длинная река **Лена**.

Реки **Обь**, **Енисей**, **Лена** и **Амур** относятся к величайшим рекам мира. Волга является крупнейшей рекой Европы.

Реки России относятся к бассейнам трёх океанов и области внутреннего стока.

Около 20% территории приходится на бассейн Тихого океана. Крупнейшей рекой этого бассейна является Амур. Менее 10% занимает бассейн Каспийского моря, относящийся к области внутреннего стока. Кроме Волги, сюда несут свои воды Терек и Урал. Остальная небольшая часть территории (около 3%) относится к бассейну Атлантического океана. Наиболее крупными реками здесь являются Дон и Кубань. Особенности рек и возможности их хозяйственного использования во многом связаны с такими характеристиками, как падение, уклон, режим, годовой сток и расход.



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

Реки издавна служили транспортными путями. Однако река – это не только дорога, но еще и энергия. У реки, кроме длины, ширины, глубины, есть еще одно измерение – высота, с которой речные воды падают в море или озеро. Эта высота измеряется превышением истока реки над устьем и называется падением. Падение реки выражают в метрах. Отношение падения реки (в сантиметрах) к длине реки (в километрах) называют уклоном реки. Уклон и падение реки зависят от рельефа и определяют скорость ее течения, способность расширять и углублять свою долину, переносить твердые частицы и т. д.

По характеру течения большинство рек России, в том числе и все крупные, относятся к равнинным. Они имеют широкие долины, небольшое продольное падение, малые уклоны русел и медленное плавное течение. Эти реки удобны для судоходства, но относительно небогаты (по отношению к объему воды) водной энергией. Из крупнейших рек страны наименьший уклон имеет Обь (4 см/км). Самый большой уклон у Енисея (37 см/км).



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

Реки горных территорий отличаются узкими долинами и бурным течением, так как имеют большие уклоны. Например, уклон Терека 500 см/км. На горных реках встречаются пороги и водопады. Горные реки имеют большие запасы гидроэнергии, но малопригодны для судоходства. Влияние климата на реки проявляется через величину годового стока и роль различных источников питания в его формировании. **Годовой сток**, т. е. количество воды, которое река выносит за год, определяется соотношением атмосферных осадков и испарения на площади бассейна. Измеряют годовой сток в кубических километрах (км³). Наибольший сток характерен для рек горных областей и северных районов Восточно-Европейской равнины, Западной Сибири и северо-запада Среднесибирского плоскогорья. Минимальный сток наблюдается на реках пустынь Прикаспия. Здесь есть районы, вообще лишенные местной речной сети.

Самой многоводной рекой страны является Енисей. Его годовой сток составляет 624 км³. За ним следуют Лена, Обь, Амур и Волга.



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ПИТАНИЕ РЕК

В питании рек России принимают участие дождевые, талые снеговые, ледниковые и подземные воды. Рек, которые имели бы один источник питания, в природе не существует. В зависимости от преобладающего источника питания находится внутригодовое распределение стока – **режим реки**.

Реки с весенним половодьем – это реки преимущественно снегового питания. **Половодье** – ежегодно повторяющийся примерно в одно и то же время высокий подъем воды в реке, сопровождающийся затоплением поймы. К рекам этого типа относится подавляющее большинство равнинных рек. Подъем воды в них связан с таянием снега, поэтому от южных границ страны к северным половодье смещается от ранней весны к началу лета. Летом реки этого типа имеют дождевое питание. Зимой питание только грунтовое, поэтому сток резко сокращается. В этот период на реках наблюдается **межень** – время устойчивого низкого уровня и малого расхода воды. В южных районах с малым количеством осадков реки имеют и летнюю межень или вообще пересыхают.



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

Паводковый режим характерен для рек преимущественно дождевого питания. Обильные дожди, ливни вызывают резкие кратковременные подъемы воды в реке – паводки. В отличие от половодья паводки могут возникать на реке в любое время года. Следовательно, реки этого типа могут быть лишь там, где зимой выпадают дожди, а реки не покрыты льдом. В России к этому типу относятся реки низкогорий западной части Большого Кавказа. Реки с летним половодьем, вызванным таянием ледников, выпадением осадков и поздним таянием снега, характерны для гор. К этому типу относятся реки гор Прибайкалья и Забайкалья, Камчатки, высокогорных районов Алтая и Северо-Востока.

Особое положение занимают реки муссонного климата юга Дальнего Востока. Для них характерно увеличение расхода в теплую часть года, связанное с дождями и таянием снега в горах. Летом и в начале осени, в период ливневых дождей, на реках наблюдаются высокие паводки. Продолжительная зимняя межень отличает эти реки от рек паводкового режима.



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

Роль подземного питания у рек нашей страны обычно невелика. Лишь в районах, сложенных вулканическими туфами и карстующимися известняками, подземные воды дают почти половину стока рек. Примером таких рек являются малые реки Камчатки. Сток их ледохода на реках мало изменяется по сезонам года. Достаточно равномерным распределением стока по сезонам года отличаются и реки, вытекающие из озер (Ангара, Нева и др.).

Зимой реки России покрываются льдом. Продолжительность ледостава различна в зависимости от суровости климата. Более восьми месяцев в году скованы льдом реки тундровой зоны Средней и Северо-Восточной Сибири. При движении к югу и юго-западу продолжительность ледостава уменьшается до 2–3 месяцев. Бурные реки, текущие с гор Кавказа, не замерзают.

Величина годового стока, внутригодовое его распределение, ледовый режим являются важными характеристиками гидроресурсов рек, определяющими возможность и целесообразность их использования. Реки используются для судоходства и лесосплава, являются дешевым источником гидроэнергии, основным источником для орошения земель.

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

Река приносит не только воду с растворенными в ней веществами, но и массу твердых частиц. Мелкие частицы (ил, глина, песок) переносятся в потоке воды во взвешенном состоянии. Обломки горных пород река волочит или перекачивает по дну. Чем больше скорость течения, тем более крупные частицы река способна переносить. Весь переносимый материал называют **твёрдым стоком**. Величина твердого стока зависит от скорости течения реки, ее водоносности, устойчивости к размыву горных пород, слагающих речной бассейн.

Чем больше твердый сток реки, тем скорее происходит заиливание созданных на реке водохранилищ и использующих ее воду оросительных систем, тем чаще меняет река свое русло, создавая мели и острова. Твердый сток затрудняет работу турбин ГЭС. Его максимум приходится на половодье. Стихийные бедствия, связанные с реками. Великолепные половодья наших рек указывают, где не следует селиться. Половодья приносят пользу судоходству, торговле, луговодству, огородничеству.



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

**ОЗЁРА. БОЛОТА. ПОДЗЕМНЫЕ
ВОДЫ. ЛЕДНИКИ.
МНОГОЛЕТНЯЯ МЕРЗЛОТА**



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ОЗЁРА

Озёр в России очень много. Крупнейшие озёра страны – **Байкал** и **Ладожское**. Немного меньшую площадь имеет Онежское озеро. **Байкал – самое глубокое озеро на Земле.**

По происхождению озёрных котловин озёра подразделяются на те, которые имеют *тектоническое происхождение* (Байкал) и те, которые имеют *ледниково-тектоническое происхождение* (Ладожское, **Онежское**). Встречаются в России и *моренные озёра* (**Селигер**). На Камчатке и Курилах есть озёра *вулканического происхождения*. Встречаются также *термокарстовые, карстовые озёра* (в районах распространения известняков) и *озёра-старицы* (в долинах рек). В горах встречаются *запрудные озёра*, которые возникли в результате крупных обвалов, перекрывших узкие горные долины.

Озёра размещены по территории страны неравномерно. Больше всего озёр там, где имеется благоприятное сочетание влажности климата с обилием озёрных котловин (северо-запад Восточно-Европейской равнины, низменности Средней и Северо-Восточной Сибири).



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ОЗЁРА. КЛАССИФИКАЦИЯ ОЗЁР



Из некоторых озёр добывают поваренную соль. Так, мировой известностью пользуется озеро **Баскунчак** на Прикаспийской низменности.

ВОДОХРАНИЛИЩА И ПРУДЫ

Водоохранилища и пруды – искусственные водоёмы, созданные человеком. Особенно много водохранилищ сооружено на Волге. Крупные водохранилища: **Куйбышевское, Рыбинское, Братское.**

Озёра и водоёмы используются для судоходства, водоснабжения, орошения, рыболовства и др. Многие озёра и водохранилища – прекрасное место отдыха для туристов.



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

КРУПНЫЕ ОЗЁРА (в скобках указана площадь, тыс. км²):
Байкал (31,5), Ладожское (18,1), Онежское (9,7), Таймыр (4,6), Ханка (4,2), Чудское (3,5).

БОЛОТА

Возникают болота в результате переувлажнения поверхности, низкой испаряемости влаги и большого количества осадков.

Огромные площади заняты болотами в зоне максимального увлажнения. Здесь преобладают *верховые* болота. К северу и к югу всё чаще встречаются *низинные* болота. Большая заболоченность характерна для Западной Сибири, Карелии, низменностей Приамурья.

Болота – основные накопители торфа.

Они играют важную роль в питании малых рек и поддержании их стока.

На болотах растут многие целебные растения.



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ЛЕДНИКИ

Около 95% площади современного оледенения России приходится на острова Северного Ледовитого океана. Здесь преобладает *покровное оледенение* с большой толщиной льда.

В горных районах распространено *горное оледенение* (Кавказ, Алтай, Камчатка и др.). Самые крупные горные ледники – **ледник Богдановича (Камчатка), ледник Безенги (Кавказ)**.

Площадь оледенения в горах зависит от положения снеговой границы и высоты гор. **Снеговая граница (линия)** – уровень, выше которого снег, выпадающий на поверхность, не успевает растаять в тёплое время года, постепенно накапливается и превращается в лёд.

Высота снеговой границы зависит от широтного положения гор и влажности климата. Чем севернее находятся горы, тем ниже снеговая граница.

Горные ледники играют огромную роль в природе. Талые ледниковые воды – один из источников питания рек (например, Терек и Кубань, а также Катунь – одного из истоков Оби).



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Подземные воды находятся в отложениях верхней части земной коры. На поверхность они выходят в виде родников и ключей. Запасы их в России велики. Особенно значительны запасы подземных вод в обширных артезианских бассейнах (Московском, Западно-Сибирском и др.).

Подземные воды делятся на несколько видов:

- Пресные (лучшая питьевая вода);
- Минеральные (нередко обладают целебными свойствами);
- Термальные (Западная Сибирь, Камчатка, Кавказ);
- Грунтовые (для бытового водоснабжения).

МНОГОЛЕТНЯЯ МЕРЗЛОТА

Многолетняя мерзлота – слой горных пород, которые не оттаивают в течение периода от нескольких лет до многих тысячелетий. Она занимает обширную территорию к востоку от Енисея, северные районы Западной Сибири, Урала и Восточно-Сибирской равнины. Обнаружена она и в высокогорных районах Алтая, Кавказа, в верхних частях гор Сихотэ-Алиня.

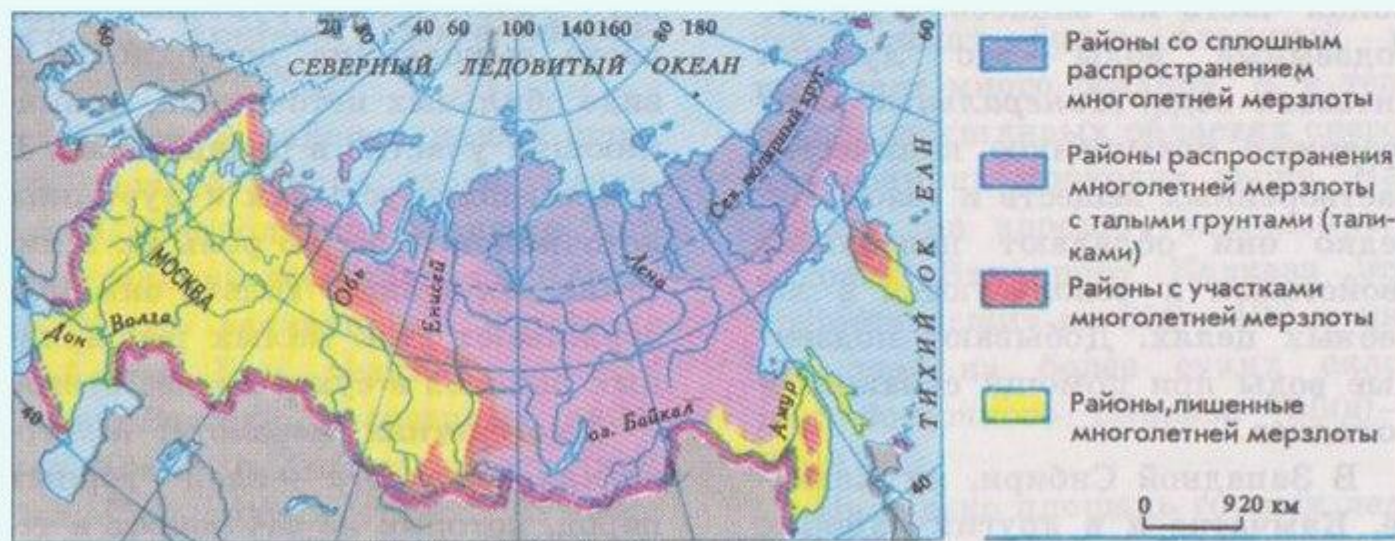


Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

Причина образования многолетней мерзлоты – суровые малоснежные зимы, короткое лето, низкие температуры.

Многолетняя мерзлота оказывает влияние на другие компоненты природы (рельеф, растительность, почвы), а также на жизнь и хозяйственную деятельность человека. Она затрудняет водоснабжение, строительство зданий и сооружений, прокладку дорог, добычу полезных ископаемых.



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

