

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?

05 статистика

В чём главное преимущество проекции для использования в указанной отрасли?

Составьте легенду к карте (Рисунок 1.1).

ЛЕГЕНДА	
Площадь стран мира:	
05 	на карте
25 	реальная площадь, учитывая искажения

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?
2.5 Равноугольная	В 0,5	угол между точками на карте
Равновеликая	А 0,5	площадь 0,5
Равнопромежуточная	Б 0,5	расстояние 0,5

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

1 цилиндрическая

Чем отличается этот вид проекций от остальных?

можно показать всю планету

05 на одном листе, не прибегая к вырезам.

6,5 б

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? Кемберлит

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? амлазур. Что за трубку «закурили» геологи? кемберлитовую

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: • _____; • _____

В каком субъекте РФ они расположены? в Республике 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? _____ В честь какого ученого оно названо? _____

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

Каков механизм образования рудного тела? _____

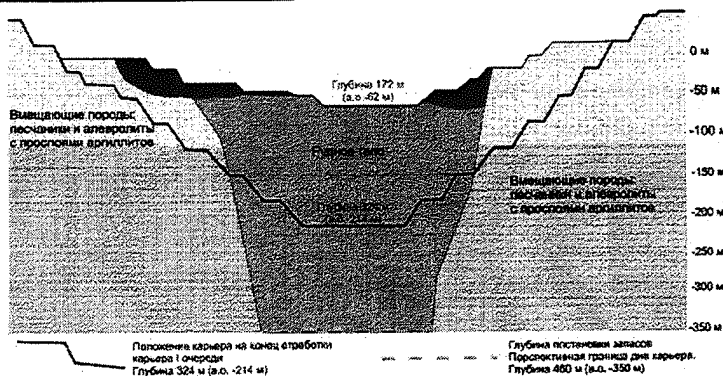


Рисунок 2

К какому геологическому типу относятся такие месторождения? поверхностные

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):

• Россия; • ЮАР; • _____

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.

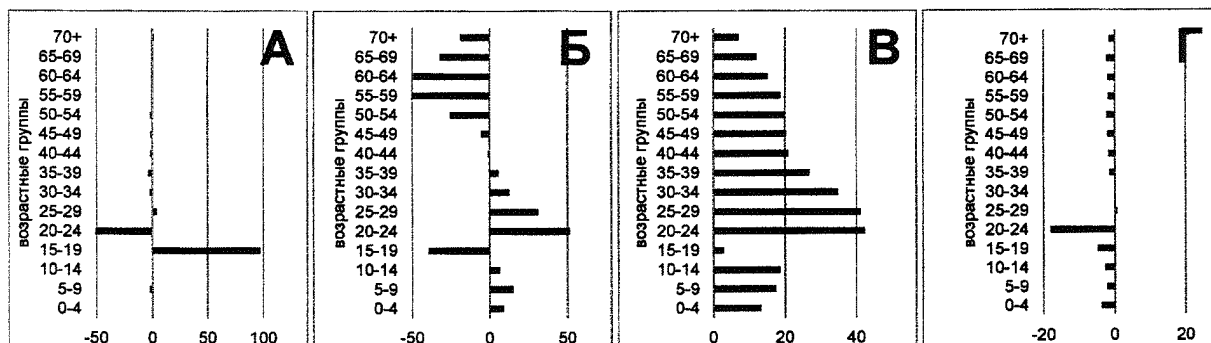


Рисунок 3. Средний миграционный прирост (убыль) по возрастным группам в городах А, Б, В, Г, 2017-2019 гг., в ‰⁵³.

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

Возрастной профиль (Рисунок 3 (А, Б, В, Г))	Миграционный баланс по видам миграции (+, –, О)		
	Образовательные (студенческие)	Трудовые	Пенсионные
А	+	О	О
Б	–	О	–
В	+	+	+
Г	– 36	– 25	– 36

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

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

108
2021

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 США (название)

Изменения в структуре производства электроэнергии	Причины
• <u>переход от тепловой к ядерной энергетике</u>	• <u>Развитие ядерной энергетике, как способ нарастить ядерное оборудование.</u>
• <u>появление и развитие "зелёной" энергетике</u>	• _____

Страна Б Германия (название)

Изменения в структуре производства электроэнергии	Причины
• <u>переход от тепловой к ветровой энергетике и энергии биомассы.</u>	• <u>Правительство Ге</u>
• <u>появление солнечной электроэнергетике.</u>	• <u>Правительство Германии начало богать и вводить гражданам, переходящих на энергию солнца.</u>

Страна В Япония (название)

Изменения в структуре производства электроэнергии	Причины
• <u>уход из ядерной энергетике</u>	• <u>катастрофа на Фукусиме (Ядерной электростанции) произошедшая в 2011г.</u>
• <u>переход к "зелёной" энергетике</u>	• <u>всё также катастрофа на Фукусиме</u>

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 PPp
W

ЛЕГЕНДА



Скорость и направление ветра

TTt_T

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

Атмосферное давление, приведенное к уровню моря. Целые (РР) и десятые доли (р), гПа. Если РРр начинается с цифры:

РРр

- 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 показатели давления не могут быть меньше или больше значений указанных интервале от 9500 гПа до 10499 гПа

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: безветренность, слабый ветер, ясная погода, мороз.
- холодного фронта: сильные ветра, снег (метель), ~~на~~ высокая облачность

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? по условным обозначениям

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

- разницей в широт
- близость к морю

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? 42,5

3.3. У этого ветра имеется определённое название. Какое? муссонный

4. Погодные явления обозначены на карте условными знаками.

4.1. Какими условными знаками отмечены следующие погодные явления?

	Гроза	+
	Туман	-
	Метель	-

0,5

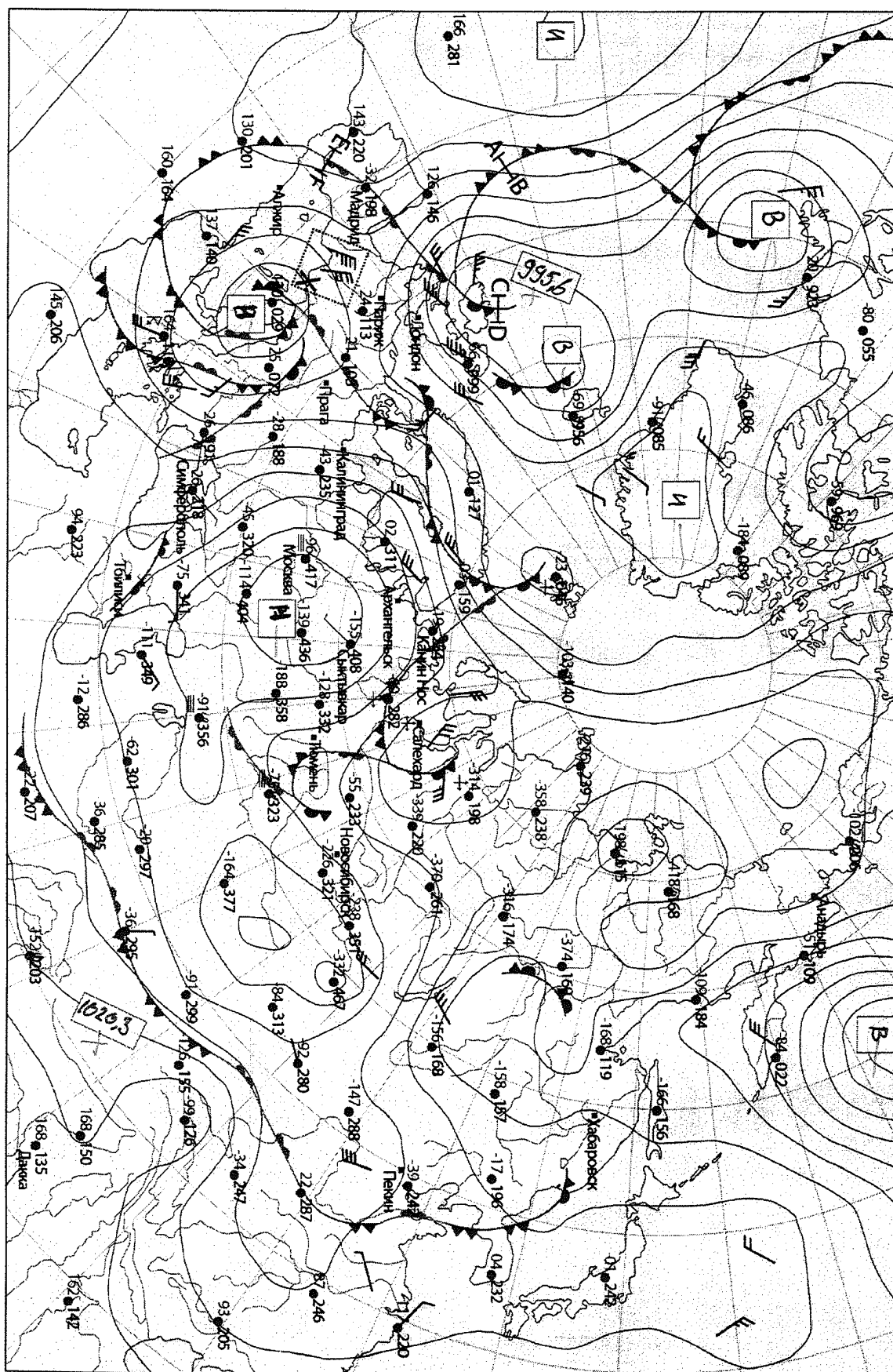
5. 5. Карта имеет название и создана на основе картографической проекции.

5.1. Какое название имеет карта? карта-схема метеологическая 0,5

5.2. Определите, в какой проекции по поверхности проектирования она создана? сферическая 0

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

Σ 85



ПРИЛОЖЕНИЕ

К ЗАДАЧЕ 1

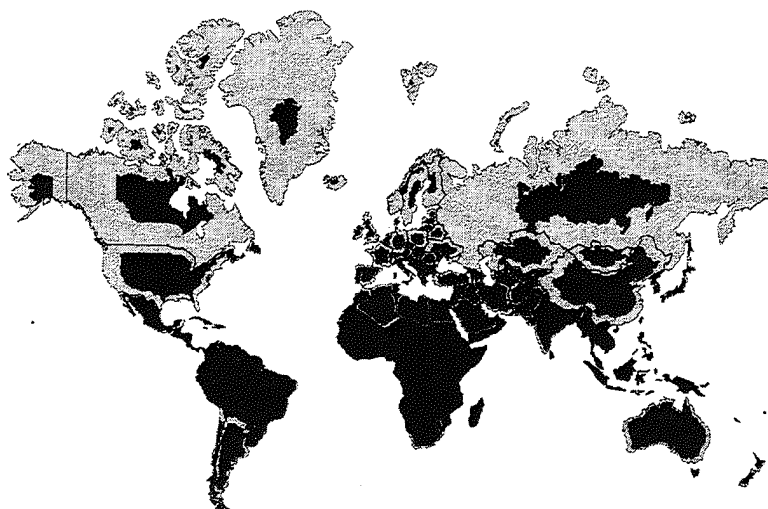
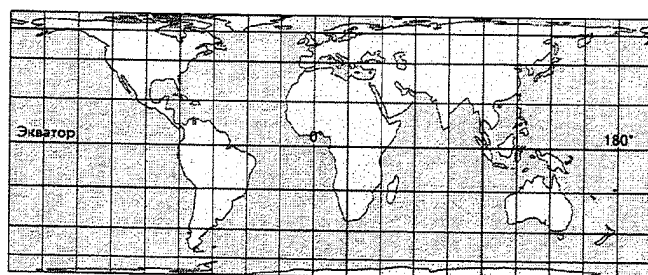
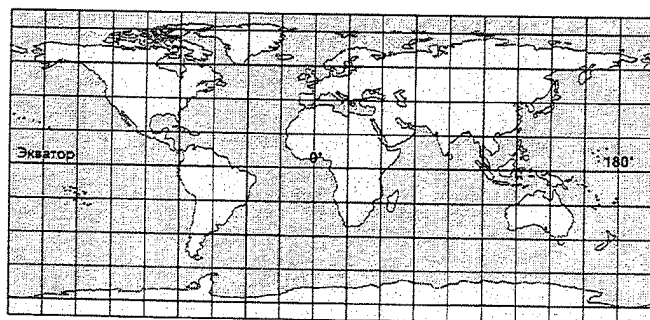


Рисунок 1.1

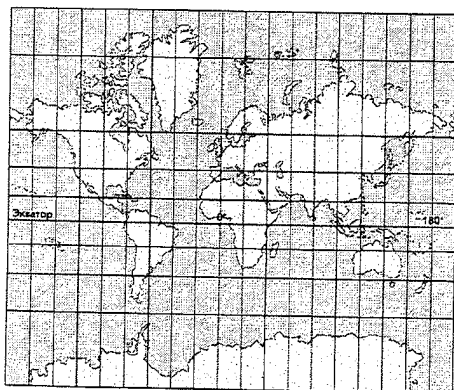


А



Б

Рисунок 1.2



В

К ЗАДАЧЕ 4

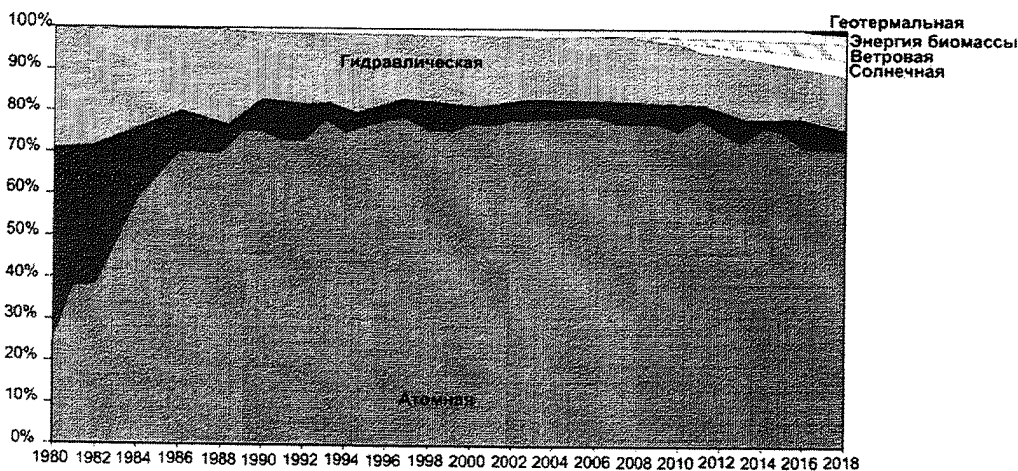


Рисунок 4.1. Структура производства электроэнергии в стране А, 1980-2018 г.
Составлено по данным U.S. Energy Information Administration (EIA)

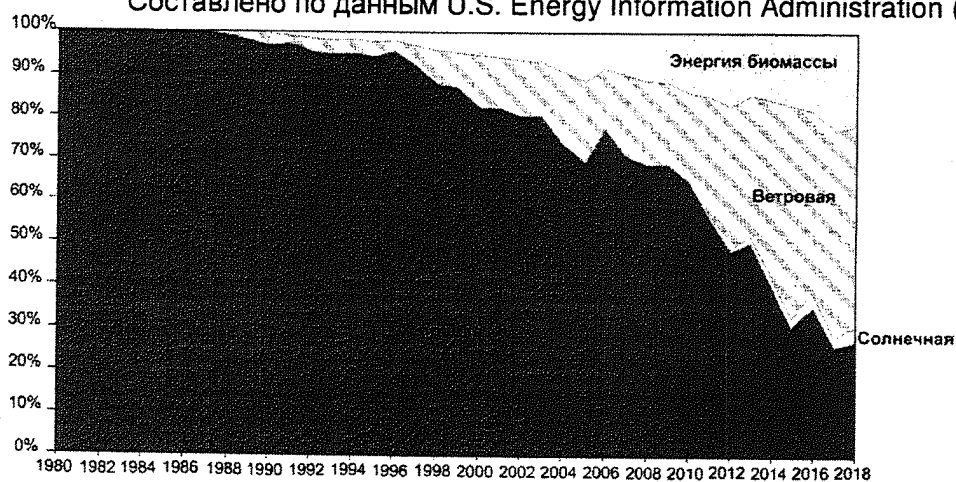


Рисунок 4.2. Структура производства электроэнергии в стране Б, 1980-2018 г.
Составлено по данным U.S. Energy Information Administration (EIA)

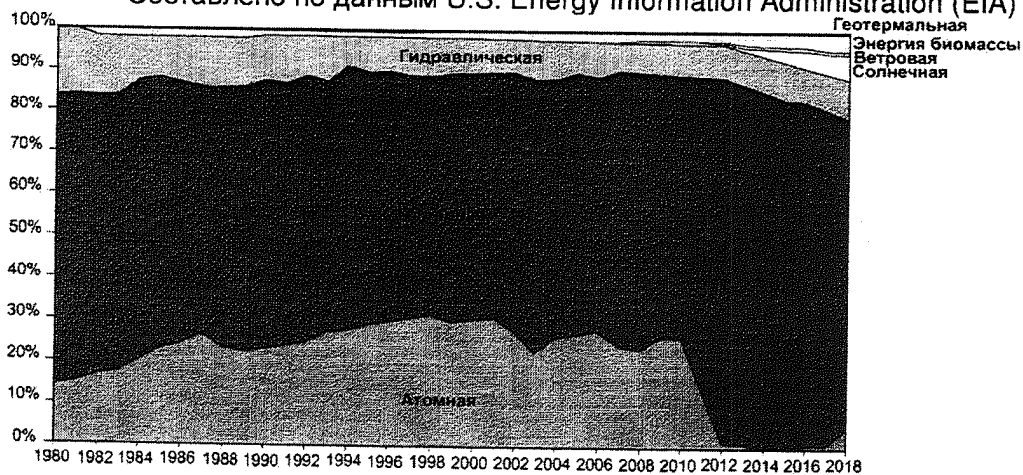


Рисунок 4.3. Структура производства электроэнергии в стране В, 1980-2018 г.
Составлено по данным U.S. Energy Information Administration (EIA)

ИСПРАВЛЕНИЯ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ!

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

✓
—
—
✓
—
—
✓
✓
✓
—

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

✓
—
—
✓
—
—
—
—
✓
—

88 фч