

# Мерзлотная Россия - Восточная и Северо- Восточная Сибирь.

Выполнила: Данилина Анна  
ученица 9 «Б» класса  
МОУ СОШ №130.

# Содержание:

- ГП Восточной и Севера- Восточной Сибири;
- Рельеф Восточной и Севера- Восточной Сибири;
- Природные ресурсы Восточной и Севера- Восточной Сибири;
- Климат Восточной и Севера- Восточной Сибири;
- Растительный и животный мир Восточной и Севера- Восточной Сибири;
- Воды Восточной и Севера- Восточной Сибири;
- Проблемы Восточной и Севера- Восточной Сибири;

# ГП Севера- Восточной Сибири.

Обширная территория, лежащая к востоку от нижнего течения Лены, севернее низовьев Алдана и ограниченная на востоке горными массивами Тихоокеанского водораздела, образует страну Северо-Восточной Сибири. Ее площадь (вместе с входящими в состав страны островами Северного Ледовитого океана) превышает 1,5 млн. км<sup>2</sup>. В пределах Северо-Восточной Сибири расположены восточная часть Якутской АССР и западные районы Магаданской области.

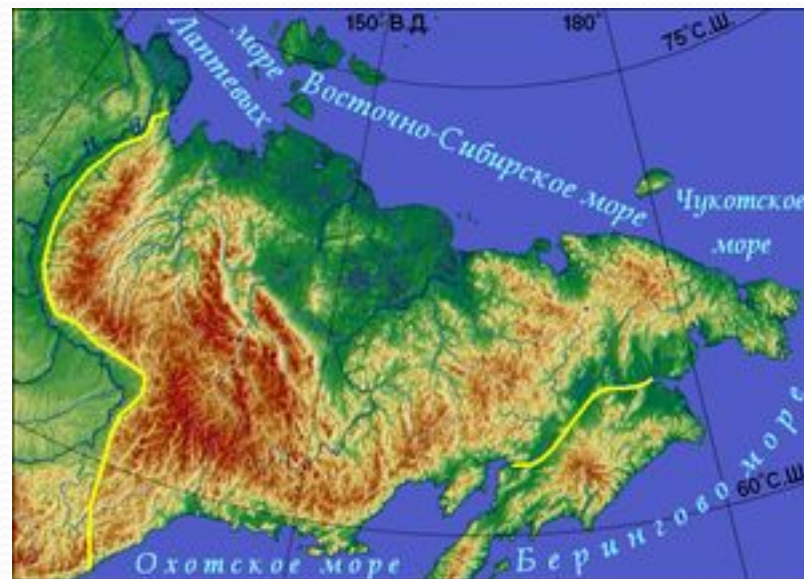
# ГП Восточной Сибири.

Площадь — около 4,1 млн. км<sup>2</sup>. Большая часть занята таёжным Среднесибирским плоскогорьем, сменяющимся на севере тундровыми низменностями, а на юге и востоке высокими горными хребтами Западных и Восточных Саян, Забайкалья и Яно-Колымского края. Здесь расположены крупнейшие реки России — Енисей, Лена, Вилюй, Селенга, Олёкма, Ангара и пр.

## Восточная Сибирь



## Северо-Восточная Сибирь



# Рельеф Северо-Восточной Сибири.

В развитии рельефа Северо-Востока после мезозойского горообразования можно наметить два периода: первый период – формирование широко распространенных поверхностей выравнивания, второй период – развитие интенсивных новейших тектонических процессов, вызвавших расколы, деформацию и перемещение древних поверхностей выравнивания, вулканизм, бурные эрозионные процессы. В это время происходит оформление основных типов морфоструктур: складчато-глыбовых областей древних срединных массивов (Алазейское и Юкагагирское плоскогорья, Сунтар-Хаята и др.); гор, возрожденных новейшими сводово-блоковыми поднятиями, и впадин рифтовой зоны (Момско-Селенняхская впадина); складчатых среднегорий мезозойских структур (горы Верхоянские, Сетте-Дабан, Анюйские и др., Янское и Эльгинское плоскогорья, Оймяконское нагорье); пластово-аккумулятивных, наклонных равнин, созданных преимущественно опусканиями (Яно-Индибирская и Колымская низменности); складчато-глыбовых хребтов и плоскогорий на осадочно-вулканическом комплексе (Анадырское плоскогорье, Колымское нагорье, хребты – Юдомский, Джугджур и др.).

# Рельеф Восточной Сибири.

Рельеф Восточной Сибири значительно приподнят над уровнем моря. Среднесибирское плоскогорье (основная часть Восточной Сибири) сформировалась на древней сибирской платформе. Средняя его высота над уровнем моря 500-700 метров, а наиболее высокие участки, расположенные на северо-западе достигают 1500-1700 метров (Вилюйское плато и междуречье реки Лены). Большинство рек, протекающих в Восточной Сибири, многоводны, быстротечны и протекают в глубоких долинах.

В основании сибирской платформы залегает архейско-протерозойский складчатый кристаллический фундамент, на котором располагается осадочный чехол более позднего периода мощностью 10-12 километров. На севере и юго-западе породы фундамента выступает на поверхность (Анабарский массив, Алданский щит, Прибайкальское поднятие). Общая мощность земной коры – 25-30 километров (в некоторых местах достигает 40-45 километров).

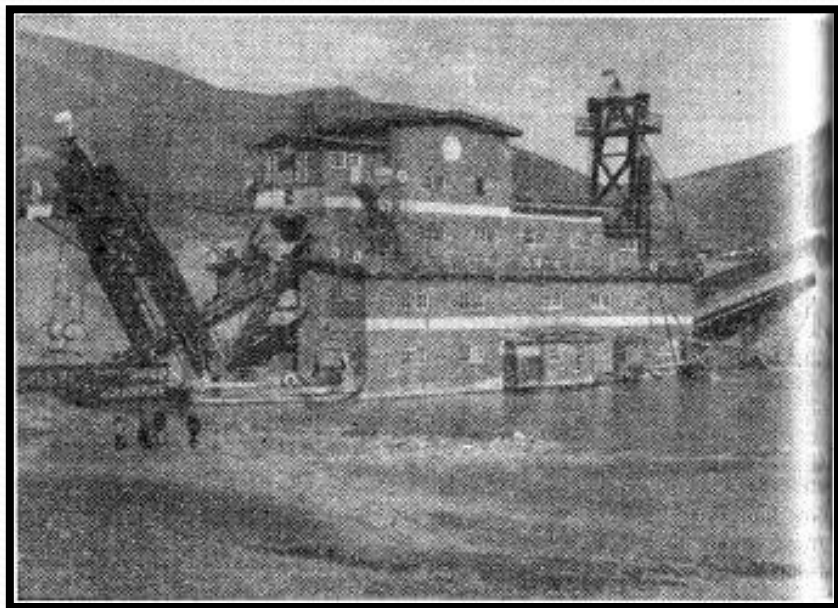


В мезозойский период большая часть Средней Сибири испытывала поднятие. Неслучайно именно в этом районе находится самая высокая точка Среднесибирского плоскогорья – плато Путорана (его высота – 1700 метров над уровнем моря). В кайнозойское поднятие поверхности продолжалось. В то же время на поверхности происходило создание речной сети. Помимо плато Путорана наиболее интенсивно поднялись Бырранга, Анабарский и Енисейский массивы. Впоследствии активные тектонические процессы, которые происходили на этой территории, привели к изменению речной системы. Следы существовавших в древние времена речных систем сохранились до нашего времени. Тогда же сформировались речные террасы и глубокие долины рек центральной части Сибири.



# Природные ресурсы Северо-Восточной Сибири.

Из естественных богатств Северо-Восточной Сибири наибольшее значение имеют полезные ископаемые; особенно важны рудные месторождения, связанные с мезозойскими интрузивными породами.



В горах Яно-Колымского края, входящих в состав Тихоокеанского металлогенического пояса, расположены известные золотоносные районы - Верхнеиндигирский, Аллах-Юньский и Янский. В пределах Яно-Индигирского междуречья разведана крупная оловоносная провинция. Крупнейшие месторождения олова — Депутатское, Эге-Хайское, Кёстерское, Илонтас и др. — связаны с верхнеюрскими и меловыми гранитными интрузиями; немало олова встречается здесь и в аллювиальных россыпях. Существенное значение имеют также месторождения полиметаллов, вольфрама, ртути, молибдена, сурьмы, кобальта, мышьяка, каменного угля и различных строительных материалов. В последние годы в межгорных понижениях и на приморских низменностях выявлены перспективы открытия нефтяных и газовых месторождений.

# Природные ресурсы Восточной Сибири.



В Восточной Сибири сосредоточено около половины всех лесных ресурсов России. Основное количество запасов древесины составляют ценные хвойные породы: лиственница, сосна, ель, кедр, пихта.

В Восточной Сибири сосредоточено около 80 % запасов каменного и бурого угля России. Восточная Сибирь богата рудными месторождениями: железными рудами Коршуновского и Абаканского месторождений, Ангаро-Питского района, медно-никелевыми рудами Норильска, полиметаллами Алтая, бокситами Восточных Саян.

В Восточной Сибири находится старейшее Бодайбинское месторождение золота в Иркутской области и месторождение Минусинской котловины, Забайкалья. Также крупнейшее месторождение алмазов в Якутии. Восточная Сибирь богата нерудными ископаемыми: слюда, графит, исландский шпат, стройматериалы, соли. Именно на Енисее, в районе Енисейска был найден первый алмаз в Российской Империи.

# Климат Северо-Восточной Сибири.



Суровый, резко континентальный климат Северо-Восточной Сибири обусловлен тем, что эта страна располагается преимущественно в пределах арктического и субарктического климатических поясов, на значительной высоте над уровнем моря и изолирована горными хребтами от воздействий морей Тихого океана. Среднегодовые температуры повсеместно ниже  $-10^{\circ}$ , а на Новосибирских островах и в высокогорье даже  $-15$   $-16^{\circ}$ . Такие низкие температуры обусловлены большой продолжительностью зимы (шесть — восемь месяцев) и ее крайней суровостью.

# Климат Восточной Сибири.



Климат Восточной Сибири резко континентальный, так как это связано со значительной удаленностью природного района от морей и океанов. Зимой здесь господствует ясная, морозная, сухая антициклональная погода. Происходит сильное выхолаживание территории. Средняя температура января  $-35^{\circ}\text{C}$ , но бывают морозы и до  $-70^{\circ}\text{C}$ . Средняя температура июля изменяется от  $+6^{\circ}\text{C}$  до  $+8^{\circ}\text{C}$  на севере Восточной Сибири и до  $+19^{\circ}\text{C}$  у пояса гор Южной Сибири. Максимальное количество осадков здесь выпадает на плато Путорана (800-1000 мм). В центральных районах плоскогорья осадков менее 300 мм, причем более 80% их приходится на теплый период года. Мощность снежного покрова невелика, поэтому происходит сильное промерзание грунта. Для района Восточной Сибири характерен слой вечной мерзлоты. Летом верхний слой частично оттаивает. Мощность оттаивания различна: на севере это 20-70 см, а на юге 3-5 м. Образование слоя мерзлоты произошло еще в четвертичный период.

# Растительный и животный мир Северо-Восточной Сибири.

В соответствии с суровыми климатическими условиями на территории Северо-Восточной Сибири преобладают ландшафты северотаежных редкостойных лесов и тундры. Распределение их зависит от географической широты и высоты местности над уровнем моря.

На крайнем севере, на островах Северного Ледовитого океана, преобладают арктические пустыни с бедной растительностью на примитивных маломощных арктических почвах. Южнее, на материковой приморской равнине, располагается зона тундры — арктической, кочкарной и кустарничковой. Здесь формируются оглеенные тундровые почвы, также маломощные. Лишь южнее 69-70° с. ш. на тундровых равнинах Яно-Индибирской и Колымской низменностей в долинах рек появляются первые группы низкорослой и угнетенной даурской лиственницы.

В более южных районах, на Среднеиндибирской и Колымской низменностях, такие перелески выбираются из долин на междуречья, образуя то лиственничные «редины», то весьма однообразные редкостойные низкостойные леса северотаежного облика на глеево-мерзлотно-таежных почвах.





Фауна Северо-Восточной Сибири заметно отличается от фауны соседних областей Сибири. Восточнее Лены исчезают некоторые обычные для сибирской тайги животные. Здесь нет колонка, сибирского козерога и др. Вместо них в горах и на равнинах появляются млекопитающие и птицы, близкие к широко распространенным в Северной Америке. Из 45 видов млекопитающих, живущих в горах бассейна Колымы, более половины имеет весьма близкое родство с животными Аляски. Таковы, например, желтобрюхий лемминг, светлый волк, огромный колымский. В реках встречаются некоторые американские рыбы (например, даллия —, чукучан). Присутствие в составе фауны Северо-Востока североамериканских животных объясняется тем, что еще в середине четвертичного времени на месте нынешнего Берингова пролива существовала суша, опустившаяся лишь в верхнечетвертичное время.

Среди млекопитающих в горах сейчас преобладают различные мелкие грызуны и землеройки; их насчитывается здесь более 20 видов. Из хищников характерны крупный берингийский медведь, россомаха, восточносибирская рысь, песец, берингийская лисица, встречаются также соболь, ласка, горностаи и восточносибирский волк. Среди птиц типичны каменный глухарь, рябчик, кедровка, тундряная куропатка, азиатский пепельный улит. Летом на озерах встречается множество водоплавающих: турпан, усь-гуменник и др.

# Растительный и животный мир Восточной Сибири.



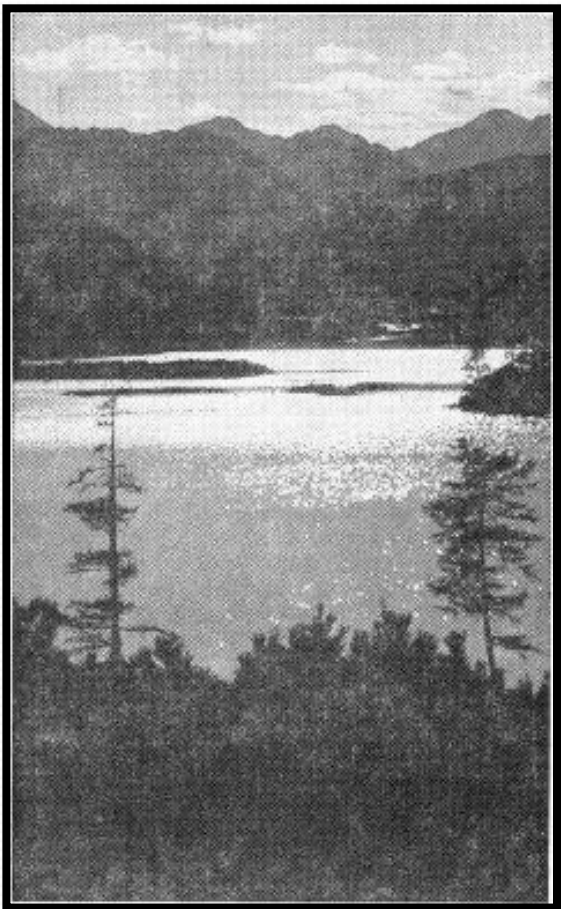
Ледяная зона характеризуется исключительной суровостью природы. В редком и бедном растительном покрове арктической пустыни господствуют мхи, лишайники и некоторые виды типично арктических цветковых, главным образом травянистых, растений. На юге зоны встречаются приземистые кустарники полярные и арктические ивы и др. На севере зоны тундры уже нет лесов и по рекам, исчезают карликовые березки, меньше ягодных кустарничков, но больше карликовых ив и дриады - куропаточьей травы. В растительном покрове господствуют мхи и лишайники, хотя довольно много и трав. В Восточной Сибири типичны так называемые кочкарниковые тундры. Кочки образуют осоки и пушица - очень характерное для данной зоны растение. На возвышенных пространствах преобладают травы: злаки, разноцветные камнеломки, фиолетовые остро лодочники, желтые полярные маки и лютики.



В арктической пустыне обитают песец, белый медведь, лемминг, редко встречается северный олень. В ледяной зоне промышляют песца, птиц, морских животных, местами дикого северного оленя. Птицы: крупные водоплавающие лебеди, гуси, казарки, утки, куропатки, полярная сова, соколы, пуночки, кулики.



# Воды Северо-Восточной Сибири.



Северо-Восточная Сибирь расчленена сетью многих рек, стекающих к морям Лаптевых и Восточно-Сибирскому. Наиболее крупные на них — Яна, Индигирка и Колыма — текут почти в меридиональном направлении с юга на север. Прорезая горные хребты в узких глубоких долинах и принимая здесь многочисленные притоки, они, уже в виде многоводных потоков, выходят на северные низменности, где и приобретают характер равнинных рек.

По своему режиму большинство рек страны относится к восточносибирскому типу. Они питаются главным образом за счет таяния снежного покрова в начале лета и летних дождей. Некоторую роль в питании рек играют грунтовые воды и таяние «вечного» снега и ледников в высоких горах, а также наледей, количество которых, по данным О. Н. Толстихина, превышает 2700, а общая их площадь составляет 5762 км<sup>2</sup>. Более 70% годового стока рек приходится на три календарных летних месяца.

# Воды Восточной Сибири.

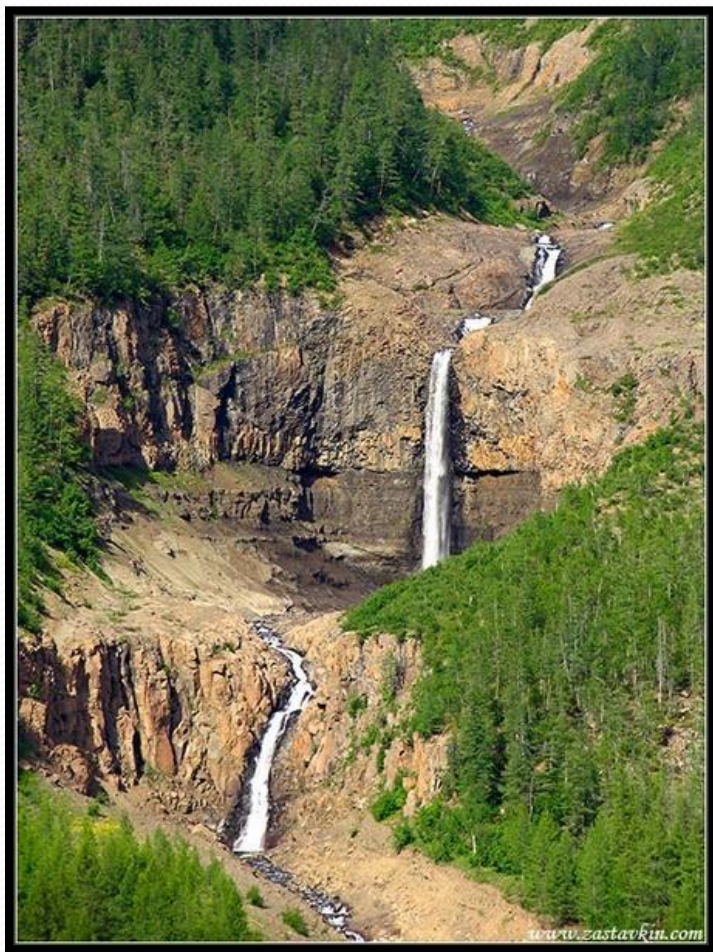


Большинство водотоков района относится к типу рек преимущественно снегового питания, доля которого превышает 50% годового стока.

Дождевое питание играет второстепенную роль, а грунтовое в условиях вечной мерзлоты очень скудное и составляет лишь 1-2% от общего годового стока. Основной сток на реках Восточной Сибири проходит в теплый период года, на долю зимнего стока приходится лишь несколько процентов от общего годового его объема.

Реки Забайкалья (бассейн Селенги) и правобережные притоки верхнего течения Лены (Витим и Олекма) принадлежат к типу рек, имеющих преимущественно дождевое питание, т. е. к таким рекам, у которых основная доля годового стока (50-80%) формируется за счет дождевых вод, а снеговое питание играет второстепенную роль; грунтовое питание и в этом случае остается весьма низким. Режим этих рек близок к режиму дальневосточных рек, к которым они примыкают и территориально. К этой же группе должны быть отнесены и реки бассейнов Яны и Индигирки.

# Проблемы Северо-Восточной Сибири.



Суровы условия для жизни людей в Северо-Восточной Сибири. Земледелие в открытом грунте невозможно. Освоение природных богатств затруднено из-за климатических условий, отдаленности района, отсутствия широкой сети транспортных путей (прежде всего железных дорог).

# Проблемы Восточной Сибири.



В Восточно-Сибирском районе расположены крупные города — центры горно-добывающей промышленности, чёрной и цветной металлургии, энергетики, химии и нефтехимии, целлюлозно-бумажной и лесохимической промышленности (Красноярск, Братск, Ачинск, Канск, Иркутск, Ангарск, Усть-Илимск, Чита, Тайшет, Минусинск и др.). (Экология восточной Сибири) Вокруг этих городов образовались обширные зоны загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод, атмосферы. Например, Красноярский край прочно занимает первое место в Российской Федерации по общему выбросу вредных веществ в атмосферу. На его долю приходится около 12 % всех выбросов в России.