

ВНИМАНИЕ!

ДЛЯ РЕШЕНИЯ НЕОБХОДИМО ВЫБРАТЬ ПЯТЬ ЗАДАЧ.

ДЛЯ ОТВЕТОВ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО «ЛИСТЫ ОТВЕТОВ».

ПИШИТЕ РАЗБОРЧИВО, ПОЛЬЗУЙТЕСЬ АВТОРУЧКОЙ, А НЕ
КАРАНДАШОМ.

ОТВЕТЫ НА ЧЕРНОВИКАХ НЕ ПРОВЕРЯЮТСЯ И НЕ ОЦЕНИВАЮТСЯ.

НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ: ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЛЮБЫМИ АТЛАСАМИ,
СПРАВОЧНИКАМИ, МОБИЛЬНЫМИ ТЕЛЕФОНАМИ, СМАРТФОНАМИ,
КОМПЬЮТЕРАМИ.

ЗАДАНИЯ I (ТЕОРЕТИЧЕСКОГО) ТУРА



XXIII Всероссийская олимпиада школьников ПО ГЕОГРАФИИ

Заключительный этап

РАЗРЕШАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КАЛЬКУЛЯТОРАМИ.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА СОСТАВЛЯЕТ
ТРИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСА

© Центральная предметно-методическая комиссия по географии, 2014 г.

© Д.В.Соколова (оформление)

Оренбург - 2014

ЗАДАЧА 1. В разных районах Земли под влиянием климатических факторов развиваются природные процессы, которые изменяют поверхность суши и образуют особые формы рельефа. Проявления этих природных процессов, которые обусловлены внешними по отношению к Земле источниками энергии и поэтому называются экзогенными, хорошо читаются на космических снимках.

Определите, результаты действия каких **экзогенных процессов** видны на фрагментах космических снимков А–Г, представленных на **рисунке 1** (см. **лист-вкладку**). Все снимки сделаны в летний период; масштаб снимков от 1:5 000 до 1:50 000.

Приведите названия форм рельефа, которые образуются благодаря процессам, результаты действия которых видны на каждом из снимков.

Проанализируйте диаграммы I–IV на **рисунке 2** (см. **лист-вкладку**) и подберите для каждого определённого вами процесса ту из них, на которой изображены значения показателя, в наибольшей степени влияющего на данный процесс или отражающего его результаты. Поясните ваш выбор.

Для каждой диаграммы по значениям географических координат подберите точку из **таблицы 1**, где могут быть отмечены именно такие значения соответствующих показателей.

Ответ запишите в таблицу на листе ответа.

Таблица 1

Географические координаты четырёх точек

№ точки	Широта, градусы	Долгота, градусы
1	66 (С)	135 (В)
2	53 (С)	46 (В)
3	20 (Ю)	45 (В)
4	46 (С)	48 (В)

Примечание: С – северная широта, Ю – южная широта, В – восточная долгота

ЗАДАЧА 2. Социологические, политологические и медицинские исследования в больших странах трудоёмки и, как правило, продолжительны по времени. Чтобы упростить их, можно исследовать не всё население страны, а только его немногочисленную часть. Исследуемую часть населения называют выборкой. Выборка считается репрезентативной по отношению ко всему населению страны, если в ней пропорционально численности населения представлены все регионы. При этом по стране в целом и в каждом регионе в выборке соблюдаются существующие пропорции возрастной структуры

населения, учитывается соотношение численности горожан и жителей сельской местности.

Допустим, для изучения здоровья населения России в начале 2013 года было необходимо обследовать ровно 10 000 человек. Чтобы получить при этом репрезентативную выборку, по всей стране было необходимо провести 7403 обследования среди городских жителей и 2597 – среди сельских. Всего в выборку должно было попасть 1680 детей и подростков (в возрасте до 18 лет) и 2310 пенсионеров (мужчин старше 60 лет и женщин старше 55 лет).

Определите, сколько жителей Оренбургской области вошло в данную выборку. Сколько обследований потребовалось провести среди городских жителей, а сколько – в сельской местности Оренбуржья, сколько нужно было обследовать жителей области в возрасте моложе 18 лет и сколько пенсионеров? Для справки: численность населения Оренбургской области на начало 2013 года составила около 2,0 млн человек, доля городского населения – 59,7%; доля детей и подростков – 18,3%, доля пенсионеров – 22,3%.

В **таблице 2** приведены параметры данной выборки для четырёх других субъектов Российской Федерации (они обозначены буквами А–Г).

Определите эти субъекты Российской Федерации и кратко поясните на листе ответов, какими сведениями из таблицы вы при этом руководствовались. При необходимости используйте для расчётов соответствующие поля в таблице на листе ответов.

Таблица 2

Параметры выборки для проведения общероссийского исследования населения (начало 2013 г.)

Принадлежность к федеральному округу и параметры выборки	Субъекты Российской Федерации			
	А	Б	В	Г
Федеральный округ	Северо-Западный	Сибирский	Северо-Кавказский	Центральный
Общее число обследований (человек), в том числе среди:				
- городского населения (чел.)	46	15	206	836
- сельских жителей (чел.)	32	4	93	826
- детей и подростков (чел.)	14	11	113	10
- пенсионеров (чел.)	7	4	55	112
	13	2	23	206

ЗАДАЧА 3. На **рисунке 3** показаны графики хода температуры воздуха за период с 26 по 31 июля 2010 года для четырёх метеорологических станций Москвы и Московской области. Схема расположения этих метеостанций приведена на **рисунке 4**. На данный период пришлось три самых жарких дня в истории метеорологических наблюдений в Москве. Аномальная жара была связана с формированием над Европейской частью России устойчивого антициклона.

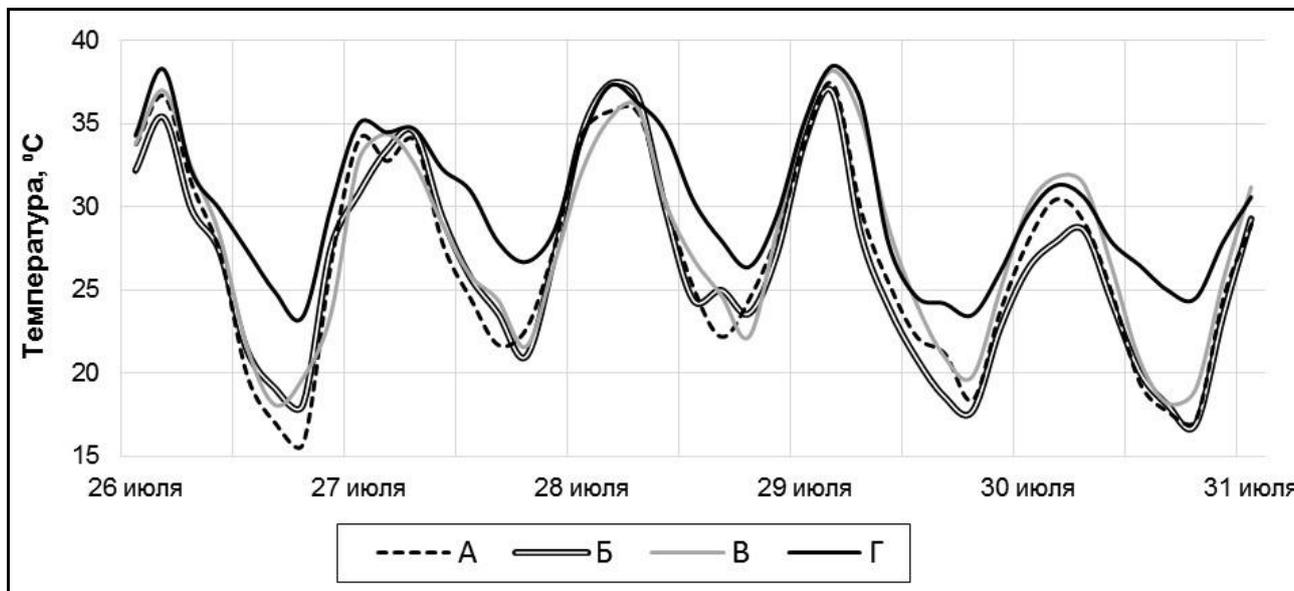


Рис. 3. Температура воздуха на четырёх метеостанциях (А–Г) в период 26-31 июля 2010 г.

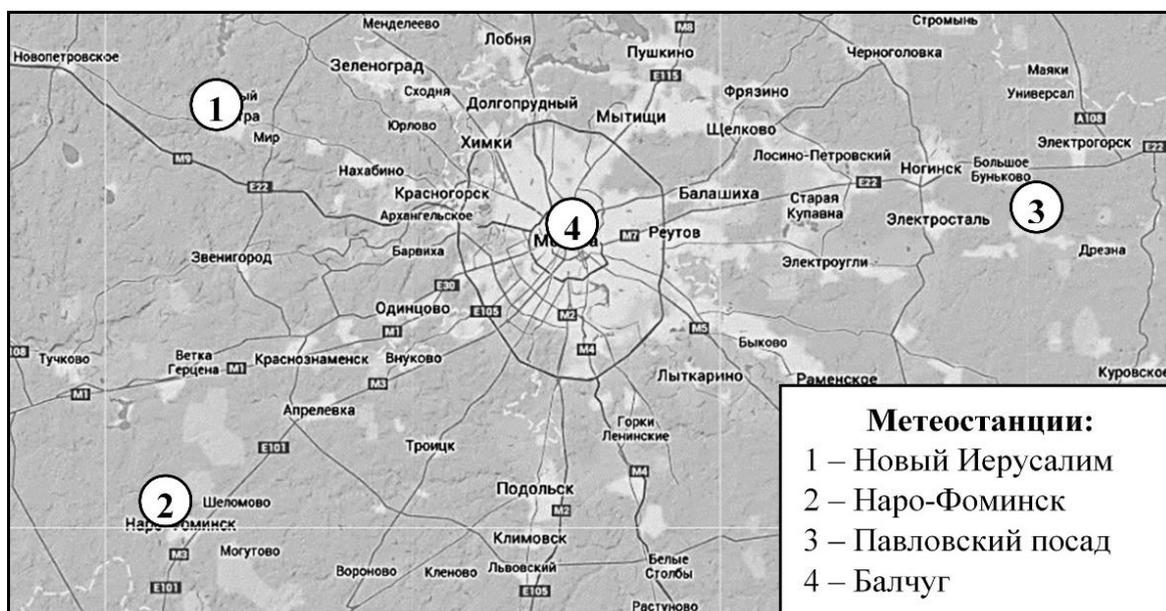


Рис.4. Расположение метеостанций

Изучите рисунки к задаче и ответьте на следующие вопросы.

А. Какие отличительные особенности погоды, кроме экстремальной жары, наблюдались в течение данного периода в центре Европейской части России?

Б. Какая из линий на графике (**рисунок 3**) соответствует метеорологической станции Балчуг?

В. Проявление какого **климатического феномена**, характерного для Москвы, наглядно демонстрирует различие между графиками на **рисунке 3**? Приведите название этого феномена и кратко его охарактеризуйте.

Г. Какой численный показатель характеризует интенсивность данного климатического феномена? На основании выводов о динамике температуры воздуха ответьте, в какое время суток величина этого показателя больше, а в какое – меньше? Почему?

Д. Жара и смог могут негативно влиять на здоровье людей. Сравните данные по различным субъектам Российской Федерации на **рисунке 5** и определите, в каком из них в июле 2010 года отмечался наиболее высокий рост смертности населения (относительно средних многолетних значений). Используя график на **рисунке 3**, объясните, почему это могло произойти.

Е. Назовите основные природные и антропогенные факторы (*не более шести*), которыми вызван данный климатический феномен, и кратко поясните механизм их действия. В качестве подсказки используйте термины из **бокса 1**. Предложите способы, которыми можно снизить воздействие каждого названного вами фактора.

БОКС 1. Термины

Альbedo, антропогенный поток тепла, «городской каньон», продуваемость, теплоёмкость, эвапотранспирация

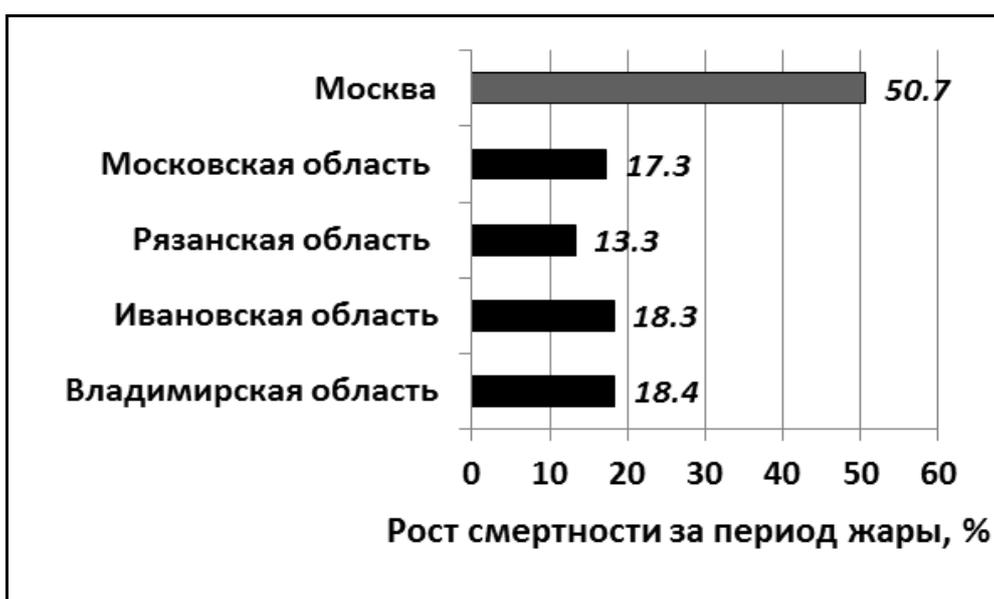


Рис. 5. Рост смертности в субъектах РФ за июль 2010 года (относительно средней многолетней смертности за июль)

ЗАДАЧА 4. Известный физико-географ Анатолий Григорьевич Исаченко под **ландшафтным типом расселения (ЛТР)** подразумевает исторически сложившуюся территориальную форму расселения с чёткой приуроченностью к природным регионам. Согласно этой концепции, ландшафтный тип расселения в значительной степени обусловлен величиной плотности населения и особенностями ведения сельского хозяйства.

В таблице на листе ответов представлены характерные особенности некоторых ЛТР. Пользуясь перечнем из **бокса 1**, впишите в каждую строку таблицы буквенный индекс ЛТР, соответствующего описанию.

Для каждого ЛТР выберите из перечня в **боксе 2** название страны, в которой он распространён. Учитывая, что некоторые ЛТР могут быть распространены не на всей территории страны, укажите, для каких её частей они характерны. Обратите внимание на то, что в боксах приведены названия некоторых «лишних» ЛТР и стран.

Ответьте на дополнительные вопросы на листе ответов.

БОКС 1. Ландшафтные типы расселения (ЛТР)

- А. Суббореально-лесной*
- Б. Лесостепной и степной суббореальный и субтропический*
- В. Средиземноморский*
- Г. Экстрааридный с транзитными реками*
- Д. Экстрааридный с локальными очагами орошаемых земель*
- Е. Субэкваториальный муссонный*
- Ж. Субэкваториальный саванновый*
- З. Экваториально-тропический горный*
- И. Экваториально-тропический приокеанический*

БОКС 2. Названия стран

*Бангладеш, Бразилия, Великобритания, Испания,
Руанда, Саудовская Аравия, Узбекистан, Финляндия*

ЗАДАЧА 5. Ознакомьтесь с картой на **рисунке 6** (см. оборот листа-вкладки) и дайте ответы на следующие вопросы.

А. Как называются движения земной коры, показанные на карте на рисунке 6?

Б. Когда начались движения земной коры, показанные на карте?

- В каком геологическом периоде? (*приведите полное название периода и буквенный индекс, который используется для его обозначения*)
- Сколько миллионов лет назад?

В. Назовите два основных фактора формирования плоскогорного рельефа на междуречье Енисея и Лены.

Г. В результате интенсивных движений земной коры возникли горы со складчатой структурой на **Кавказе** и со складчато-глыбовой структурой на **Алтае**. Руководствуясь представлениями об истории различных участков земной коры и составе слагающих их горных пород, объясните эти различия в геологической структуре названных гор.

Д. Выберите одну из равнин (**возвышенную Валдайскую** или **низменную Колымскую**), или одну из горных систем (**Урал** или **Алтай**), где средняя скорость увеличения абсолютной высоты рельефа в связи с проявлением этих движений могла составлять около 0,15 мм/год. Для обоснования выбора приведите на листе ответов необходимые расчёты.

Е. Используя специальное поле на листе ответа, начертите профиль современного рельефа поверхности суши в пределах территории России, проходящий **по 44° в.д.** Отметьте на этом профиле места, которые характеризовались максимальной и минимальной амплитудой отображённых на карте тектонических движений. Укажите примерные значения этой амплитуды (*не забудьте привести размерность*).

ЗАДАЧА 6. В XX веке население земного шара выросло в 3 раза, в то время как общее потребление пресной воды увеличилось в 7 раз, а потребление воды на коммунальные и питьевые нужды – в 13 раз. По данным Всемирной организации здравоохранения, более 2 миллиардов человек в мире страдают сегодня от нехватки питьевой воды. Проблема рационального использования водных ресурсов стоит столь остро, что 2013 год был объявлен ООН «Международным годом водного сотрудничества».

На основе анализа **рисунков 7 и 8** (см. **оборот листа-вкладки**) приведите примеры стран на разных материках (*по одной на материк*), в которых на всей территории или на большей её части отмечаются различные типы дефицита воды: **хозяйственный** и **природный**.

Охарактеризуйте основные причины (*не более трёх*), порождающие хозяйственный и природный дефицит воды в странах, которые вы выбрали в качестве примеров. Отметьте главную из этих причин.

К каким экологическим последствиям приводит дефицит воды? Ответ подтвердите примерами выбранных вами стран.

Дефицит воды зачастую приводит к **«водным конфликтам»** между странами. В какой части света наиболее распространены подобные межгосударственные споры из-за использования водных ресурсов? Приведите примеры межгосударственных «водных конфликтов» (*не более трёх*) и дайте их краткую характеристику.

ЛИСТ-ВКЛАДКА

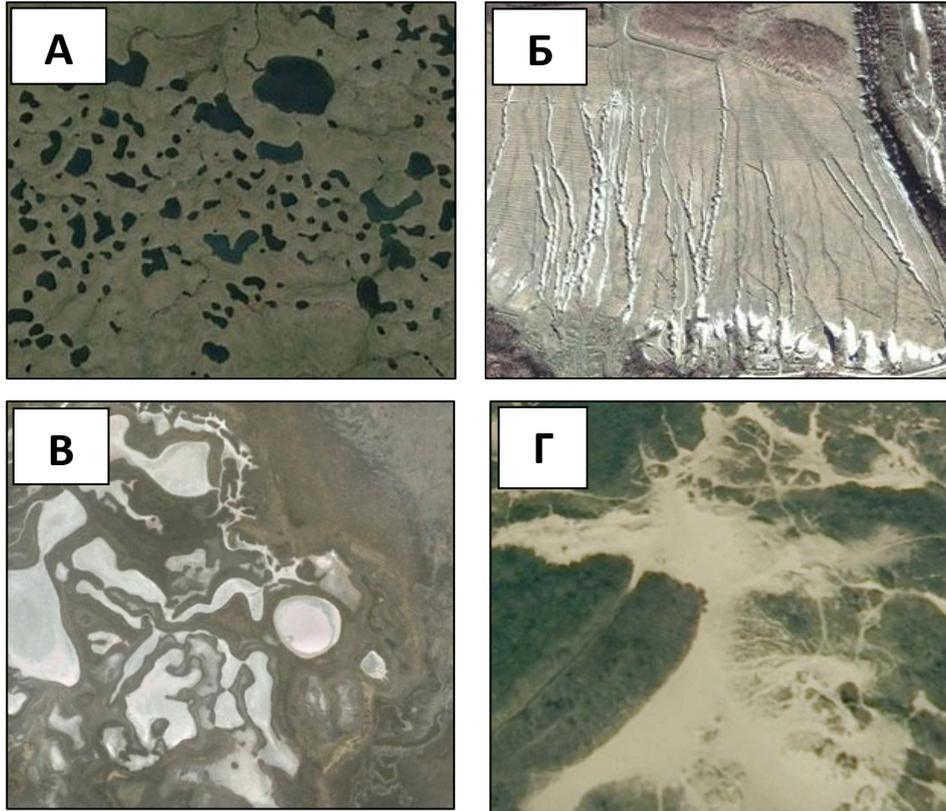


Рис. 1. Фрагменты космических снимков четырёх районов Земли

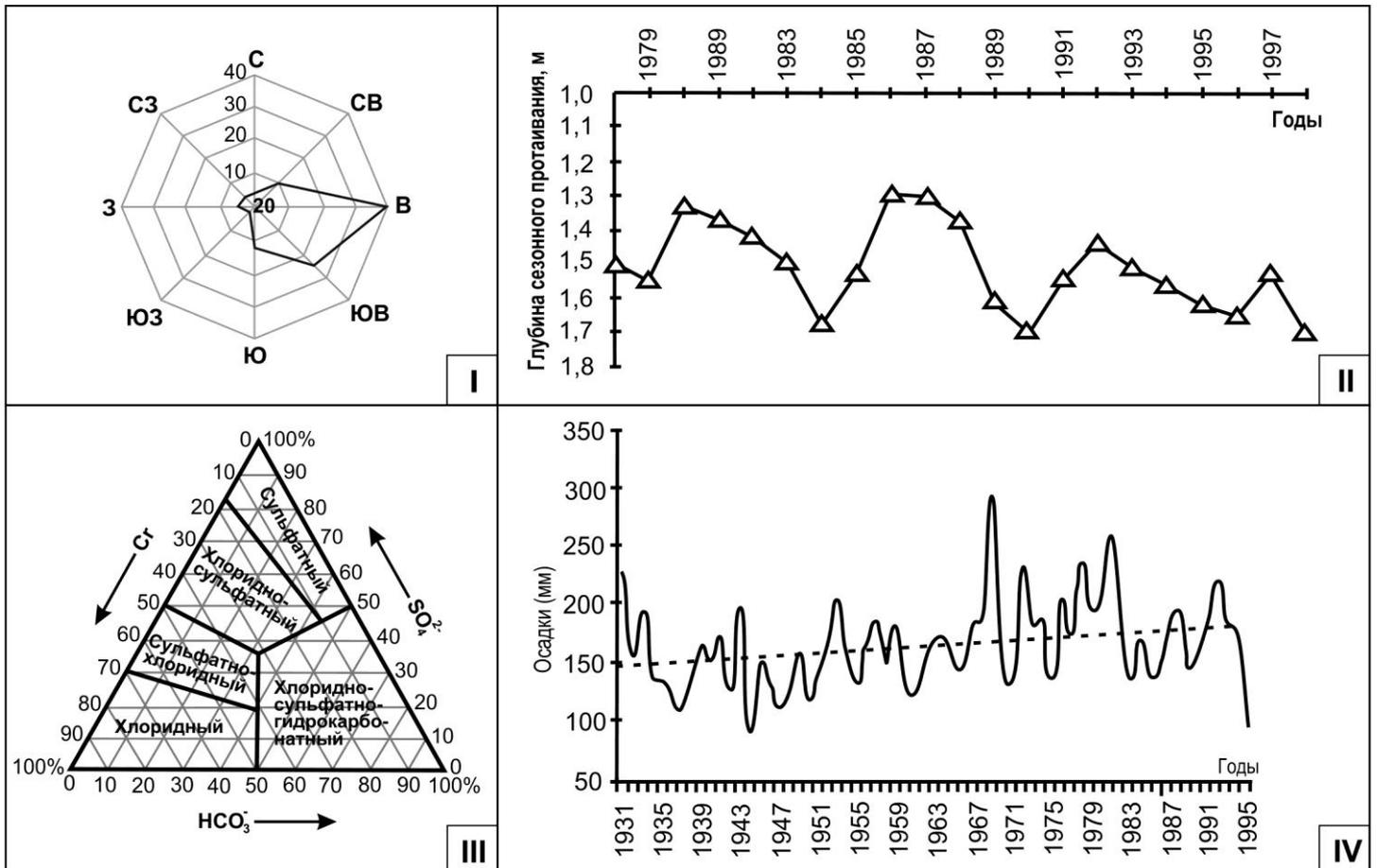


Рис. 2. Диаграммы значений различных показателей

Не заполнять!

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО:

ШКОЛА:

КЛАСС:

РЕГИОН (ГОРОД, ОБЛАСТЬ, КРАЙ, РЕСПУБЛИКА, АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ):

НАСЕЛЕННЫЙ ПУНКТ:

КОНТАКТНЫЙ ТЕЛЕФОН (С КОДОМ РЕГИОНА):

E-MAIL:

ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО УЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФИИ:

ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО СОПРОВОЖДАЮЩЕГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ:

ВНИМАНИЕ!
ЛИСТЫ ОТВЕТОВ НЕ ПОДПИСЫВАТЬ.

ЛИСТ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧУ 1

Космический снимок	Природный процесс	Формы рельефа	№ диаграммы	Пояснение	№ точки
А	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
Б	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
В	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
Г	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

ЛИСТ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧУ 2

Определение параметров репрезентативной выборки
для Оренбургской области

Параметры выборки	Поля для расчётов	Количество обследований (чел.)
Общее число обследований		
в т.ч. среди:		
– городского населения		
- сельских жителей		
- детей и подростков		
- пенсионеров		

(см. оборот листа)

ЛИСТ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧУ 2 (ОБОРОТ)

Определение субъектов Российской Федерации (из таблицы 2 к заданию)

	А*	Б	В	Г
Название субъекта РФ	_____	_____	_____	_____
Федеральный округ	Северо-Западный	Сибирский	Северо-Кавказский	Центральный
<i>Поля для расчётов**</i>				
Пояснения (сведения, позволившие определить субъект РФ)				

Примечание: *Заданным параметрам соответствуют два субъекта РФ, укажите один из них.

**Заполняются при необходимости.

ЛИСТ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧУ 3

А. Отличительные особенности погоды (кроме экстремальной жары), которые наблюдались в июле 2010 г. в центральной части Европейской территории России

Б. График на рис. 3, соответствующий метеорологической станции Балчуг: _____

В. Название *климатического феномена*: _____

Краткая характеристика *климатического феномена*: _____

Г. Численный показатель, характеризующий интенсивность данного климатического феномена: _____

В какое время суток величина этого показателя:

наибольшая: _____ наименьшая: _____

Почему? _____

Д. В каком регионе в июле 2010 года отмечался наиболее высокий рост смертности населения? _____

Почему?

(см. оборот листа)

ЛИСТ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧУ 3 (ОБОРОТ)

Е. Основные природные и антропогенные факторы, которыми вызван данный климатический феномен, и способы, которыми можно снизить их воздействие:

Фактор 1: _____ (название)

Механизм действия: _____

Способ, которым можно снизить воздействие: _____

Фактор 2: _____ (название)

Механизм действия: _____

Способ, которым можно снизить воздействие: _____

Фактор 3: _____ (название)

Механизм действия: _____

Способ, которым можно снизить воздействие: _____

Фактор 4: _____ (название)

Механизм действия: _____

Способ, которым можно снизить воздействие: _____

Фактор 5: _____ (название)

Механизм действия: _____

Способ, которым можно снизить воздействие: _____

Фактор 6: _____ (название)

Механизм действия: _____

Способ, которым можно снизить воздействие: _____

ЛИСТ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧУ 4

№	Особенности ЛТР	ЛТР	Страна – представитель	Плотность населения в стране, чел./км ²	Доля городского населения в стране, %	Для какой части страны характерен данный ЛТР (вся территория или её часть)*
1	Наиболее густо заселены приморские низменные равнины. Богатые ресурсы транзитного поверхностного стока. Земледелие преимущественно орошаемое.		_____	988	27	_____
2	Высокая интенсивность сельского хозяйства при небольшой доле в ВВП обеспечивает продовольственную самодостаточность.		_____	262	80	_____
3	Издrevле густонаселенный регион. Население и освоенные земли распределены крайне неравномерно из-за гористости территории. В XVII–XIX вв. в других частях света появились «дочерние» очаги данного ЛТР.		_____	93	78	_____
4	Относительно новый ЛТР. Преобладающая часть населения сосредоточена в узкой полосе, тогда как прочие обширные районы мало заселены. Сельское хозяйство ориентировано на экспортные культуры.		_____	24	87	_____
5	Население сосредоточено в небольших наиболее плодородных полосах, где плотность населения может достигать 2 тыс. чел./км ² . Развито экстенсивное скотоводство.		_____	67	43	_____
6	Сельское хозяйство мало затронуто модернизацией. Земледелие в основном потребительское.		_____	421	19	_____
7	Основной тип использования земель – экстенсивное пастбищное животноводство. На небольших участках орошаемых земель выращивают продовольственные культуры, однако страна зависит от импорта продовольствия.		_____	14	82	_____

Примечание: * Там, где это необходимо, требуется указать часть страны (Север, Восток) или названия провинций, районов и т.д.

(см. оборот листа)

ЛИСТ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧУ 4 (ОБОРОТ)

Дополнительные вопросы к задаче 4

1. Назовите три «дочерних» очага ЛТР, характеристика которых приведена строке № 3 таблицы. «Дочерним» очагом данного ЛТР может быть территория страны в целом или отдельные её части (провинции, районы).

1. _____ _____	2. _____ _____	3. _____ _____
-------------------	-------------------	-------------------

2. Какие факторы (процессы, события) могут привести к смене ЛТР, приуроченных к определённым территориям? Перечислите не более четырех таких факторов.

1. _____ _____	2. _____ _____	3. _____ _____	4. _____ _____
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

3. Приведите пример смены ЛТР.

ЛИСТ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧУ 5

А. На карте показаны _____ движения земной коры.

Б. Движения земной коры, показанные на карте, начались в _____ периоде; индекс, используемый для обозначения этого периода: _____

Эти движения начались _____ миллионов лет назад.

В. Основные факторы формирования плоскогорного рельефа на междуречье Енисея и Лены:

1. _____

2. _____

Г. Различия в геологической структуре гор Кавказа и Алтая объясняются следующими особенностями истории различных участков земной коры и составе слагающих их горных пород:

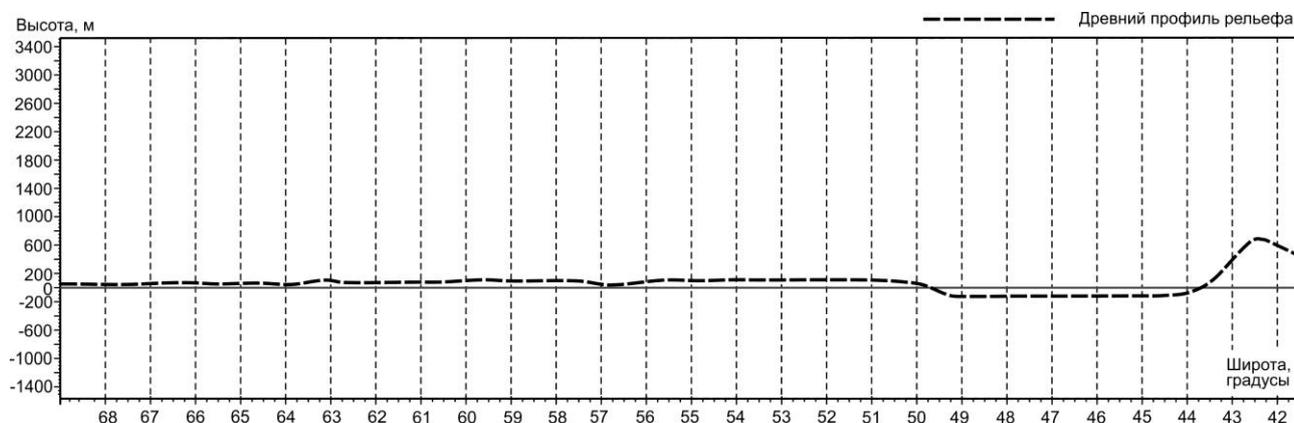
Кавказ: _____

Алтай: _____

Д. Равнина или горная система, где средняя скорость увеличения абсолютной высоты рельефа могла составлять около 0,15 мм/год: _____

Поле для расчётов

Е. Поле для построения профиля современного рельефа поверхности суши в пределах территории России, проходящего по 44° в.д.



Отметьте на профиле места с **максимальной** и **минимальной** амплитудой отображённых на карте тектонических движений. Укажите примерные значения этой амплитуды (не забудьте привести размерность).

ЛИСТ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧУ 6

Страны, в которых на всей территории или на большей её части отмечается хозяйственный дефицит воды.

№	Материк	Страна
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Страны, в которых на всей территории или на большей её части отмечается природный дефицит воды.

№	Материк	Страна
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Основные причины, порождающие хозяйственный дефицит воды (не более трех; первой укажите главную причину):

1. _____ (главная причина)
2. _____
3. _____

Основные причины, порождающие природный дефицит воды (не более трех):

1. _____
2. _____
3. _____

Экологические последствия дефицита воды	Примеры стран
1. _____	_____
2. _____	_____
3. _____	_____
4. _____	_____
5. _____	_____

(см. оборот листа)

ЛИСТ ОТВЕТОВ НА ЗАДАЧУ 6 (ОБОРОТ)

В какой части света наиболее распространены «водные конфликты» между странами? _____

Примеры «водных конфликтов» между странами

№	Конфликтующие страны	Краткая характеристика конфликта
1	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
2	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
3	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>