

# 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).

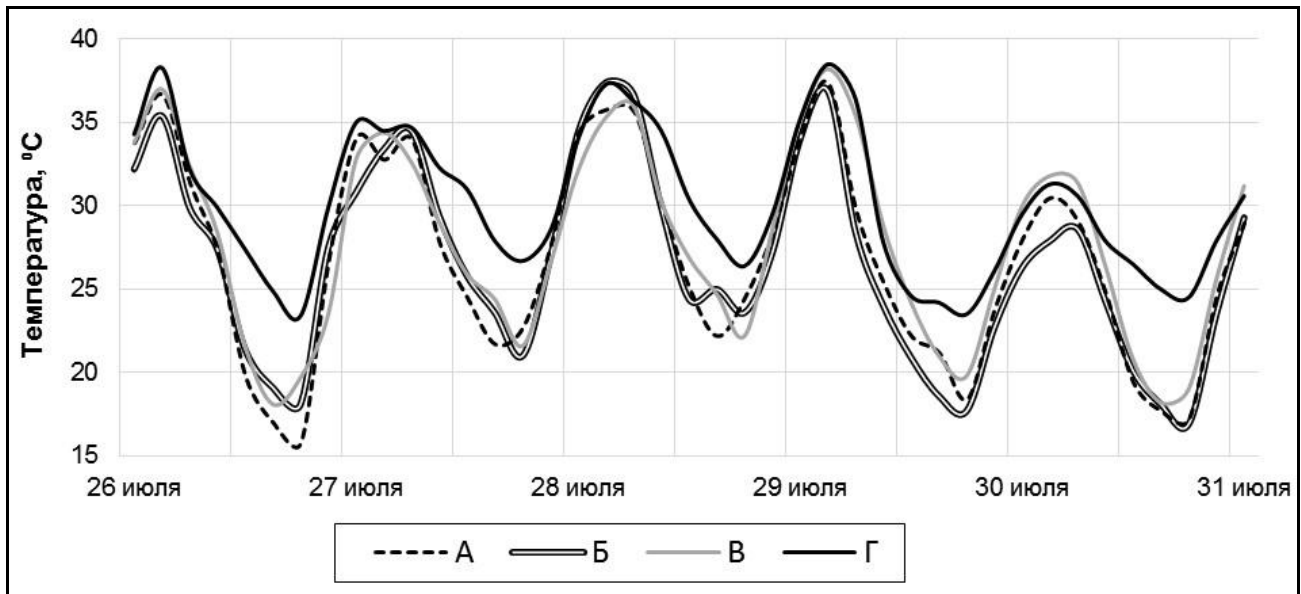
Определите эти субъекты Российской Федерации и кратко поясните на листе ответов, какими сведениями из таблицы вы при этом руководствовались. При необходимости используйте для расчётов соответствующие поля в таблице на листе ответов.

**Таблица 2**

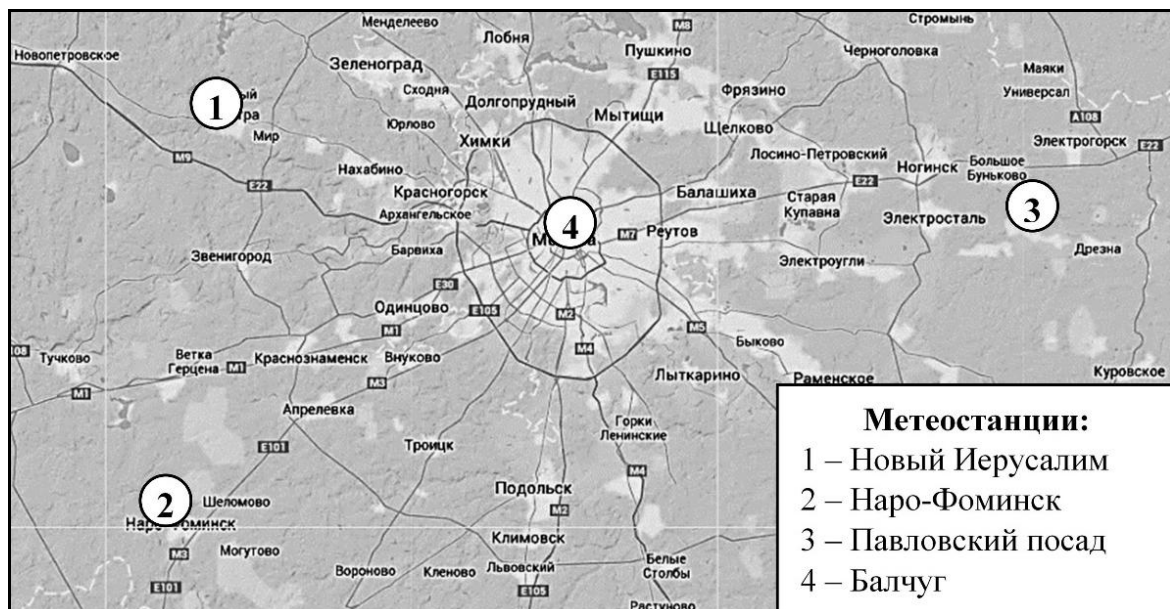
**Параметры выборки для проведения общероссийского исследования населения (начало 2013 г.)**

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:	46	15	206	836
- городского населения (чел.)	32	4	93	826
- сельских жителей (чел.)	14	11	113	10
- детей и подростков (чел.)	7	4	55	112
- пенсионеров (чел.)	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.

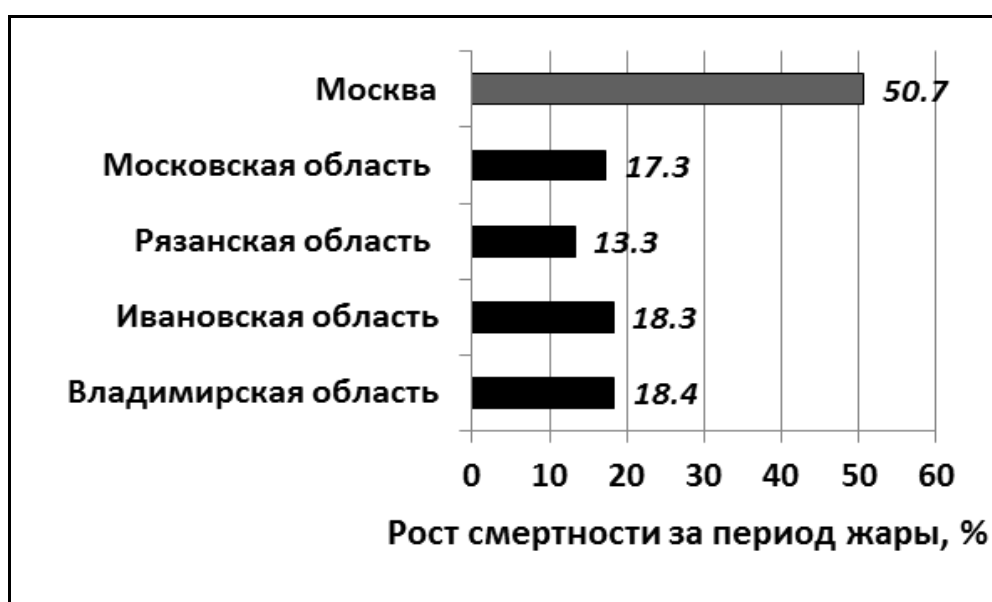
**Г.** Какой численный показатель характеризует интенсивность данного климатического феномена? На основании выводов о динамике температуры воздуха ответьте, в какое время суток величина этого показателя больше, а в какое – меньше? Почему?

**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.