

ЗАДАНИЯ ПЕРВОЙ (ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ) ЧАСТИ

Задача 1. Карта мира (Рисунок 1.1 в приложении) иллюстрирует искажения, возникающие при использовании одной из самых распространенных картографических проекций. Эта проекция была разработана в Европе в XVI веке знаменитым картографом и носит его имя. Назовите проекцию: _____.

Назовите прикладную отрасль человеческой деятельности, в которой в основном используются карты, построенные в этой проекции?
мореплавание

В чём главное преимущество проекции для использования в указанной отрасли?

Составьте легенду к карте (Рисунок 1.1).

ЛЕГЕНДА	
Площадь стран мира:	
	<u>исключительная принадлежность</u>
	<u>натуральная</u>

На данной проекции некорректно указывать единый масштаб. Укажите широту, на которой используется самый мелкий масштаб: 0°.

Изучите карты на Рисунке 1.2 (А-Г) в приложении. Заполните таблицу.

Проекция по характеру искажений	Карта (Рисунок 1.2, А, Б, В)	Что передается без искажений?
Равноугольная	В 0,5	линия экватора 0
Равновеликая	Б 0	Южные полушарие 0
Равнопромежуточная	А 0	Северные и Южные полюса 0

К какому виду по поверхности проектирования относятся все проекции на Рисунке 1.2?

Чем отличается этот вид проекций от остальных?

Задача 2. Первое в мире промышленное месторождение этого минерала разрабатывалось в 1871–1914 гг. на территории Северо-Капской провинции ЮАР. Ажиотаж по добыче был назван «лихорадкой». Возникший вблизи месторождения город дал название типу рудного тела и всем подобным месторождениям.
Как называется этот город? Кимберли

Одно из первых российских богатейших месторождений этого минерала было открыто в 1955 г. Из соображений секретности телеграмму, отправленную в Москву, геологи зашифровали: «Закурили трубку мира, табак отличный». О каком «табаке» идет речь? ажагон. Что за трубку «закурили» геологи? Кимберлитовая

Карьеры двух крупнейших месторождений России полностью отработаны. На первом добыча прекращена в 2017 г., а на втором с 2014 г. руда добывается подземным способом. Назовите их: • полюс Мирный; • Уралск

В каком субъекте РФ они расположены? Республика Саха (Якутия)

В конце 1970-х гг. на территории России было открыто месторождение, названное в честь великого русского учёного, который не только родом из этих мест, но и в 1763 г. предсказал возможность такой находки в работе «О слоях земных». В каком субъекте расположено месторождение? Нижняя Новгородская область. В честь какого ученого оно названо? Ломоносов

На **Рисунке 2** показан геологический разрез одного из карьеров по добыче минерала. К каким тектоническим структурам приурочены такие месторождения?

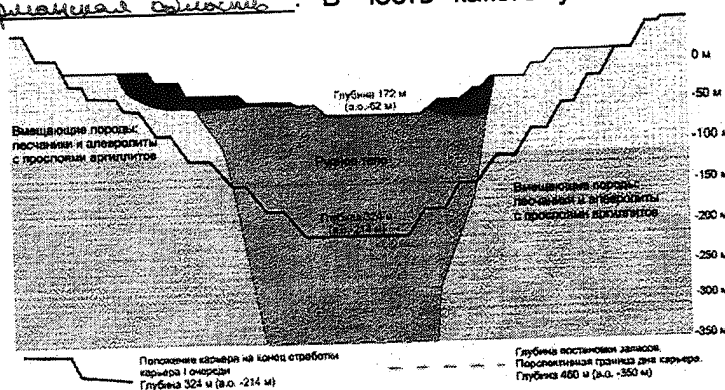


Рисунок 2

Каков механизм образования рудного тела?

К какому геологическому типу относятся такие месторождения?

Этот минерал добывается и в долинах рек. Как называются месторождения такого геологического типа?

К какой части рек обычно приурочены самые богатые месторождения такого типа? Устье

Всего в мире ежегодно добывается около 30 т этого минерала (данные 2019 г.). Назовите три страны, лидирующие по его добыче (в любом порядке):

• ЮАР; • Россия; • США

Официальная единица измерения массы минерала не метрическая, а историческая — единица примерно равна весу одного плода рожкового дерева. Как называется единица измерения массы минерала? Карат

Задание 3. Миграционная подвижность населения зависит от специализации территории, ее экономического развития и различается по возрастным группам. Отличия в возрастной структуре миграционного прироста (убыли) в городах объясняются разницей в преобладающих видах постоянных миграций: образовательных (студенческих), трудовых, пенсионных.

На **Рисунке 3** представлены возрастные профили миграционного прироста (убыли) четырех российских городов.

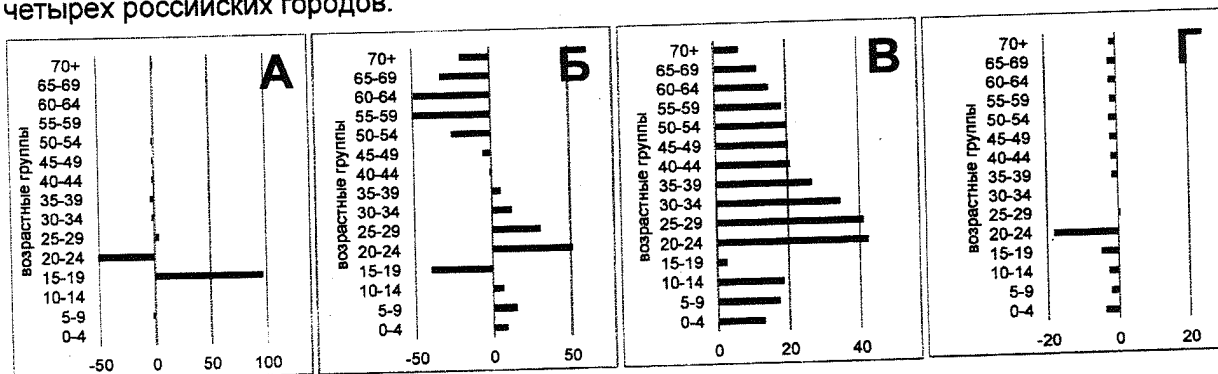


Рисунок 3. Средний миграционный прирост (убыль) по возрастным группам в городах А, Б, В, Г, 2017-2019 гг., в ‰⁵³.

Для каждого возрастного профиля укажите в таблице знак миграционного баланса для каждого из ключевых видов миграций: образовательных (студенческих), трудовых, пенсионных (положительный – +, отрицательный – –, значения невозможно определить однозначно – 0).

Возрастной профиль (Рисунок 3 (А, Б, В, Г))	Миграционный баланс по видам миграции (+, –, 0)		
	Образовательные (студенческие)	Трудовые	Пенсионные
А	+	0	0
Б	–	+	–
В	0	0	+
Г	– 35	0 25	0 35

Укажите, каким городам соответствуют возрастные профили на **Рисунке 3** (А, Б, В, Г).

Норильск: Б
Махачкала: Г
Сочи: В
Томск: А

⁵³ ‰ – человек на 1 тыс. жителей в соответствующей возрастной группе.

Задача 4. На рисунках 4.1–4.3 в приложении приведены данные о структуре производства электроэнергии стран А, Б и В за 1980-2018 гг. Из этих стран две – конституционные монархии, Третья – президентская республика. Одна страна занимает второе место в своей части света по номинальной величине валового внутреннего продукта (ВВП), другая по этому показателю входит в десятку ведущих стран мира, а третья входит в число десяти ведущих стран по величине ВВП в расчёте на душу населения.

Для каждой страны опишите по две главные тенденции в изменении структуры производства электроэнергии за рассматриваемый период. Укажите причины изменений. Определите названия стран А, Б и В.

Страна А Россия (название)

Изменения в структуре производства электроэнергии	Причины
• <u>увеличение выработки из атомной энергии</u>	• _____
• <u>увеличение производства альтернативной энергии</u>	• _____

Страна Б Норвегия (название)

Изменения в структуре производства электроэнергии	Причины
• <u>увеличение доли использования гидроэнергии</u>	• _____
• <u>сокращение производства тепловой энергии</u>	• _____

Страна В Дания (название)

Изменения в структуре производства электроэнергии	Причины
• <u>значительное сокращение производства атомной энергии</u>	• _____
• <u>начало использования природных источников энергии</u>	• _____

58
В.В.В.

ЗАДАНИЕ ВТОРОЙ (ПРАКТИЧЕСКОЙ) ЧАСТИ

(Для выполнения задания используйте карту)

1. На карте отображена метеорологическая обстановка в один из дней декабря 2020 г. Информация о состоянии атмосферы у метеостанции дана на карте следующими обозначениями:

TTt_T PPr
W

ЛЕГЕНДА

● Скорость и направление ветра

TTt_T Температура воздуха. Целые (TT) и десятые доли (t_T), °C

Атмосферное давление, приведенное к уровню моря. Целые (PP) и десятые доли (p), гПа. Если PPr начинается с цифры:

- от 0 до 4 – при расшифровке впереди следует поставить цифры 10;
- 5 или большей – при расшифровке следует впереди поставить цифру 9

W Атмосферные явления в течение последнего часа или в срок наблюдения, кодируются условными знаками

1.1. Почему показатель атмосферного давления возможно зашифровывать трёхзначным числом? Потому что первые числа показателя атмосферного давления всегда либо 9, либо 10.

1.2. Обозначьте в квадратных полях центры высокого (В) и низкого (Н) давления соответствующими буквами (задание выполняется на карте).

1.3. В прямоугольных полях подпишите значения изобар. Сечение (шаг) изолиний – 5 гПа (задание выполняется на карте).

2. На карте отмечено положение атмосферных фронтов.

2.1. Соотнесите линии профилей А-В, С-Д и Е-Ф через атмосферные фронты (на карте) с их вертикальными профильными разрезами (Рисунок 5). Сориентируйте направления профилей, указав крайние точки каждого в пустых полях в нижней части рисунков.

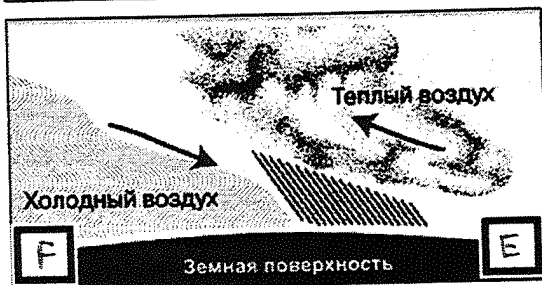
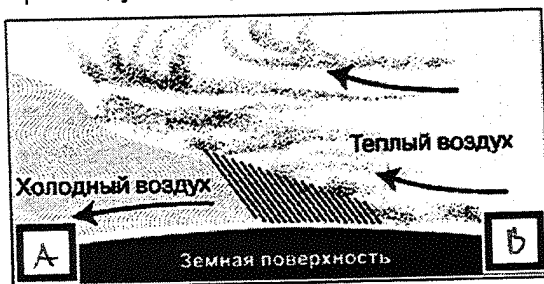


Рисунок 5. Вертикальные профильные разрезы атмосферных фронтов

2.2. Укажите, какими погодными явлениями в это время года сопровождается прохождение:

• теплого фронта: туман, гроза

• холодного фронта: метель, снег

2.3. Определите по карте, где скорость ветра выше: над акваторией Северного Ледовитого океана или над Атлантикой в умеренных широтах? над Атлантикой

По какому признаку Вы делаете такой вывод? Большая разница давления

2.4. Чем можно объяснить различие температур между метеостанциями Канин Нос и Сыктывкар?

• Разница в высоте

3. В квадрате X на карте вы видите обозначения направления и скорости ветра. Скорость обозначают чертами «оперения» при направлении. Одна половинная черта соответствует скорости ~2,5 м/сек.

3.1. Запишите направление ветра: северо-западное

3.2. С какой скоростью он дует? 10 м/с

3.3 У этого ветра имеется определённое название. Какое? бриз

4. Погодные явления обозначены на карте условными знаками.

4.1. Какими условными знаками отмечены следующие погодные явления?

	Гроза	+
	Туман	+
	Метель	+

5. 5. Карта имеет название и создана на основе картографической проекции.

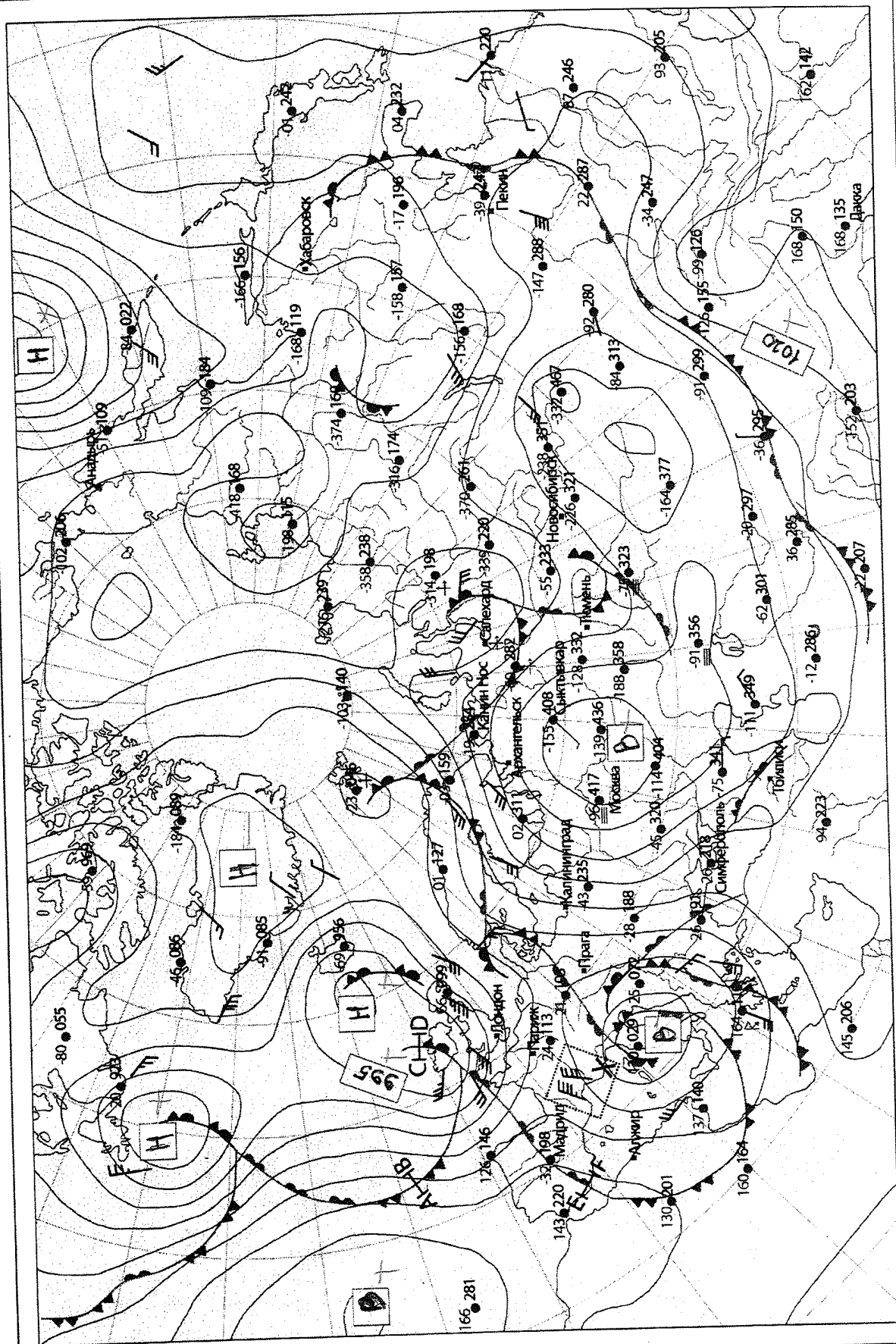
5.1. Какое название имеет карта?

Метеорологическая

5.2. Определите, в какой проекции по поверхности проектирования она создана?

Примечание: Карта адаптирована для целей практического тура регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по географии.

$\Sigma = 85$



Код участника (не заполнять!)

1020

ков по географии
2021/2022 учебный год

Всероссийская
10,11 классы

ПРИЛОЖЕНИЕ

К ЗАДАЧЕ 1

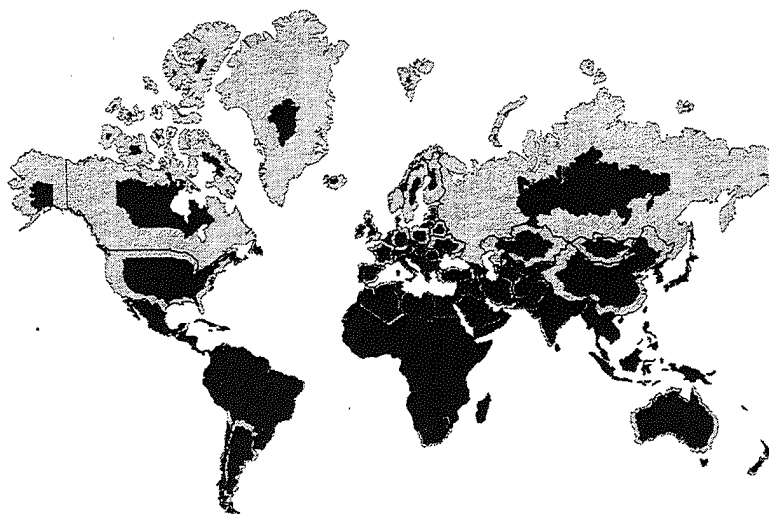
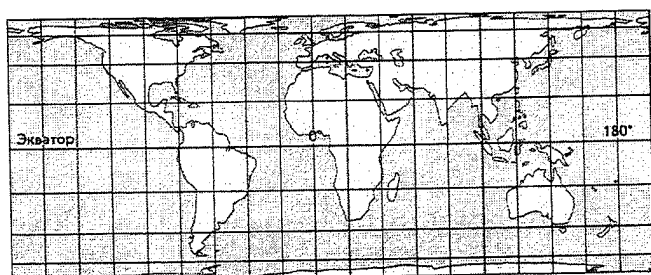
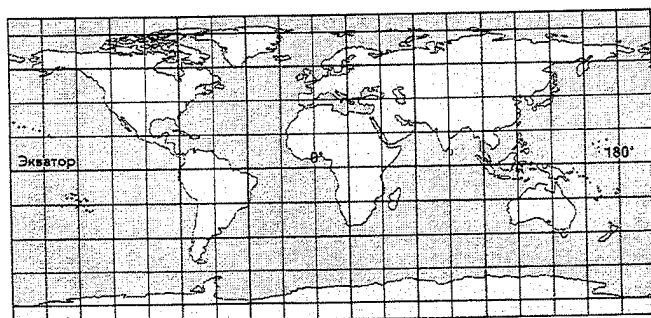


Рисунок 1.1

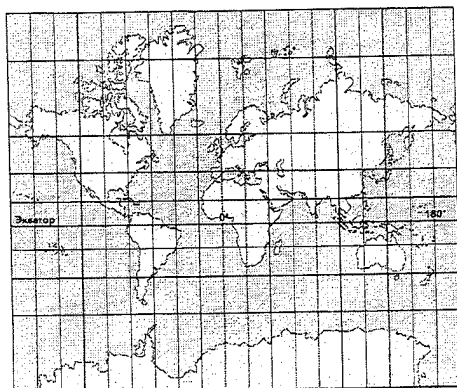


А



Б

Рисунок 1.2



В

К ЗАДАЧЕ 4

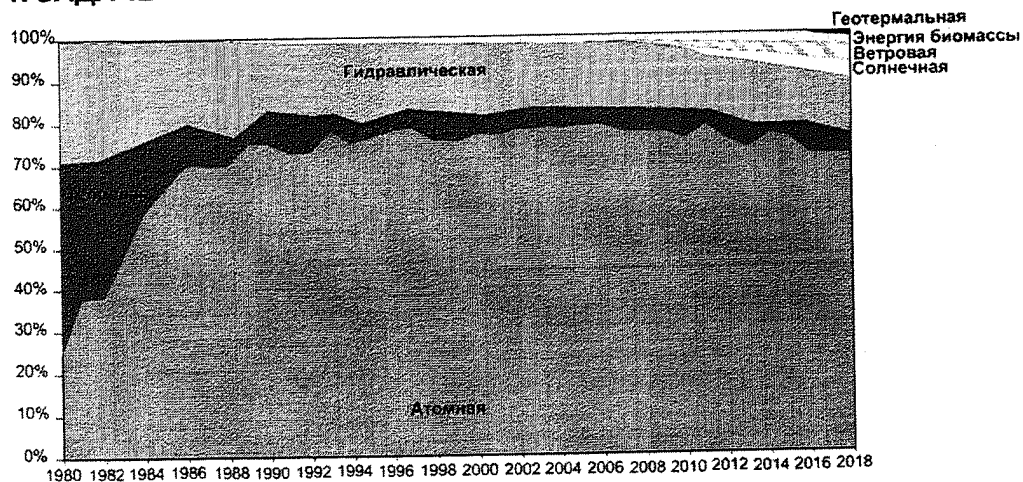


Рисунок 4.1. Структура производства электроэнергии в стране А, 1980-2018 г.
Составлено по данным U.S. Energy Information Administration (EIA)

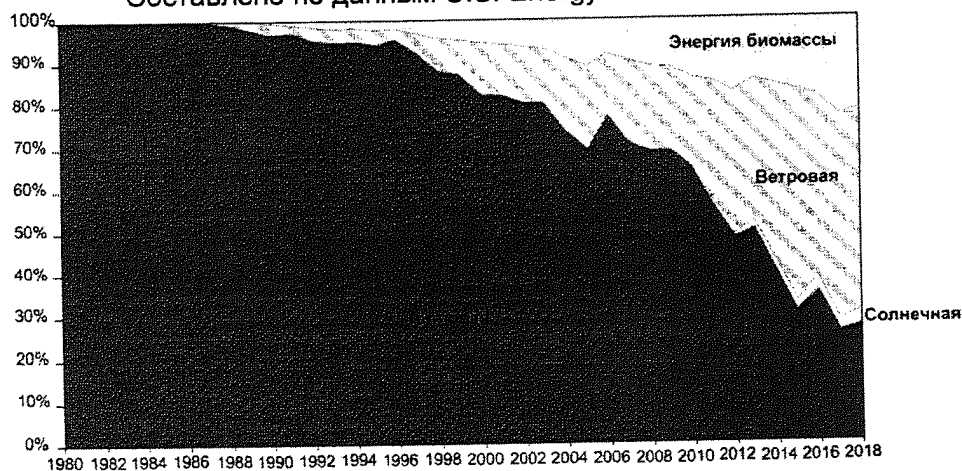


Рисунок 4.2. Структура производства электроэнергии в стране Б, 1980-2018 г.
Составлено по данным U.S. Energy Information Administration (EIA)

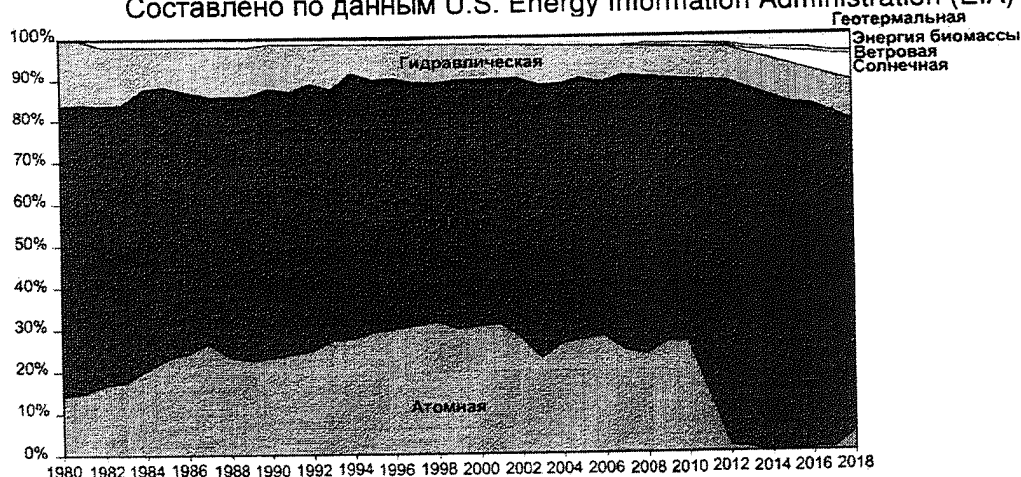


Рисунок 4.3. Структура производства электроэнергии в стране В, 1980-2018 г.
Составлено по данным U.S. Energy Information Administration (EIA)

ИСПРАВЛЕНИЯ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ!

№	Ответ (А – Г)
1.	А
2.	Б
3.	В
4.	А
5.	В
6.	Б
7.	В
8.	В
9.	Г
10.	В

№	Ответ (А – Г)
11.	А
12.	Г
13.	Г
14.	Б
15.	В
16.	В
17.	В
18.	А
19.	Б
20.	Б

41 балла