

2 задание

$$СВП = ОВВ \cdot t \quad ОВВ = \frac{СВП}{t} \quad t = \frac{СВП}{ОВВ}$$

3 задание

	MAX	MIN
температуры летом	ю-з	с-в
температуры зимой	ю-з	с-в
осадки	з	в
ледостав	с-в	ю-з
число дней со снегом	с-в	ю-з
безморозный период	ю-з	с-в

	ЛЕТО	ЗИМА
наибольшая продолжительность	север	юг
световой день	север	юг
тёмное время суток	юг	север

4 задание

бог в помощь

5 задание

Литосфера

Осадочный, гранитный, базальтовый слои

Горные породы:

- магматические: гранит, диорит (интр.), базальт, пемза, риолит (эфф),
- осадочные: мел, нефть, гипс, соли
- метаморфические: мрамор, гнейс, сланц

Плиты

Расхождение – спрединг. рез-т – океан. хребты

Схождение:

- коллизия (к+к) – складчатые горы
- субдукция (к+о) – желоба, горы

Платформы



осадочный чехол = осадочные породы
кр. фундамент = магматические и метаморфич.

Эндогенные (внутренние силы)

горст – поднятие, грабен – опускание

Землетрясения

Очаг – место возникновения.
Эпицентр – над очагом землетрясения на поверхности Земли

Цунами – волны из-за подводных землетрясений

Вулкан

Мантия – слой. Магма – вещество.

Лава – на поверхности.

Экзогенные (внешние силы)

выветривание – разрушение горных пород

- физическое. Замерзание воды в трещинах → образование камней и щебня.
- химическое. Растворение известняков водой → карст (пещеры, воронки).
- биологическое. Корни деревьев раскалывают скалы.

Работа текучих вод (реки, ручьи)

Водная эрозия → овраги, каньоны, речные долины.

Факторы, влияющие на водную эрозию:

- обилие дождей (особенно ливней)
- крутизна склона. чем круче, тем выше скорость потока и сила разрыва
- отсутствие растительности (распаханность, вырубка леса)
- лес защищает лучше, чем поле; поле лучше, чем распаханная земля.

Работа ветра (эоловые процессы)

Выдувание песка → барханы (серповидные холмы) в пустынях и дюны на побережьях.

Работа ледника

Ледник выпахивает «корыто» → трог, кары и бараньи лбы (сглаженные скалы).

При таянии – моренные холмы (нагромождения камней и глины)

Валдайская возвышенность.

Склоновые процессы

- Оползни

Затяжные дожди, таяние снега → порода переувлажняется, становится тяжелой и скользкой.

- Сели

Резкий ливень + рыхлый материал в русле оврага или горной реки

- Снежные лавины

Перегрузка снега на склоне + нарушение сцепления

Снеговая граница – чем выше температура → тем выше граница, чем больше осадков, тем ниже граница

Высотная поясность – чем ближе к экватору и чем выше гора → тем больше высотных поясов

Эпохи горообразования

байкальская (Енисейский кряж, Байкал)

каледонская (Север Европы, северные Аппалачи, юг Сибири, восток Австралии)

герцинская (Урал, Юж. Аппалачи)

мезозойская (Северо-Восток Сибири, начало Кордильер, Сихотэ-Алинь)

кайнозойская (Альпийско-Гималайский)

Природные зоны и почвы

- арктические пустыни – арктические
- тундра – тундрово-глеевые,
- тайга – подзолистые
- смешенные леса – дерново-подзолистые
- широколиственные – бурые и серые лесные
- степи – черноземы
- сухие степи – каштановые
- пустыни и п/п – бурые, серо-бурые
- экваториальные – ферралитные

Атмосфера

Постоянные ветры

- Пассаты – с востока – между 0 и 30° ш.
- Западные – с запада – между 30 и 60° ш.
- Стоковые – с востока – за 60° ш. до 90°

Муссоны

- зимой (с суши на море) Суша холоднее моря → над сушей высокое давление → воздух течет к морю.
- летом (с моря на сушу) Суша теплее моря → над сушей низкое давление → воздух течет на сушу с океана, неся дожди.

направление летнего муссона (сезон дождей)

Восточная и Юго-Восточная Азия	← с востока
Южная Азия	↑ с юга
Северная Америка	← с востока
Гвинейский залив	↗ с юго-запада

Бриз (на берегу морей, крупных озер)

Смена направления дважды в сутки

- днём – с моря на сушу
суша нагрелась быстрее → теплый воздух поднялся → место занял холодный с моря
- ночью – с суши на море
суша остыла быстрее → над водой теплее → ветер с суши

Фён

Теплый, сухой, порывистый ветер с гор в долину.

Влажный воздух поднимается по склону → дождь выпадает на вершине → сухой воздух скатывается вниз и нагревается

Бора (сгонный ветер)

Очень сильный, холодный, порывистый ветер с невысоких гор к теплому морю.

Холодный воздух накапливается за хребтом → переваливает через низкий перевал → срывается вниз, как водопад.

Суховей (на равнинах)

Горячий, сухой ветер в степях и полупустынях.

Трансформация сухого континентального воздуха (антициклон) + нагревание от раскаленной земли.

Циклон – Низкое	Антициклон – В
от периферии к центру	от центра к периферии
против часовой стрелки (в северном полушарии)	по часовой стрелке
облачно, дождь, сильный ветер	ясно, сухо, безветренно
летом – похолодание зимой – потепление	летом – потепление зимой – похолодание

@magellan_geo

Гидросфера

Река

Исток – начало реки

Устье – впадение.

эстуарий – однорукавное устье,

дельта – многорукавное устье

Русло – углубление, меандр – изгиб

Бассейн – сбор воды,

долина – понижение

пойма – затопливаемая часть долины

левый берег – пологий, правый – крутой

в северном полушарии

Режим реки

межень – самый низкий уровень воды

паводок – кратковременный подъем воды

половодье – продолжительный подъем

Падение реки = высота ист. – высота устья

Уклон реки = падение реки : длину реки



Озёрные котловины:

- тектонические – провалы земной коры
- (Байкал, Ньаса)
- вулканические – в кратерах (Кроноцкое)
- ледниковые – на территориях, где был ледник (Ладожское, озера Канады)
- остаточные – бывшие части океана
- (Каспийское)
- запрудные – перекрытие оползнями
- карстовые – размыв растворимых пород
- озёра-старицы – бывшие русла рек

Болото – много осадков, мало испарения, мало стока, высоко грунтовые воды, есть многолетняя мерзлота (не пропускает влагу вглубь)

Характеристики морской воды:

солёность, температура, прозрачность, плотность

Коэффициент увлажнения

КУ = Осадки / Испаряемость

КУ > 1 – избыточное увлажнение (влажно)

КУ = 1 – достаточное (норма)

КУ < 1 – недостаточное (сухо)

- Экваториальные леса – >1.5 (избыточное)
- Саванны и редколесья – 0.8–1.2
- Тропические пустыни и п/п – 0–0.2
- Жестколистные леса – 0.5–0.8 (недостаточ.)
- Степи и лесостепи умеренного пояса – 0.3–0.8 (недостаточное)
- Лесостепь – 0.8–1.0 (недостаточное)
- Широколиственные и смешанные леса – 1–1.2 (достаточное)
- Тайга – 1.3–1.5 (избыточное)
- Лесотундра – 1.3–1.5 (избыточное)
- Тундра – 1.5–2.0 (избыточное – мало осадков, но ещё меньше испаряемость)

6 задание

Города-миллионники

1. Москва
2. Санкт-Петербург
3. Новосибирск
4. Екатеринбург
5. Нижний Новгород
6. Казань
7. Челябинск
8. Омск
9. Самара
10. Ростов-на-Дону
11. Уфа
12. Красноярск
13. Краснодар
14. Пермь
15. Воронеж
16. Волгоград



основная полоса расселения

8 задание

Рождаемость	Восточная Европа	мин
Естественный прирост	Европа	↓
Доля лиц младше 15 лет	развитые развивающиеся бедные	макс
Доля лиц старше 65 лет	бедные развивающиеся развитые Европа	мин ↓ макс
Смертность	Ю-З Азия, Сев.Афр. – Африка, В.Европа	мин ↓ макс
ИЧР, ВВП на душу населения, грамотность, продолжительность жизни	бедные развивающиеся развитые	мин ↓ макс

Добыча угля – Китай, Индия, Индонезия, США, Россия, Австралия, ЮАР, Казахстан, Германия, Польша, Турция, Монголия, Канада, Вьетнам, Сербия, Чехия, КНДР, Болгария, Лаос, Украина

Добыча бурого угля – Германия, Китай, Россия, США, Польша, Турция, Австралия, Греция, Индия, Чехия

Экспорт угля – Австралия, Индонезия, Россия, США, Монголия, Канада, ЮАР, Колумбия, Мозамбик, Китай, Нидерланды, Польша, Казахстан, Филиппины, ОАЭ, Чехия, Великобритания, Вьетнам, Бельгия

Производство электроэнергии – Китай, США, Индия, Россия, Япония, Бразилия, Канада, Республика Корея, Франция, Германия

Потребление электроэнергии на душу населения – Исландия, Норвегия, Кувейт, Катар, ОАЭ, Швеция, Канада, Финляндия, Саудовская Аравия, США

Страны с наибольшей долей производства электроэнергии на:

АЭС – Франция, Словакия, Украина, Венгрия, Бельгия, Литва*, Республика Корея*

ГЭС – Норвегия, Канада, Бразилия, Парагвай, Албания, Бутан, Непал, Эфиопия, ДР Конго, Колумбия, Венесуэла, Швеция, Таджикистан, Замбия, Уругвай, Габон, Лаос, Исландия

Добыча железной руды – Австралия, Бразилия, Китай, Индия, Россия, Иран, ЮАР, Канада, США, Украина, Казахстан, Швеция, Перу, Чили

Производство стали – Китай, Индия, Япония, США, Россия, Республика Корея, Германия, Турция, Бразилия, Иран

Добыча бокситов – Гвинея, Австралия, Китай, Бразилия, Индонезия, Индия, Россия, Ямайка, Саудовская Аравия, Казахстан, Вьетнам, Турция, Греция, Иран

Производство никеля – Индонезия, Китай, Япония, Канада, Россия, Австралия, Финляндия, Норвегия, Новая Каледония (Фр.), Бразилия, Республика Корея, Колумбия, ЮАР

Добыча оловянных руд – Китай, Индонезия, Мьянма, Перу, Бразилия, ДР Конго, Боливия, Австралия, Нигерия, Вьетнам, Руанда, Россия, Малайзия, Лаос

Производство олова – Китай, Индонезия, Перу, Малайзия, Бразилия, Боливия, Таиланд, Бельгия, Вьетнам, Польша, Россия, Япония, Руанда, Австралия

Добыча цинковых руд – Китай, Перу, Австралия, Индия, США, Мексика, Боливия, Казахстан, Россия, Швеция, Турция, Португалия, Бразилия, Иран

Производство цинка – Китай, Республика Корея, Индия, Канада, Япония, Испания, Австралия, Перу, Мексика, Казахстан, Бельгия, Бразилия, США, Норвегия

Добыча кобальтовых руд – ДР Конго, Индонезия, Россия, Австралия, Канада, Китай, Филиппины, Куба, Мадагаскар, Папуа – Новая Гвинея

Производство кобальта – Китай, ДР Конго, Россия, Канада, Австралия, Индонезия, Финляндия, Марокко, Япония, Индия

Добыча свинцовых руд – Китай, Австралия, Перу, Мексика, Россия, США, Индия, Боливия, Швеция, ЮАР

Производство свинца – Китай, США, Республика Корея, Индия, Германия, Япония, Мексика, Канада, Австралия, Россия, Испания, Бразилия, Польша, Великобритания, Италия

Производство золота – Китай, Австралия, Россия, Канада, США, Казахстан, Мексика, Индонезия, Гана, ЮАР, Перу, Бразилия, Узбекистан, Папуа – Новая Гвинея.

география с магелланом

9 задание

Добыча нефти – США, Россия, Саудовская Аравия, Канада, Иран, Ирак, Китай, Бразилия, ОАЭ, Кувейт, Мексика, Норвегия, Казахстан, Катар, Нигерия, Алжир, Ливия, Ангола, Аргентина, Оман

Экспорт нефти – Саудовская Аравия, Канада, Россия, США, ОАЭ, Ирак, Норвегия, Кувейт, Нигерия, Бразилия, Ангола, Казахстан, Оман, Ливия, Мексика, Катар, Великобритания, Азербайджан, Алжир, Колумбия

Добыча природного газа – США, Россия, Иран, Китай, Канада, Катар, Австралия, Норвегия, Саудовская Аравия, Алжир, Малайзия, Туркменистан, Египет, ОАЭ, Индонезия, Узбекистан, Оман, Аргентина

Экспорт природного газа – США, Россия, Катар, Норвегия, Австралия, Канада, Алжир, Туркменистан, Нидерланды, Малайзия, Великобритания, Азербайджан, Индонезия, Нигерия, Иран, Франция, Оман, Мьянма

Производство глинозёма – Китай, Австралия, Бразилия, Индия, Россия, Канада, Ирландия, Индонезия, США, Вьетнам

Производство алюминия – Китай, Индия, Россия, Канада, ОАЭ, Бахрейн, Австралия, Норвегия, Бразилия, Малайзия, Исландия, Саудовская Аравия, ЮАР, США, Катар, Иран, Мозамбик, Франция, Аргентина, Оман

Добыча медной руды – Чили, ДР Конго, Перу, Китай, США, Индонезия, Россия, Австралия, Казахстан, Мексика, Замбия, Канада

Производство меди – Китай, Чили, ДР Конго, Перу, Россия, Япония, США, Индонезия, Австралия, Замбия, Мексика, Канада, Казахстан, Польша, Папуа-Н.Г., Иран

Добыча никелевых руд – Индонезия, Филиппины, Россия, Канада, Китай, Австралия, Новая Каледония (Фр.), Бразилия, Гватемала, Колумбия, Финляндия, Куба, Мадагаскар, Папуа-Новая Гвинея

Производство:

Легковых автомобилей – Китай, Япония, Индия, Республика Корея, Германия, Мексика, Бразилия, Испания, США, Таиланд, Чехия, Словакия, Франция, Италия, Россия

Морских судов – Китай, Южная Корея, Япония, Вьетнам, Индия, Филиппины, Бразилия, Германия, Индонезия, Турция

Гражданских самолётов – США, Франция, Германия, Канада, Бразилия, Россия, Китай, Великобритания, Швеция, Италия, Швейцария, Япония, Австралия, Израиль

Электронное и электротехническое машиностроение – Китай, США, Япония, Республика Корея, Германия, Тайвань (К.), Малайзия, Вьетнам, Сингапур, Мексика, Индия, Филиппины, Таиланд, Франция, Великобритания

Добыча фосфоритов – Китай, Марокко, Западная Сахара, США, Россия, Иордания, Саудовская Аравия, Перу, Бразилия, Египет

Добыча калийной соли – Канада, Россия, Китай, Белоруссия, Германия, Израиль, Иордания, Чили, США

Производство:

Фосфорных удобрений (фактор – наличие фосфоритов / апатитов) – Китай, Марокко (включая Западную Сахару), США, Россия, Саудовская Аравия, Бразилия, Индия, Египет, Иордания, Австралия, Республика Корея, Германия, Мексика, Польша, Израиль

Азотных удобрений (доступ к природному газу) – Китай, Индия, Россия, США, Египет, Индонезия, Пакистан, Саудовская Аравия, Катар, Канада, Германия, Нигерия, Бангладеш, Иран, Нидерланды

Калийных – Канада, Россия, Беларусь, Китай, Германия, Израиль, Иордания, Чили, Испания

Продукции химии органического синтеза – Китай, США, Германия, Республика Корея, Япония, Саудовская Аравия, Индия, Россия, Нидерланды, Таиланд, Тайвань (К.), Бельгия, Франция, Канада, Италия

Лесозаготовка – США, Китай, Бразилия, Россия, Канада, Индонезия, Индия, Швеция, Германия, Финляндия, Чили, Польша, Вьетнам, Франция, Новая Зеландия

Пшеница – Китай, Индия, Россия, США, Франция, Канада, Германия, Пакистан, Украина, Австралия, Турция, Аргентина, Великобритания, Казахстан, Польша

Рис – Китай, Индия, Индонезия, Бангладеш, Вьетнам, Таиланд, Мьянма, Филиппины, Пакистан, Бразилия, Япония, Камбоджа, США, Египет, Непал

Кукуруза – США, Китай, Бразилия, Аргентина, Украина, Индия, Мексика, Индонезия, ЮАР, Россия, Канада, Франция, Пакистан, Турция

Картофель – Китай, Индия, Россия, Украина, США, Германия, Бангладеш, Франция, Нидерланды, Польша, Египет, Великобритания, Перу, Бразилия, Аргентина

Сахарный тростник (тропический/ субтропический климат) – Бразилия, Индия, Китай, Таиланд, Пакистан, Мексика, Колумбия, Индонезия, Филиппины, Австралия, Египет, США, Аргентина, ЮАР, Перу

Сахарная свёкла (умеренный климат) – Россия, Франция, Германия, США, Турция, Польша, Египет, Украина, Китай, Великобритания, Беларусь, Чехия, Нидерланды

Подсолнечник – Россия, Украина, Аргентина, Китай, Румыния, Болгария, Турция, Венгрия, Франция, Казахстан, США, Испания, Молдова, ЮАР, Индия

Соя – Бразилия, США, Аргентина, Китай, Индия, Парагвай, Канада, Россия, Боливия, Украина, Уругвай, ЮАР, Австралия, Мексика

Хлопок – Китай, Индия, США, Бразилия, Пакистан, Узбекистан, Турция, Австралия, Туркменистан, Греция, Бенин, Мали, Кот-д'Ивуар, Камерун, Египет

Хлопчатобумажные изделия (*дешёвая рабочая сила + доступ к сырью (хлопок)*) – Китай, Индия, Бангладеш, Вьетнам, Турция, Пакистан, Индонезия, США, Бразилия, Узбекистан, Египет, Таиланд, Мексика, Камбоджа

Джут – Индия, Бангладеш, Китай

Сизаль – Танзания, Бразилия, Кения, Мадагаскар, Китай,

Крупный рогатый скот – Индия, Бразилия, Китай, США, Аргентина, Эфиопия, Пакистан, Мексика, Австралия, Россия, Колумбия, Чад, Танзания, Бангладеш, Нигер

Молоко – США, Индия, Китай, Бразилия, Германия, Россия, Франция, Новая Зеландия, Турция, Великобритания, Польша

Овцы и козы – Китай, Индия, Австралия, Нигерия, Иран, Судан, Пакистан, Чад, Эфиопия, Монголия, Сомали, Кения, Турция, Танзания, Россия

Шерсть – Австралия, Китай, Новая Зеландия, Россия, Турция, Иран, Индия, Монголия, ЮАР, Аргентина, Пакистан, Казахстан, Великобритания, Сирия, Испания

Пальмовое масло – Индонезия, Малайзия, Таиланд, Колумбия, Нигерия, Эквадор, Папуа – Н.Г., Гондурас, Кот-д'Ивуар, Бразилия, Гватемала, Коста-Рика, Камерун, Гана, Перу

Кофе – Бразилия, Вьетнам, Колумбия, Индонезия, Эфиопия, Гондурас, Уганда, Перу, Индия, Гватемала, Кот-д'Ивуар, Мексика

Чай – Китай, Индия, Кения, Шри-Ланка, Вьетнам, Турция, Индонезия, Бангладеш, Аргентина, Япония, Уганда, Танзания

Какао-бобы – Кот-д'Ивуар, Гана, Индонезия, Нигерия, Эквадор, Камерун, Бразилия, Перу, Доминиканская Республика, Колумбия, Папуа – Новая Гвинея, Уганда, Того, Мексика

Тоннаж морского флота – Панама, Либерия, Маршалловы Острова, Гонгконг (К.), Сингапур, Китай, Мальта, Греция, Япония

Добыча нефти и природного газа:

Западно-Сибирская провинция – ХМАО, ЯНАО, Томская область

Волго-Уральская провинция – Татарстан, Башкортостан, Удмуртия, Самарская область, Пермский край, Оренбургская область, Астраханская область

Тимано-Печорская провинция – Коми, Ненецкий АО, шельф Баренцева моря

Северо-Кавказская провинция – Краснодарский край, Чеченская, Ингушетия, Дагестан, Ставропольский край

Лено-Тунгусская провинция – Иркутская область, Саха (Якутия), Красноярский край

Сахалинская провинция – Сахалинская обл.

Добыча угля:

Кузнецкий бассейн – Кемеровская область, Алтайский край

Канско-Ачинский – Красноярский край, Кемеровская область, Иркутская область

Печорский – Ненецкий АО, Коми

Иркутский (Черемховский) – Иркутская

Южно-Якутский – Саха (Якутия)

Ленский – Саха (Якутия), Красноярский край

Тунгусский – Красноярский, Саха (Якутия)

Подмосковный – Тульская, Калужская, Рязанская, Смоленская

Восточный Донбасс – Ростовская область

Хакасия, Амурская область, Забайкальский край, Хабаровский край, Приморский край, Сахалинская область

Крупнейшие ГЭС:

Волго-Камский каскад – Волжская (Волгоградская), Саратовская, Жигулёвская (Самарская), Чебоксарская (Чувашия)

Ангара-Енисейский – Саяно-Шушенская (Хакасия), Богучанская (Красноярский), Братская и Усть-Илимская (Иркутская)

прочие: Зейская и Бурейская (Амурская обл.), Чиркейская (Дагестан), Цимлянская (Ростовск.)

АЭС – Балаковская (Саратовская), Белоярская (Свердловская), Билибинская* и ПАТЭС Ак. Ломоносов (ЧАО), Калининская (Тверская), Кольская (Мурманск.), Курская, Ленинградская, Нововоронежская (Воронежская), Ростовская, Смоленская.

ПЭС – Кислогубская (Мурманская)

ГеоЭС – Паужетская, Мутновская (Камчатский)

Комбинаты полного цикла (чёрная металл.): Магнитогорск (Челябинская), Челябинск, Нижний Тагил (Свердловская), Липецк, Череповец (Вологодская), Новокузнецк (Кемеровская), Новотроицк (Оренбургская)

Электрометаллургический комбинат: Старый Оскол (Белгородская область)

Доменное производство: Тула

Бокситы – Коми, Архангельская, Сведловская область

Глинозём – Ачинск (Красноярский край); Красноуральск и Каменск-Уральский (Свердловская); Бокситогорск, Волхов (Ленинградская)

Алюминиевые заводы: Братск (Иркутская), Красноярск, Саяногорск (Хакасия), Новокузнецк (Кемеровская), Шелехов (Иркутская), Красноуральск (Свердловская), Каменск-Уральский (Свердловская), Волгоград, Кандакаша (Мурманская), Надвоицы (Карелия), Таёжный (Красноярский)

география с магелланом

Медь – Норильск, Заполярный (Красноярский); Мончегорск (Мурманская); Карабаш, Кировград, Верхняя Пышма, Ревда, (Челябинская); Медногорск, Орск, Гай (Оренбургская); Учалы, Сибай (Башкортост.)

Никель – Норильск (Красноярский); Заполярный, Мончегорск (Мурманская); Орск* (Оренбургская); Реж* (Свердловская); Верхний Уфалей* (Челябинская)

Олово – Саха (Якутия), Приморский, Хабаровский, Чукотский АО, Забайкальский, Иркутская, ЕАО, Магаданская, Бурятия, Карелия

Свинец и цинк – Красноярский край, Дальнегорск (Приморский), Челябинск, Владикавказ

Золото – Красноярский, Магаданская, Якутия, Чукотский АО, Иркутская, Амурская (*Дальний Восток + Вост. Сибирь*)

Алмазы – Якутия, Архангельская обл.

Автомобилестроение – Тольятти (Самарская), Ижевск (Удмуртская), Санкт-Петербург, Москва, Ульяновск, Набережные Челны (Татарстан), Нижний Новгород, Миасс (Челябинская), Павлово (Нижегородская), Ликино-Дулёво (Московская), Нефтекамск (Башкортостан), Брянск, Ярославль.

Тракторостроение – Петрозаводск (Карелия), Челябинск, Волгоград, Рубцовск (Алтайский), Липецк, Владимир, Санкт-Петербург, Чебоксары (Чувашская).

Сельскохозяйственное машиностроение (без учёта тракторов) – Ростов-на-Дону, Омск, Рязань, Нижний Новгород, Липецк, Рубцовск (Алтайский край), Воронеж

Самолёты – Москва, Воронеж, Комсомольск-на-Амуре (Хабаровский), Иркутск, Казань, Ульяновск, Новосибирск, Нижний Новгород, Таганрог (Ростовская)

Вертолёты – Москва, Казань, Улан-Удэ, Арсеньев (Приморский), Кумертау (Башкорт.)

Азотные удобрения

Невинномысск (Ставроп.) - добыча газа

газопроводы и потребители:

Новомосковск (Тульская), Тольятти (Самар.), Пермь, Березники (Пермский край), Кирово-Чепецк (Кировская обл.), В.Новгород, Дорогобуж (Смол.), Россошь (Воронежская) *в центрах чёрной металлургии:* Череповец, Кемерово, Магнитогорск

Калийные удобрения – калийные соли Березники и Соликамск (Пермский край) Котельниково (Волгоградская область)

Фосфорные удобрения – фосфориты/ апатиты

Череповец, Нижний Новгород, Воскресенск (Московская), Кингисепп (ЛО), Новомосковск (Тульская), Россошь (Воронежская), Уварово (Тамбовская), Балаково (Саратовская), Красноуральск (Свердловская), Ангарск (Иркутская).

@magellan_geo

Нефтеперерабатывающие заводы – Кириши, Ярославль, Москва, Рязань, Ухта, Кстово, Нижнекамск, Новороссийск, Туапсе, Краснодар, Саратов, Волгоград, Астрахань, Самара, Сызрань, Уфа, Пермь, Ишимбай, Орск, Омск, Красноярск, Ачинск, Комсомольск, Хабаровск

Синтетический каучук – Воронеж, Ефремов (Тульск.); Нижнекамск (Татарстан), Тольятти, Стерлитамак (Башкорт.), Омск, Красноярск; Всеволожск (Лен.обл.), Ярославль, Омск.

Пластмассы и синт. смолы – Нижнекамск, Казань, Стерлитамак, Салават, Уфа, Тобольск, Томск, Будённовск

Химические волокна – Мытищи, Клин, Серпухов, Тверь, Шёкино, Рязань, Курск; Саратов, Балаково, Энгельс, Санкт-Петербург, Волжский, Барнаул, Кемерово, Красноярск

Транссибирская магистраль: Москва – Владимир – Нижний Новгород – Киров – Пермь – Екатеринбург – Тюмень – Омск – Новосибирск – Красноярск – Иркутск – Улан-Удэ – Чита – Биробиджан – Хабаровск – Владивосток

Байкало-Амурская магистраль: Тайшет – Братск – Усть-Кут – Северобайкальск – Новая Чара – Тында – Комсомольск-на-Амуре – Советская Гавань

Незамёрзающие порты России: Новороссийск, Туапсе, Севастополь, Мурманск, Махачкала, Находка, Владивосток, Восточный

ЕГС – Единая глубоководная система России, связывает Белое, Балтийское, Каспийское, Азовское и Чёрное моря.

Густота дорог (км путей/площадь террит.) = плотность населения

Пшеница, ячмень – степи и лесостепи (Юг, Поволжье, Урал, Алтайский край)

Рожь – лес и лесостепи (Центр, Сев.-Запад)

Овёс – лес (Нечерноземье, Урал, Сибирь)

Кукуруза – юг (Евр. Юг, Нижнее Поволжье)

Рис – дельты рек (Кубань, Волга, Приморье)

Сахарная свёкла – чернозёмы

Подсолнечник – степи

Лён-долгунец – юг лесной зоны

Молочное скотоводство – лесная зона

Мясное – сухой климат (степи, полупустыни)

Тонкорунное овцеводство – сухие степи

Полутонкорунное овцеводство – южные степные и горные территории до Забайкалья

ЦБК – Братск и Усть-Илимск (Иркутская),

Коряжма и Нововинск (Архангельская),

Светогорск и Сясьстрой (Ленинградская),

Кондопога и Сегежа (Карелия), Сокол (Вологодская), Краснокамск (Пермский край)

география с магелланом

13 задание

- архей
- протерозой
- палеозой – кембрий, ордовик, силур, девон, каменноугольный, пермь
- мезозой: триас юра мел
- кайнозой: палеоген, неоген, четвертичный

15 задание

Невозобновимые
(нефть, уголь, газ, руды)

Возобновимые
(лес, вода, почва)

$$R = \frac{\text{запасы}}{\text{добыча}}$$

$$R = \frac{\text{объём(площадь)}}{\text{числ. населения}}$$

$$1 \text{ км}^3 - 1\,000\,000\,000 \text{ м}^3$$

16 задание

ОП = ЕП + МП

ОП = Числ. 1 янв след. года - Числ 1 янв. эт. год

МП = ОП - ЕП

17 задание

Численность населения (млн чел.) – Индия (1 450), Китай (1 419), США (345), Индонезия (283), Пакистан (251), Нигерия (232), Бразилия (216), Бангладеш (174), Россия (144), Эфиопия (129), Мексика (128), Япония (123), Филиппины (118), Египет (115), ДР Конго (105), Вьетнам (100), Иран (89), Турция (87), Германия (84), Таиланд (72)

Площадь территории (млн км²) – Россия (17,1), Канада (10,0), Китай (9,6), США (9,5), Бразилия (8,5), Австралия (7,7), Индия (3,3), Аргентина (2,8), Казахстан (2,7), Алжир (2,4)

Федерации – Аргентина, Австралия, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Бразилия, Венесуэла, Германия, Индия, Ирак, Канада, Малайзия, Мексика, Микронезия, Непал, Нигерия, ОАЭ, Пакистан, Россия, Сент-Китс и Невис, США, Швейцария, Эфиопия

@magellan_geo

Монархии мира – Андорра, Бахрейн, Бельгия, Бруней, Бутан, Ватикан, Дания, Иордания, Испания, Камбоджа, Катар, Кувейт, Лесото, Лихтенштейн, Люксембург, Малайзия, Марокко, Монако, Нидерланды, Норвегия, ОАЭ, Оман, Саудовская Аравия, Таиланд, Тонга, Швеция, Эсватини, Япония

Содружество, возглавляемое Великобританией – Австралия, Антигуа и Барбуда, Багамские Острова, Белиз, Гренада, Канада, Новая Зеландия, Папуа – Новая Гвинея, Сент-Винсент и Гренадины, Сент-Китс и Невис, Сент-Люсия, Соломоновы Острова, Тувалу, Ямайка

Страны ОПЕК – Саудовская Аравия, Ирак, Иран, Кувейт, Венесуэла, Ливия, Алжир, Нигерия, Габон, Экваториальная Гвинея, Республика Конго

Вышли из ОПЕК – ОАЭ (2026), Ангола (2023), Катар (2019), Эквадор (2020), Индонезия (2016)

Португальский язык – Бразилия, Ангола, Мозамбик, Португалия, Гвинея-Бисау, Восточный Тимор, Экваториальная Гвинея, Кабо-Верде

Испанский – Мексика, Колумбия, Аргентина, Испания, Перу, Венесуэла, Чили, Эквадор, Гватемала, Куба, Боливия, Доминиканская Республика, Гондурас, Парагвай, Сальвадор, Никарагуа, Коста-Рика, Панама, Уругвай, Пуэрто-Рико, Экваториальная Гвинея

Французский – Франция, ДР Конго, Канада, Мадагаскар, Камерун, Кот-д'Ивуар, Нигер, Буркина-Фасо, Мали, Сенегал, Чад, Гвинея, Руанда, Бельгия, Бенин, Гаити, Бурунди, Швейцария, Того, Республика, ЦАР, Габон, Коморские Острова, Экваториальная Гвинея, Джибути, Люксембург

Нидерландский – Нидерл., Бельгия, Суринам

Суахили – Танзания, Кения, Уганда, ДР Конго, Руанда, Бурунди, Коморы

Английский язык – США, Великобритания, Канада, Австралия, Нигерия, Ирландия, ЮАР, Новая Зеландия, Индия, Пакистан, Филиппины, Гана, Кения, Малайзия, Танзания, Уганда, Камерун, Сьерра-Леоне, Либерия, Ямайка, Тринидад и Тобаго, Гайана, Ботсвана, Замбия, Зимбабве, Малави, Руанда, Сингапур, Судан, Южный Судан, Свазиленд (Эсватини), Лесото, Намибия, Папуа – Новая Гвинея, Соломоновы Острова, Фиджи

18 задание

Регионы, имеющую границу с неск. странами
Мурманская – Норвегия, Финляндия
Ленинградская – Финляндия, Эстония
Псковская – Эстония, Латвия, Беларусь
Калининградская – Литва, Польша
Брянская – Украина, Беларусь
Дагестан – Азербайджан, Грузия
Карачаево-Черкесская – Абхазия, Грузия
Северная Осетия – Южная Осетия, Грузия
Республика Алтай – Казахстан, Китай, Монголия
Забайкальский край – Монголия, Китай
Приморский край – Китай, КНДР

21 задание**ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ****Центральная Россия**

ЦЭР: Брянская, Владимирская, Ивановская, Калужская, Костромская, Московская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тверская, Тульская, Ярославская; Москва;

ЦЧЭР: Белгородская, Воронежская, Курская, Липецкая, Тамбовская

ВВЭР: Кировская, Нижегородская; Марий Эл, Мордовия, Чувашская

Европейский Север: Архангельская, Вологодская, Мурманская; Карелия, Коми; Ненецкий

Северо-Запад: Ленинградская, Калининградская, Новгородская, Псковская; Санкт-Петербург

Поволжье: Астраханская, Волгоградская, Пензенская, Самарская, Саратовская, Ульяновская, Калмыкия, Татарстан

Приволжский федеральный округ: Пермский; Нижегородская, Кировская, Самарская, Оренбургская, Кемеровская, Саратовская, Ульяновская; Башкортостан, Марий Эл, Мордовия, Татарстан, Удмуртская (Удмуртия), Чувашская.

Уральский федеральный округ: Курганская, Свердловская, Тюменская, Челябинская; ХМАО, ЯНАО

Сибирский федеральный округ: Алтайский, Красноярский, Иркутский, Кемеровская, Новосибирская, Омская, Томская, Алтай, Тыва, Хакасия.

Дальневосточный федеральный округ: Амурская, Бурятия, ЕАО, Забайкальский край, Камчатский край, Магаданская область, Приморский край, Саха (Якутия), Сахалинская область, Хабаровский край, Чукотский автономный округ

@magellan_geo

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ

Европейский Юг: Ростовская, Запорожская, Херсонская; Краснодарский, Ставропольский ДНР, ЛНР, Адыгея, Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Крым, Северная Осетия – Алания, Чеченская; Севастополь

Урал: Курганская, Оренбургская, Свердловская, Челябинская Башкортостан, Удмуртская; Пермский край

Западная Сибирь: Кемеровская, Новосибирская, Омская, Томская, Тюменская (в том числе Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий АО); Алтай; Алтайский

Восточная Сибирь: Иркутская; Хакасия, Тыва, Бурятия; Забайкальский, Красноярский

Дальний Восток: Амурская, Сахалинская, Магаданская; Камчатский, Приморский, Хабаровский; Еврейская АО., Чукотский АО; Республика Саха (Якутия)

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ОКРУГА

Центральный федеральный округ Москва; Белгородская, Брянская, Владимирская, Воронежская, Ивановская, Тверская, Калужская, Костромская, Курская, Липецкая, Московская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тульская, Ярославская.

Северо-Западный федеральный округ Санкт-Петербург; Архангельская, Вологодская, Калининградская, Ленинградская, Мурманская, Новгородская, Псковская.; Карелия, Коми; Ненецкий.

Южный федеральный округ Севастополь; Краснодарский; Астраханская, Волгоградская, Запорожская, Ростовская, Херсонская; Адыгея, ДНР, Калмыкия, Крым, ЛНР.

Северо-Кавказский федеральный округ Ставропольский; Ингушетия, Дагестан, Кабардино-Балкарская, Северная Осетия-Алания, Карачаево-Черкесская, Чеченская.

СУБРЕГИОНЫ АФРИКИ

Северная Африка – Алжир, Египет, Западная Сахара, Ливия, Марокко, Мавритания, Тунис

Западная Африка – Бенин, Буркина-Фасо, Гамбия, Гана, Гвинея, Гвинея-Бисау, Кабо-Верде, Кот-д'Ивуар, Либерия, Мали, Нигер, Нигерия, Сенегал, Сьерра-Леоне, Того

Центральная Африка – Габон, ДР Конго, Камерун, Республика Конго, Сан-Томе и Принсипи, ЦАР, Чад, Экваториальная Гвинея

Восточная Африка – Бурунди, Джибути, Кения, Коморы, Маврикий, Руанда, Сейшелы, Сомали, Судан, Танзания, Уганда, Эритрея, Эфиопия, Южный Судан

Южная Африка – Ангола, Ботсвана, Замбия, Зимбабве, Лесото, Мадагаскар, Малави, Мозамбик, Намибия, Эсватини (Свазиленд), ЮАР

СУБРЕГИОНЫ ЗАРУБЕЖНОЙ АЗИИ

Восточная Азия – Китай, Монголия, КНДР, Республика Корея, Япония

Юго-Восточная Азия – Бруней, Восточный Тимор, Вьетнам, Индонезия, Камбоджа, Лаос, Малайзия, Мьянма, Сингапур, Таиланд, Филиппины

Южная Азия – Бангладеш, Бутан, Индия, Мальдивы, Непал, Пакистан, Шри-Ланка

Центральная Азия – Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан

Юго-Западная Азия – Афганистан, Бахрейн, Израиль, Иордания, Ирак, Иран, Йемен, Катар, Кипр, Кувейт, Ливан, ОАЭ, Оман, Саудовская Аравия, Сирия, Турция

география
с магелланом

СУБРЕГИОНЫ ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ

Северная Европа – Дания, Норвегия, Швеция, Финляндия, Эстония

Центральная Европа – Франция, Германия, Бельгия, Нидерланды, Люксембург, Швейцария, Австрия, Лихтенштейн

Южная Европа – Италия, Испания, Португалия, Греция, Андорра, Сан-Марино, Ватикан, Монако, Мальта

Британские острова – Великобрит., Ирландия

РЕГИОН – ЦЕНТРАЛЬНО-ВОСТОЧНАЯ (ВОСТОЧНАЯ) ЕВРОПА

Польша, Чехия, Словакия, Венгрия, Болгария, Румыния, Сербия, Черногория, С.Македония, Хорватия, Словения, Босния и Герцеговина, Албания, Литва, Латвия, Эстония

24 задание

- Средняя ожидаемая продолжительность жизни в X (? лет) **больше, чем** в Y (? лет).
- ВВП на душу населения:
ВВП (млрд долл) : Численность (млн чел)
= X = ВВП * 1000 : Численность =
= ВВП000 : Численность = ? долл
= Y = ВВП * 1000 : Численность =
= ВВП000 : Численность = ? долл

ВВП на душу населения в X (? долл) **больше, чем** в Y (? долл)

Вывод: Выше в рейтинге ООН по ИЧР находилась X

география
с магелланом

25 задание

Один показатель – в %
– его сразу сравниваем

Другой показатель – в **долл. или чел.** –
надо перевести в **процент**, используя формулу:

$$\text{Доля с/х в ВВП (\%)} = \frac{\text{Объём ВВП в с/х} \cdot 100}{\text{Общий объём ВВП}}$$

$$\text{Доля с/х в экспорте (\%)} = \frac{\text{Объём с/х экспорта} \cdot 100}{\text{Общий объём экспорта}}$$

$$\text{Доля эк. активного населения в с/х(\%)} = \frac{\text{Числ. ЭАН в с/х} \cdot 100}{\text{Общая численность ЭАН}}$$

ЭАН – экономически активное население (рабочая сила)

25 задание

Пример оформления

- Доля с/х в ПЕРВОМ ПОКАЗАТЕЛИ в X (? %) **выше, чем** в Y (? %).
- Доля с/х во ВТОРОМ ПОКАЗАТЕЛЕ:
= X = Объём в с/х * 100 : Общий объём = ?%
= Y = Объём в с/х * 100 : Общий объём = ?%

Доля с/х во ВТОРОМ ПОКАЗАТЕЛЕ в X (?%) **выше, чем** в Y (?%)

Вывод: Сельское хозяйство играло большую роль в экономике X.

ПОКАЗАТЕЛИ написаны в условии задания!

Сравниваем только проценты!!
Людей/доллары нельзя сравнивать здесь!

@magellan_geo

23, 26, 29 задание

Факторы влияющие на солёность:

- много осадков и мало испарения – понижают
- впадают полноводные реки – понижают
- замерзание льда зимой – повышает
- таяние льда летом – понижает

Факторы влияющие на климат:

- рельеф
(наветренные склоны – больше осадков, подветренные – меньше осадков)
 - Пассаты – с востока – между 0 и 30° ш.
 - Западные – с запада – между 30 и 60° ш.
 - Муссоны – восток Евразии – с океана (с востока) летом
- выше в горы – больше осадков, ниже т
- течения
(холодные – мало осадков, тёплые – много)
- давление
высокое – антициклоны – мало осадков, большие перепады т; – *тропики, арктический*
низкое – циклоны – много осадков, ветреная погода, небольшие перепады температур – *экваториальный, умеренный климат*

Примеры инверсии температуры

- в антициклонах температура нарастающего при опускании воздуха может оказаться выше, чем температура лежащих ниже слоёв;
- в циклонах при натекании тёплого воздуха на холодный в зоне тёплых атмосферных фронтов;
- в межгорных котловинах более тяжёлый холодный воздух стекает вниз по склонам, а на верху на склонах гор остаётся более тёплый воздух.

Факторы, влияющие на заболоченность:

- избыточное увлажнение (осадки > испарения, КУ > 1)
- плоский рельеф (замедление стока)
- близкое залегание водоупора (глины, многолетняя мерзлота) — вода не просачивается вглубь
- слабая расчлененность речной сети и зарастание озёр

ОБЪЕКТЫ ЮНЕСКО (Природное наследие)

Девственные леса Коми

- Эталон тайги: самый большой массив нетронутой северной тайги в Европе
- Эндемики и редкие виды: соболь, скопа, орлан-белохвост

Озеро Байкал

- Глубина и древность: древнейшее (25 млн лет) и глубочайшее (1637 м) озеро мира
- Эндемичность (80% видов): байкальская нерпа, голомянка, омуль

Вулканы Камчатки

- Активный вулканизм: 30 действующих вулканов (в т.ч. Ключевская сопка)
- Разнообразие ландшафтов: Долина гейзеров, геотермальные источники

Золотые горы Алтая

- Зоны высотной поясности: смена экосистем от степи до горной тундры
- Ареал снежного барса: ирбис и алтайский аргали (горный баран)

Факторы влияющие на смену почв:

- растительные опад (больше опада – выше мощность гумусового горизонта)
- коэффициент увлажнения (высокое увлажнение = вымывание накопленного вещества = меньше плодородия)

Факторы, влияющие на водную эрозию:

- обилие дождей (особенно ливней)
- крутизна склона. чем круче, тем выше скорость потока и сила размыва
- отсутствие растительности (распаханность, вырубка леса)
- лес защищает лучше, чем поле; поле лучше, чем распаханная земля.

Факторы, влияющие на ветровую эрозию:

- сильные ветры
- сухой климат / малоснежные зимы
- рыхлые горные породы
- сведение естественной растительности / чрезмерный выпас скота

Причины низкой температуры в полярных широтах:

- низкий угол падения солнечных лучей
- высокая отражательная способность (альбедо) поверхности льда и снега;
- затраты тепла на таяние снега и многолетней мерзлоты, а не на нагревание воздуха

Причины повышения загрязнения воздуха в городах Сибири зимой:

- увеличение выбросов в атмосферный воздух продуктов сгорания топлива;
- антициклон: нисходящие потоки воздуха "придавливают" загрязняющие вещества к поверхности, застаивание воздуха у поверхности земли (слабые ветры)

Факторы, влияющие на распространение многолетней мерзлоты

- продолжительные и морозные зимы;
- мало снега зимой

Западный Кавказ

- Реликтовая буапище: нетронутые леса из бука и пихты
- Крупные млекопитающие: зубр (восстановлен), медведь, кавказский тур

Центральный Сихотэ-Алинь

- Смешение флоры и фауны (север/юг): встречаются гималайский медведь (юг) и рысь (север)
- Амурский тигр: основная популяция редчайшего подвида

Убсунурская котловина

- Симбиоз пустыни и тундры: контраст песчаной пустыни с альпийским высокогорьем
- Памятник кочевников / птицы: дрофа, журавль-красавка

Остров Врангеля

- «Родильный дом» белых медведей: максимальное скопление родовых берлог
- Высшее биоразнообраз. в Арктике: лежбища моржей, крупнейшая колония белых гусей

Вырубка леса для режима рек

- увеличивается поверхностный сток – **большой подъём воды в половодье и паводки** – наводнения
- уменьшается подземный сток – **ниже уровень воды в межень** – трудности для судоходства

Площадь горного оледенения

- больше атмосферных осадков
- больше высота горы

Высотная поясность

- ближе к экватору • больше высота

Солнечная радиация

- больше прозрачность атмосферы: в тропиках по сравнению с экватором
- больше продолжительность светового дня: летом – на севере; зимой – на юге
- больше угол падения солнечных лучей июнь – северный тропик – 23,5° с.ш., март/сентябрь – у экватора – 0° ш., декабрь – южный тропик – – 23,5° ю.ш.

Гидроэнергетический потенциал участка (расход воды)

- больше уклон участка: падение реки = разница высоты $h_{\text{начала}} - h_{\text{конец}}$
- уклон = падение : длину
- больше притоков (выше по течению)

Промышленное загрязнение:

- межгорная котловина способствует застаиванию загрязнённого воздуха;
- при сжигании бурый уголь выделяется больше загрязняющих веществ
- металлургическое производство производит больше выбросов

Карстовые процессы

- залетает легкорастворимая карстующаяся горная порода – известняк;
- известняки отличаются большей трещиноватостью, что способствует лёгкому проникновению в них воды.

@magellan_geo

Плато Путорана

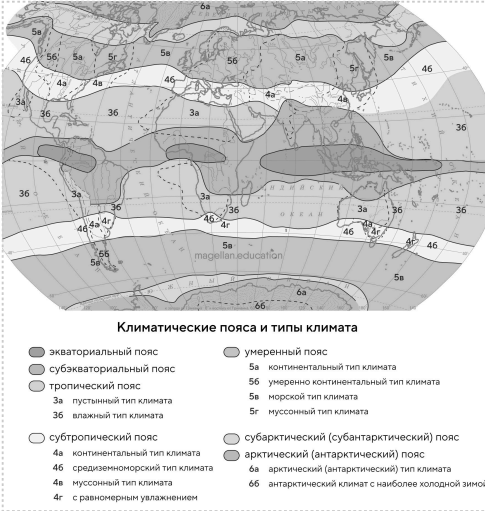
- Столовые горы (траппы): самый крупный трапповый массив в мире
- Тысячи водопадов и озёр: самый высокий водопад России – Канда (108 м)

Ленские столбы

- Кембрийские окаменелости: этап «Кембрийского взрыва» (первые скелетные организмы)
- Эрозия и клифы: скалы-столбы уникальной формы из-за выветривания

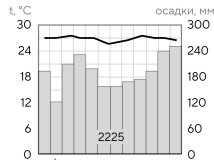
РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА (ОЗЁРА)

1. Экономические: рост инвестиций и увеличение доходов; новые рабочие места
2. Экологические проблемы: загрязнение водных ресурсов озера; исчезновение охраняемых видов животных и растений



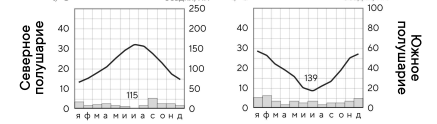
Экваториальный пояс

Осадки: 2000–3000 мм и более; распределены равномерно
 Температуры: (+24°C...+28°C), амплитуда менее 2–3°C.



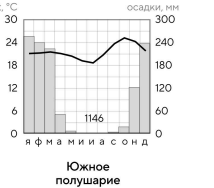
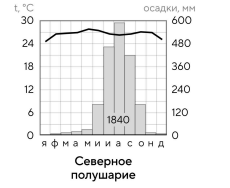
Тропический пояс

Засушливый (пустынный) тип климата



Осадки: очень мало (менее 100 – 200 мм)
 t: +10°C...+40°C. Суточные амплитуды велики.

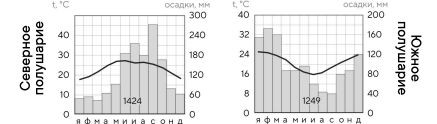
Субэкваториальный пояс



Осадки: 1000–2000 мм
 Неравномерное распределение: влажное лето, сухая зима

Температуры (+22°C...+28°C). Амплитуда увеличивается по мере удаления от экватора.

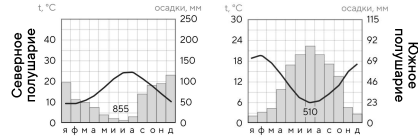
Влажный (муссонный) тип климата



Осадки: 1000 – 2000 мм; неравномерно: влажное лето, мало осадков зимой
 Температуры: +18°C...+30°C

Субтропический пояс

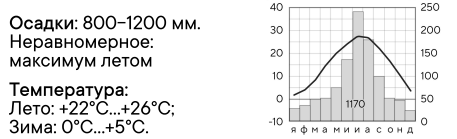
Средиземноморский тип климата



Осадки: 400 – 800 мм
 Неравномерное: сухое лето, влажная зима
 Температуры: Лето жаркое (+30°C и выше), зима тёплая (+18°C...+22°C).

Субтропический пояс

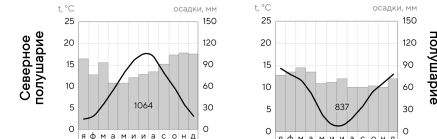
Муссонный тип климата



Осадки: 800–1200 мм. Неравномерное: максимум летом
 Температура: Лето: +22°C...+26°C; Зима: 0°C...+5°C.

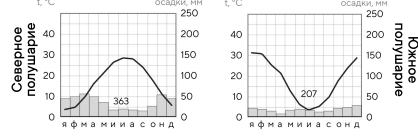
Умеренный пояс

Морской тип климата



Осадки: Обильные (800 – 1500 мм)
 Равномерное распределение
 Температура: Лето прохладное (+12°C...+15°C), Зима мягкая (+0°C...+5°C)
 Годовая амплитуда температур небольшая

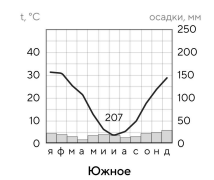
Континентальный тип климата



Осадки: 100 – 300 мм
 Температуры: от 0°C до +35°C

Тип климата с равномерным увлажнением

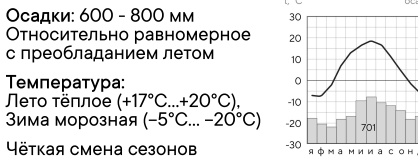
Осадки: 800–1200 мм. Равномерное распределение
 Температура: Лето (декабрь–январь): +20°C...+22°C, Зима (июнь–август): +10°C...+12°C



география с магелланом

Умеренный пояс

Умеренно континентальный тип климата

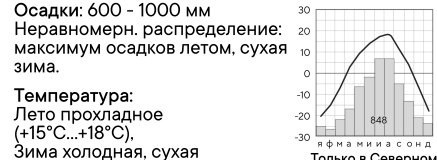


Осадки: 600 – 800 мм
 Относительно равномерное с преобладанием летом
 Температура: Лето тёплое (+17°C...+20°C), Зима морозная (-5°C... -20°C)
 Чёткая смена сезонов



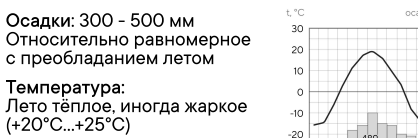
Умеренный пояс

Муссонный тип климата



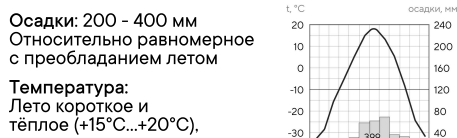
Осадки: 600 – 1000 мм
 Неравномерн. распределение: максимум осадков летом, сухая зима.
 Температура: Лето прохладное (+15°C...+18°C), Зима холодная, сухая (-15°C... -25°C).

Континентальный тип климата



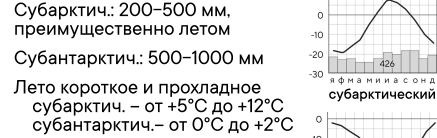
Осадки: 300 – 500 мм
 Относительно равномерное с преобладанием летом
 Температура: Лето тёплое, иногда жаркое (+20°C...+25°C)
 Зима холодная (-15°C... -30°C и ниже).

Резко континентальный тип климата



Осадки: 200 – 400 мм
 Относительно равномерное с преобладанием летом
 Температура: Лето короткое и тёплое (+15°C...+20°C), Зима очень суровая и морозная (-30°C... -50°C).

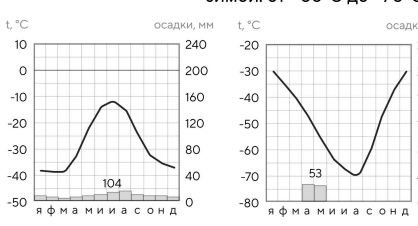
Субарктический / субантарктический пояс



Субарктич.: 200–500 мм, преимущественно летом
 Субантарктич.: 500–1000 мм
 Лето короткое и прохладное субарктич. – от +5°C до +12°C субантарктич. – от 0°C до +2°C
 Зима длинная и суровая (до -40°C и ниже)

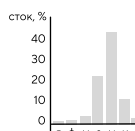
Арктический / Антарктический пояс

Осадки: Арктический: 200–400 мм, Антарктический: 30–50 мм
 Температура: Арктический: лето: от -5°C до +5°C зимой: от -30°C до -40°C, Антарктический: лето: от -15°C до -30°C зимой: от -60°C до -70°C



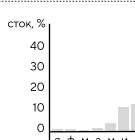
Гидрографы

Реки России



Весеннее половодье (апрель–июнь)
 Резко выраженный высокий пик стока в весенний или начале летнего сезона за счет таяния сезонного снега.

Континентальные области умеренного пояса: Восточно-Европейская равнина, Западная и юг Восточной Сибири

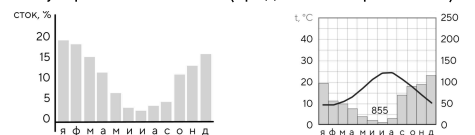


Летнее половодье (муссонный тип)
 Очень высокое половодье во второй половине лета и осенью (июль–сентябрь) из-за муссонных ливней. Зимняя межень.

Дальний Восток (Амур, Усури, реки Приморского края)



Гидрографы рек с дождевым питанием совпадают с климатограммами этого пояса (субтропический пояс (средиземноморский тип))



<p>Доля лиц старше 65 лет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • высокая продолжительность жизни • низкая рождаемость <p>Половозрастная пирамида</p> <ul style="list-style-type: none"> • численность женщин в детородном возрасте снизится – рождаемость уменьшится • доля лиц старше 65 лет увеличится, произойдет увеличение смертности • естественный прирост уменьшится <p>Цепочка демографических проблем: уменьшение рождаемости ↓ сокращение численности детей (доли детей в возрастной структуре) ↓ уменьшение численности трудоспособного населения ↓ увеличение доли людей старше 60–65 лет) и рост демографической нагрузки нехватка средств для пенсионного обеспечения – соц-экономические проблемы</p>	<p>МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ КОМПЛЕКСЫ</p> <p>Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) Топливная (нефтяная, газовая, угольная) пром. Электроэнергетика (ТЭС, ГЭС, АЭС)</p> <p>Металлургический комплекс Чёрная металлургия (железо, чугун, сталь) Цветная металлургия (алюминий, медь, никель)</p> <p>Машиностроительный комплекс Тяжелое (горно-шахтн., металл. оборудование) Транспортное (автомобилестроение) Электротехническое и др.</p> <p>Химико-лесной комплекс Химическая промышленность: горнохимическая: добыча сырья основная химия: минеральные удобрения химия органического синтеза: пластмассы и др. Лесная промышленность</p>	<p>МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ КОМПЛЕКСЫ</p> <p>Агропромышленный комплекс (АПК) Лёгкая промышленность Пищевая промышленность Сельское хозяйство растениеводство / животноводство</p> <p>Инфраструктурный комплекс Транспорт</p> <p>РЕГИОНАЛЬНЫЕ ГРУППИРОВКИ</p> <p>АСЕАН – Бруней, Вьетнам, Индонезия, Камбоджа, Лаос, Малайзия, Мьянма, Сингапур, Таиланд, Филиппины</p> <p>ЛАИ – Аргентина, Боливия, Бразилия, Венесуэла, Колумбия, Куба, Мексика, Никарагуа, Парагвай, Перу, Уругвай, Чили, Эквадор</p> <p>ЕС – Австрия, Бельгия, Болгария, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Финляндия, Франция, Хорватия, Чехия, Швеция, Эстония</p>
<p>УСЛОВИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ</p> <p>Тяжёлое машиностроение – потребитель: горнодобывающ. предприятия – металл: металлургические заводы (сталь)</p> <p>Автомобили – потребитель: высокая плотность населения – транспортные потоки для доставки комплектующих (кооперирование) – металл (для производства, не для сборки)</p> <p>Мини-заводы – сталь – сырьё чугун – металлургический завод; металлолом – большое скопление в регионе – потребитель: машиностроительные и строительные компании – электроэнергия (АЭС, ТЭС, ГЭС)</p> <p>Алюминий – электроэнергия (ГЭС, ТЭС) – транспортные потоки: на экспорт и/или импорт сырья – глинозёмные заводы – водные ресурсы</p>	<p>Химия органического синтеза (полимеры) – сырьё: нефть, нефтепереработка, газ, лесохимия, уголь – электроэнергия – водные ресурсы</p> <p>Целлюлозно-бумажная промышленность – водные ресурсы – лесные ресурсы – транспортные потоки для доставки сырья (водные) и отгрузки продукции (ж/д) – электроэнергия</p> <p>Азотные удобрения – потребитель (растениеводство) – сырьё: • газопровод: газ → аммиак (NH₃) → азотные удобрения • комбинат полного цикла чёрной металлург. коксовый газ</p> <p>Тракторостроение – потребитель (с/х, строительные комп.) – сырьё (металл) – транспортные потоки (доставка сырья)</p>	<p>Лёгкая промышленность: – сырьё (хлопок, шерсть, джут и т.д.) – недорогая рабочая сила – невозможность экспорта – выход к морю</p> <p>Ветропарки: – в прибрежных районах морей ветры сильнее, чем на суше; – свободные площади (на суше – мало); – отсутствие влияния шумового загрязнения окружающей среды на людей и животных.</p> <p>ОСОБЕННОСТИ</p> <p>Природно-ресурсной базы: природные ресурсы (наличие леса, водных ресурсов, ...)</p> <p>ЭГП: расположение вблизи (потребителя, морского порта, ж/д магистрали, источника сырья и т.д.)</p> <p>Хозяйства: предприятие или конкретная продукция (выращивание сахарного тростника, производство алюминия и т.д.)</p> <p>ТГП: виды транспорта (близость к БАМ).</p>
<p>ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ</p> <p>ТЭС плюсы: работают устойчиво (не зависят от погоды); строят быстро и где угодно; мало земли под станцию минусы: сильно загрязняют воздух (СО₂, сажа, зола); дорогое топливо (особенно уголь и мазут); используют невозобновимые природные ресурсы; золоотвалы занимают много места</p> <p>АЭС: плюсы: очень много энергии с малого количества топлива; почти нет выбросов в атмосферу; не зависит от погоды и времени суток минусы: аварии (Чернобыль, Фукусима) → огромные зоны отчуждения; проблема захоронения радиоактивных отходов (тысячи лет); очень дорогое строительство и вывод из эксплуатации;</p>	<p>ГЭС плюсы: дешёвая электроэнергия (вода бесplatно); нет выбросов в атмосферу; быстро запускаются (регулируют пики нагрузки); возобновляемый ресурс минусы: затопление больших территорий (луга, леса, деревни); меняется режим реки ниже по течению (обмеление, подрыв берегов); дорогое и долгое строительство</p> <p>СЭС плюсы: возобновляемый (неисчерпаемый) ресурс; нет выбросов парниковых газов; быстро строятся (модульные); минусы: зависят от погоды и времени суток (ночью не работают); КПД низкий; нужны огромные площади под панели; производство панелей токсично и энергозатратно; проблема с утилизацией фотоэлементов</p>	<p>ВЭС - Ветровые электростанции плюсы: возобновляемый (неисчерпаемый) ресурс; нет выбросов парниковых газов; быстро строятся (модульные); минусы: зависят от погоды (штиль – нет энергии); шумят (мешают людям и животным); убивают птиц и летучих мышей; нужны большие площади; не везде достаточно сильный и постоянный ветер</p> <p>ПЭС - Приливный электростанции плюсы: нет выбросов; работает предсказуемо (ритм приливов известен на годы вперёд); возобновляемый ресурс минусы: строить можно только на побережьях с сильными приливами (≥4–5 м); дорогое строительство (плотины в море); влияет на экосистему залива (рыбы, миграции); работает 2 раза в сутки</p>
<p>ГеоЭС (геотермальные) плюсы: работает круглосуточно и независимо от погоды; очень дешёвое «топливо» (тепло Земли); мало занимает земли; возобновляемый ресурс минусы: можно строить только в районах вулканизма и гейзеров (Камчатка, Курилы, Исландия); глубинные воды часто токсичны (их надо закачивать обратно); риск вызвать землетрясения</p> <p>ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ВИДОВ ТРАНСПОРТА</p> <p>Железнодорожный плюсы: перевозит много груза на дальние расстояния; не зависит от погоды; низкая себестоимость перевозок; регулярность движения; мало выбросов (экологичный); минусы: нужны рельсовые пути (огромные затраты на строительство); не везде есть ж/д; низкая скорость по сравнению с авиацией</p>	<p>Автомобильный плюсы: высокая маневренность (везёт «от двери до двери»); высокая скорость; не требует специальных путей (дороги есть почти везде) минусы: самый дорогой на дальние расстояния (расход топлива, износ); маленький объём перевозок на одну машину; сильно загрязняет воздух (выхлопные газы); пробки</p> <p>Трубопроводный плюсы: самый дешёвый (особенно нефть и газ); работает круглосуточно и без перерывов; минимальные потери при транспортировке; не загрязняет воздух в пути минусы: только жидкие и газообразные грузы (нефть, газ, продукты их переработки); огромные затраты на строительство; опасные аварии (разливы нефти)</p>	<p>Морской плюсы: самый дешёвый на сверхдальние расстояния; перевозит огромные объёмы (танкеры); связывает континенты минусы: очень медленный; зависит от погоды и портов; нужно перегружать на другие виды транспорта; загрязняет океан (разливы);</p> <p>Речной (внутренний водный) плюсы: дешевле железнодорожного и автомобильного; подходит для массовых грузов (песок, руда, лес); не требует строительства дорог минусы: зависит от судоходности рек (мелеют, замерзают зимой); медленный; только там, где есть реки</p> <p>Авиационный плюсы: самый быстрый; незаменим для срочных грузов (медикаменты); минусы: самый дорогой; ограниченный объём груза; сильно загрязняет атмосферу (авиакеросин, выбросы на высоте); зависит от погоды (туман, метель)</p>

<p>ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ Углекислый газ добыча и сжигание ископаемого топлива вырубки лесов и лесные пожары автомобильные выхлопы промышленные предприятия теплоэнергетика вулканическая активность</p> <p>Метан сельское хозяйство, особенно скотоводство (КРС) и рисоводство поступления с болот поступление из разломов земной коры утечки при разработке горных пород (добыча нефти, газа, угля) и свалки</p> <p>Диоксид азота выделение химическими удобрениями сгорание топлива транспортных средств</p>	<p>КИСЛОТНЫЕ ДОЖДИ Природные причины вулканическая деятельность – диоксида серы (SO₂), сероводорода и хлористого водорода лесные и торфяные пожары. При горении биомассы выделяется диоксид серы и оксиды азота, деятельность микроорганизмов в почве и водоемах. В результате разложения органики (особенно в заболоченных местностях, на рисовых полях)</p> <p>Антропогенные причины выбросы промышленных предприятий: медная промышленность, нефтепереработка, производство серы выхлопы транспортных средств (при сгорании топлива) электроэнергетика (от сжигания угля) удобрения и пестициды, используемые в сельском хозяйстве</p>	<p>Негативные последствия кислотных дождей повреждение растительности, в том числе фитопланктона, усыхание лесов снижение плодородия почв, просачивание токсичных химических веществ в грунтовые воды подкисление внутренних вод (ионы алюминия) может привести к гибели рыб, земноводных и водных растений разрушение зданий, памятников культуры и других объектов инфраструктуры (коррозия металлических элементов)</p> <p>ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ Замкнутый водооборот – вода используется многократно → экономия пресной воды, нет сброса грязи Рекультивация земель – засыпка карьеров, посадка леса → восстановление ландшафта после добычи</p>
<p>Вторичная переработка – металлолом, макулатура, стекло, алюмин, банки → меньше добычи первичных ресурсов</p> <p>Лесополосы – деревья поперёк полей → защита от ветровой эрозии и суховеев</p> <p>Снегозадержание на полях – кулисы из растений, щиты, вспашка поперёк ветра → накопление влаги весной, защита от ветровой эрозии</p> <p>Террасирование склонов – ступени на склонах → смыв почвы водой (водная эрозия) прекращается</p> <p>Использование попутного нефтяного газа (ПНГ) – закачка газа обратно в пласт или переработка вместо сжигания в факелах → не загрязняется воздух, ресурс не тратится впустую</p> <p>Капельное орошение – вода подаётся прямо к корням каплями → экономия воды (в 2–3 раза) и нет засоления почв</p>	<p>ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ДЛЯ ХОЗЯЙСТВА РОССИИ Сельское хозяйство расширение зоны земледелия на север увеличение вегетационного периода: более ранняя весна и более поздние заморозки → можно выращивать более урожайные и более позднеспелые сорта рост урожайности зерновых (яровая пшеница, ячмень) в Нечерноземье и Сибири расширение возможностей для выращивания теплолюбивых культур</p> <p>Северный морской путь (СМП) уменьшение площади и толщины льдов → увеличение навигационного периода снижение затрат на ледокольное сопровождение облегчения доступа к Арктике и расширение возможностей добычи полезных ископаемых</p>	<p>Инфраструктура уменьшение затрат на отопление зданий и дорожных служб (очистка снега) рост туристического потока (более мягкая зима) в традиционные регионы (Краснодарский край, Алтай, Кавказ)</p> <p>Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) снижение затрат на добычу нефти и газа в Западной Сибири (меньше вечной мерзлоты) облегчение строительства трубопроводов и инфраструктуры в арктических регионах</p> <p>Речной транспорт увеличение навигационного периода на реках (таяние льда раньше, замерзание позже) увеличение водности некоторых рек приводит к увеличению грузопотока увеличение грузопотока на Северный морской путь</p>
<p>НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ДЛЯ ХОЗЯЙСТВА РОССИИ Сельское хозяйство учащение засух на юге Европейской части → гибель урожая зерновых и подсолнечника рост числа вредителей и болезней растений (колорадский жук, саранча, фитофтора) из-за тёплых зим деградация пастбищ в степной и полупустынной зонах (перегрев, иссушение)</p> <p>Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) разрушение инфраструктуры из-за таяния вечной мерзлоты (просадки трубопроводов, дорог, зданий в Норильске, Ямбурге, Уренгое) увеличение аварийности на ЛЭП и опорах (подтаивание грунтов)</p>	<p>Транспорт и инфраструктура разрушение автомобильных и железных дорог в зоне вечной мерзлоты (просадка земляного полотна, деформация рельсов) разрушение аэродромов и взлётно-посадочных полос в арктических и сибирских городах</p> <p>Строительство и ЖКХ разрушение фундаментов зданий в зоне мерзлоты (трещины, перекосы, аварии) увеличение затрат на поддержание инфраструктуры (постоянный ремонт)</p> <p>Лесное хозяйство увеличение площади лесных пожаров (жаркое и сухое лето) распространение вредителей леса (сибирский шелкопряд, короед-типограф)</p>	<p>Речной транспорт обмеление рек Европейской части России из-за сокращения снегозапасов и увеличения испарения сокращение судоходных глубин → уменьшение грузоподъёмности судов и перерывов движения («маловодье») деградация причалов и гидротехнических сооружений (просадки фундаментов из-за пересыхания грунтов)</p> <p>Морской транспорт разрушение береговой инфраструктуры портов из-за таяния вечной мерзлоты (просадки причалов, складов, нефтебаз) увеличение штормовой активности на морях (подъём волн, ураганные ветры) → рост аварийности судов рост риска аварий танкеров в Арктике (нефтеразливы в хрупкой арктической экосистеме)</p>
<p>ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ДЛЯ ПРИРОДЫ РОССИИ Растительный мир увеличение продуктивности лесов (ускорение роста деревьев в тайге за счёт тепла и CO₂) расширение ареалов теплолюбивых видов (дуб, клён, липа продвигаются на север) удлинение вегетационного периода (раньше распускание листьев, позже листопад) озеленение тундры (появление кустарников и деревьев там, где была только трава и мхи)</p> <p>Животный мир расширение кормовой базы для травоядных (больше растительности → больше лосей, оленей, зайцев) расширение ареалов многих видов на север (южные виды птиц, насекомых, млекопитающих заселяют новые территории)</p>	<p>Моря и океаны (арктические) увеличение биопродуктивности арктических морей (меньше льда → больше света для фитопланктона) рост численности рыб (треска, сайка, мойва) и морских млекопитающих (киты, нерпы) за счёт кормовой базы открытие новых кормовых полей для птиц (на побережьях, освободившихся ото льда)</p> <p>Почвы и многолетняя мерзлота (частично) ускорение почвообразовательных процессов в холодных регионах (активнее микробы, гумус накапливается быстрее) увеличение мощности деятельного слоя летом (глубже протаивает → больше доступной воды для растений)</p> <p>Экосистемы в целом рост биологического разнообразия в умеренных и холодных широтах (новые виды приходят с юга)</p>	<p>НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ДЛЯ ПРИРОДЫ РОССИИ Многолетняя мерзлота таяние и деградация мерзлоты (выброс метана и CO₂ из протаявших торфяников) образование термокарстовых озёр и воронок (провалы грунта, заболачивание) разрушение берегов рек и морей из-за оттаивания (береговая эрозия в Арктике)</p> <p>Леса и растительность увеличение площади лесных пожаров (жаркое и сухое лето → горят миллионы гектаров) распространение вредителей леса (сибирский шелкопряд, короед-типограф – уничтожают целые массивы) деградация еловых и пихтовых лесов ослабление деревьев (засухи и аномальная жара снижают иммунитет)</p>

Животный мир

сокращение популяции белого медведя (тает лёд — нет охотничьих угодий на тюленя)
снижение численности северного оленя (ледяные корки после оттепелей блокируют доступ к ягелю)
смещение ареалов (южные виды вытесняют северные, арктические виды отступают к полюсу)

Арктические моря и ледники

сокращение площади морских льдов (теряются местообитания моржей, нерп, белых медведей)
разрушение ледников Кавказа, Алтая, Камчатки (исчезают источники пресной воды для рек и озёр)
изменение солёности морей (таяние льдов опресняет воду → меняются виды рыб и планктона)

Усиление развития водной эрозии

- ливни становятся чаще и интенсивнее
- зимние оттепели → вода стекает по мёрзлой земле
- почва пересыхает летом (плохо впитывает)

Чернозёмные области (Центр, Поволжье, Юг, Предкавказье), распаханнные склоны
Последствия: смыв плодородного слоя, овраги, заиливание рек

Усиление развития ветровой эрозии

- почва пересыхает (жарче, испарение выше)
- малоснежные зимы (нет защиты снегом)
- суховеи чаще
- растительность редет (засухи, пожары)

Степи и полупустыни юга Европейской части, юг Западной Сибири, Забайкалье
Последствия: выдувание чернозёма («чёрные бури»), остаётся песок, засыпание полей и дорог

Усиление склоновых процессов:**Оползни (склон + осадки)**

- таяние многолетней мерзлоты → вода смазывает поверхности скольжения
- обильные ливни → переувлажнение склонов

результат: оползни станут чаще (особенно на черноморском побережье Кавказа, в Крыму, Поволжье)

Сели (грязекаменные потоки)

- таяние ледников (Кавказ, Алтай) → больше воды для схода селей
- ливни учащаются → быстрый смыв рыхлого материала

результат: селевая активность вырастет (Кавказ, Урал, Камчатка)

география
с магелланом

Снежные лавины**Учащение лавин:**

- зимние оттепели → ледяная корка → снег скользит по ней
- дождь вместо снега → утяжеляет снежный покров
- обильные снегопады → быстрый набор массы

Кавказ, Камчатка, Алтай (влажные горы)

Ослабление лавин:

- уменьшение снегозапасов → нечему сходить
- граница снега смещается выше → низкие склоны безопасны

Урал, Сибирь (континентальные, малоснежные)

@magellan_geo

Цепочки**Глобальные климатические изменения:**

использование водорода / развитие ВИЭ / отказ от каменного угля / развитие АЭС

1. не происходит выделение в атмосферу углекислого газа;
2. ограничение содержания в атмосфере углекислого газа;
3. ослабление парникового эффекта замедление развития парникового эффекта.

таяние многолетней мерзлоты / осушение болот

1. сопровождается выбросами метана – парникового газа, приводя к увеличению его концентрации в атмосфере;
2. поступление метана в атмосферу будет способствовать развитию парникового эффекта.

Уменьшение годового стока рек (строительство водохранилищ):

1. увеличение площади водного зеркала;
2. увеличение испарения с водной поверхности.

Угроза для жителей Крайнего Севера

1. оттаивание многолетней мерзлоты
2. разрушение зданий, сооружений, ЛЭП, фундаментов электростанций, трубопроводов, построенных в зоне многолетней мерзлоты.

Последствия открытого способа добычи полезных ископаемых:

1. карьеры и терриконы занимают много места
2. уничтожаются земельные угодья
3. атмосфера загрязняется пылью
4. понижается уровень грунтовых вод

27/28 задание**Где солнце ВЫШЕ всего**

1. Определяем полуденный меридиан: (12 часов – время в пункте) • 15°
чем ближе пункт – тем ВЫШЕ Солнце
2. Угол падения солнечных лучей
- июнь – Северный тропик (23,5° с.ш.)
- декабрь – Южный тропик (23,5° ю.ш.)
- март/сент. – экватор (0° ш.)
чем ближе пункт – тем ВЫШЕ Солнце

Где солнце РАНЬШЕ всего

1. Восточный пункт
 2. Больше продолжительность светового дня летом – на севере
зимой – на юге
- Пишем "Пункт расположен южнее / севернее"
или "Пункт расположен ближе/ дальше всего к/от экватору(а)."

Определение долготы

(время на Гринвич. – время в пункте) • 15°

Если времени в пункте больше, чем на Гринвиче – восточное полушарие
полдень – 12 часов
полночь – 0 часов (если во втором пункте меньше 12 часов дня – 24 часа (если во втором пункте больше 12 часов дня

Определение широты

широта = 90 градусов – высота Солнца

Корабль по меридиану
одинаковая долгота, разная широта
расстояние в градусах • 111 км

Корабль по параллели
одинаковая широта, разная долгота
у экватора (0 – 7° широты)
расстояние в градусах • 111 км

