

**Министерство образования и науки Российской Федерации
САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО**

Кафедра метеорологии и климатологии

Н.В.Семенова, Н.В.Короткова, Ю.Н.Фридман

**Учебно-методические рекомендации для
выполнения практических работ по курсу
«Геофизика» для студентов специальности
«метеорология» дневной и заочной формы
обучения**

Саратов 2011 г.

Предисловие

Учебно-методические рекомендации для выполнения практических работ по курсу «Геофизика» разработаны для студентов-специалистов и бакалавров специальности «Метеорология» дневной и заочной формы обучения.

Важными аспектами учебной деятельности в подготовке студентов являются формирование зрительных образов физико-географических объектов и развитие пространственных представлений.

Данное пособие состоит из серии практических работ, которые углубляют знания студентов, способствуют развитию памяти и зрительного воображения, что улучшает освоение номенклатурного материала, так как этого требует подготовка по специальности «метеорология» и для общего развития.

Для выполнения практических работ и изучения номенклатурного материала применяются крупномасштабные и мелкомасштабные физико-географические карты, атласы мира и океанов, «немые» синоптические карты, полученные с помощью программы ГИС-Метео.

На практических работах используются различные наглядные пособия (фотографии, слайды, видеофильмы), которые дают представление о различных формах рельефа.

Цель и порядок изучения основных физико-географических объектов Земного Шара

В курсе «Геофизика» студенты самостоятельно изучают основные физико-географические объекты Земного шара, естественного и искусственного происхождения. К естественным физико-географическим объектам относят океаны, моря, заливы, проливы, материки, острова, мысы, полуострова, низменности, возвышенности, плоскогорья, горы, вулканы, реки, озера и пустыни. В Мировом океане – течения, подводные хребты, поднятия, котловины, впадины и желоба. Искусственными физико-географическими объектами являются водохранилища и каналы.

Знания основных физико-географических объектов необходимо при анализе синоптических карт. На синоптической карте основными объектами анализа являются циклоны и антициклоны, атмосферные фронты, воздушные массы и т.д., которые распространяются над огромными площадями материков и океанов. Это обуславливает необходимость осуществлять привязку синоптических объектов на «немых» картах не географическими координатами, а с помощью физико-географических объектов Земного шара. В связи с тем, что атмосферные процессы охватывают огромные территории соизмеримые по площади с материками и океанами, необходимо знание местоположения физико-географических объектов в глобальном масштабе.

Полученные знания позволят студентам грамотно описывать физико-географические условия районов образования и передвижения синоптических объектов, учитывая влияние орографических особенностей территорий.

Местоположение физико-географических объектов суши рассматриваются отдельно по материкам в следующем порядке: Евразия (Европа и Азия), Африка, Северная и Южная Америка, Австралия и Океания, Антарктида. В пределах каждого материка сначала изучаются объекты, относящиеся к мировому океану: моря, заливы, проливы. Внутриматериковые объекты изучаются в следующем порядке: низменности, возвышенности, плоскогорья, горы, вулканы, реки, озера, пустыни, водохранилища, каналы.

Распределение практических работ носит следующий характер:

Работа №1. Профиль Земной поверхности.

Часть 1. Морфометрические характеристики материков.

Часть 2. Профиль Земной поверхности.

Работа №2 Океаны, моря, течения Земного шара.

Работа №3. Крупнейшие полуострова, архипелаги и острова Земного шара.

Работа №4 Самые высокие и самые низкие точки Земного шара.

Часть 1. Основные горные системы Земного шара.

Часть 2. Глубочайшие впадины Земли.

Работа №5. Крупнейшие озера Земного шара.

Часть 1. Крупнейшие озера Земного шара.

Часть 2. Крупнейшие водохранилища России.

Работа №6. Реки Земного шара.

Работа №7. Величайшие пустыни Земного шара.

Работа №8. Определение зависимости дальности видимого горизонта от высоты места наблюдения.

Работа №9. Криогенные области Земли

Степень запоминания студентами местоположения физико-географических объектов проверяется в результате индивидуальных контрольных заданий по «немой» карте и по вопросам теста.

Практические работы оформляются в соответствии с общепринятыми требованиями к выполнению лабораторных работ. Все дополнительные вопросы требуют письменного ответа. Физико-географические объекты наносятся на соответствующие бланки контурной карты.

При выполнении чертежных работ по построению графиков, диаграмм необходимо помнить следующее:

- Все чертежные работы выполняются на миллиметровой бумаге простым карандашом, тушью или гелиевой ручкой. Если на графике несколько кривых, то они могут быть проведены цветными карандашами или цветными гелиевыми ручками.

- Каждый график должен иметь четкое название, сопровождаться легендой и масштабом. Название графика указывается в верхней части чертежа, легенду и масштаб обычно располагают внизу. Все надписи делаются карандашом, тушью или гелиевой ручкой.

Работа №1. Профиль Земной поверхности

Цель работы:

1. Ознакомиться с основными морфометрическими характеристиками материков;
2. Дать характеристику рельефа земной поверхности;
3. Построить гипсографическую кривую.

Часть 1. Морфометрические характеристики материков

Задания:

1. Построить столбиковые диаграммы площадей материков, их средних и максимальных высот по данным таблицы 1.1. Сделать выводы.
2. С помощью географического атласа найти месторасположение крайних точек каждого материка, указанных в таблице 1.1 и нанести их на контурную карту.

Пояснение к заданию 1.

Каждую из трех диаграмм удобнее для наглядности расположить одну под другой так, чтобы все величины для каждого материка находились на одной вертикальной прямой. Каждая диаграмма должна иметь свой заголовок с указанием принятых единиц измерения.

Рекомендуемый масштаб:

- 1) для диаграммы площадей материков: 1 см - 6 млн. км²;
- 2) для диаграммы средних высот материков: 1 см - 200 м;
- 3) для диаграммы максимальных высот материков: 1 см - 1000 м.

Основания всех столбиков в каждой диаграмме берутся одинаковыми равными 1 см.

Для более наглядного сравнения морфометрических характеристик материков по площадям, средним и максимальным высотам диаграммы раскрашивают. Столбики наибольшей площади, наибольших высот - одним цветом, столбики второй по величине площади и высоты - другим цветом и т.д. Все цифровые данные таблицы, названия вершин с максимальной высотой надписываются на соответствующих столбиках диаграмм после их раскраски.

Дополнительные вопросы:

1. Какие проливы (каналы) разделяют материки:
Северная и Южная Америка;
Евразия и Северная Америка;
Евразия и Африка?
2. Перечислите названия физико-географических объектов, через которые проходит граница между Европой и Азией?

Таблица 1.1 Основные морфометрические характеристики материков

Название	Площадь, млн км ²		Крайние точки				Высота, м	
	без о-вов	с о-вами	сев.	юж.	зап.	вост.	сред.	макс.
Евразия	53,44	56,19	мыс Челюскин	мыс Пиай	мыс Рока	мыс Дежнева	840	8848, Джомолунгма (Эверест)
Европа	10,00	10,75	мыс Нордкап	мыс Марокки	мыс Рока	Горы Полярный Урал	300	4807, Монблан
Азия	43,44	45,44	мыс Челюскин	мыс Пиай	мыс Баба	мыс Дежнева	950	8848, Джомолунгма (Эверест)
Северная Америка	20,36	24,25	мыс Мерчисон	мыс Марьято	мыс Принца Уэльского	мыс Сент-Чарльз	720	6193, Мак-Кинли
Южная Америка	18,13	18,28	мыс Гальинас	мыс Фроуэрд	мыс Париньяс	мыс Кабу-Бранку	580	6960, Аконкагуа
Африка	29,22	30,32	мыс Эль-Абьяд	мыс Игольный	мыс Альмади	мыс Рас-Хафун	750	5895, влк. Килиманджаро
Австралия с Океанией	7,63	8,89	мыс Йорк	мыс Юго-Восточный	мыс Стиг-Пойнт	мыс Байрон	215	2230, Костюшко
Антарктида	12,40	13,98	П-ов Антарктический	-	-	-	2040*	5140, массив Винсон

* Без ледяного покрова - 410 м.

Часть 2. Профиль Земной поверхности

Задания:

1. Построить гипсографическую кривую Земли, используя данные таблицы 1.2. Дать анализ кривой.
2. Указать:
 - 1) Какие площади занимают горы, плоскогорья, низменности, материковая отмель, материковый склон, ложе океана, глубоководные океанические желоба. Предварительно дать определения этих терминов;
 - 2) Какие ступени высот и глубин на Земле наиболее характерны.
3. На графике провести линии соответствующие среднему уровню земной коры и среднему уровню земной поверхности. Определить среднюю высоту суши и среднюю глубину океана.
4. По гипсографической кривой определить:
 - 1) Какова площадь, занимаемая высотами от 0,5 до 2,5 км
 - 1) Какова площадь, занимаемая глубинами от 300 до 500 м.

Таблица 1.2 Соотношение площадей земной поверхности лежащих на разных высотах и глубинах

Суша Высота, м	Площадь ступеней высот, млн. км ²	Море глубина, м	Площадь ступеней глубин, млн. км ²
Высокие горы 8848 - 3000	8,4	0 - 200	27,1
Средние горы 3000 - 2000	11,2	200 - 1000	16,0
Средние горы 2000 - 1000	22,5	1000 - 2000	15,8
Низкие горы 1000 - 500	28,7	2000 - 3000	30,8
Возвышенности 500 -200	39,7	3000 - 4000	75,8
Низменности 200	37,6	4000 - 5000	114,7
Депрессий ниже 0	0,8	5000 - 6000	76,8
		6000 - 7000....	4,0
		до 10000	5,0

Гипсографическую кривую строят на миллиметровой бумаге. По оси абсцисс откладывают площади ступеней высот. По оси ординат - высоты и глубины. Рекомендуются масштаб: горизонтальный - 1см - 20 млн. км², вертикальный - 1см - 1000 м.

Техника построения кривой сводится к следующему (рис.1). На оси абсцисс в соответствующем масштабе откладывают площадь первой ступени высот (8,4 млн. км²) - XF. Затем из начальной точки X восстанавливают перпендикуляр до наибольшей высоты (8848 м) - X₁, а из конечной точки F - до нижнего предела данной высоты (3000 м) - FU. От точки F откладывают

площадь второй ступени высот (11,2 млн. км²) - FD, а затем из крайней точки D восстанавливают перпендикуляр до нижнего предела высоты ступени (2000 м) - DZ. От точки D откладывают площадь третьей ступени высот и т.д. Так же последовательно за высотой суши откладывают площадь глубин океана, только сами глубины откладывают вниз по оси абсцисс, для чего из конечных точек площадей глубин опускают перпендикуляры. Соединив плавной кривой вершины всех перпендикуляров, получим в конечном счете гипсографическую кривую.

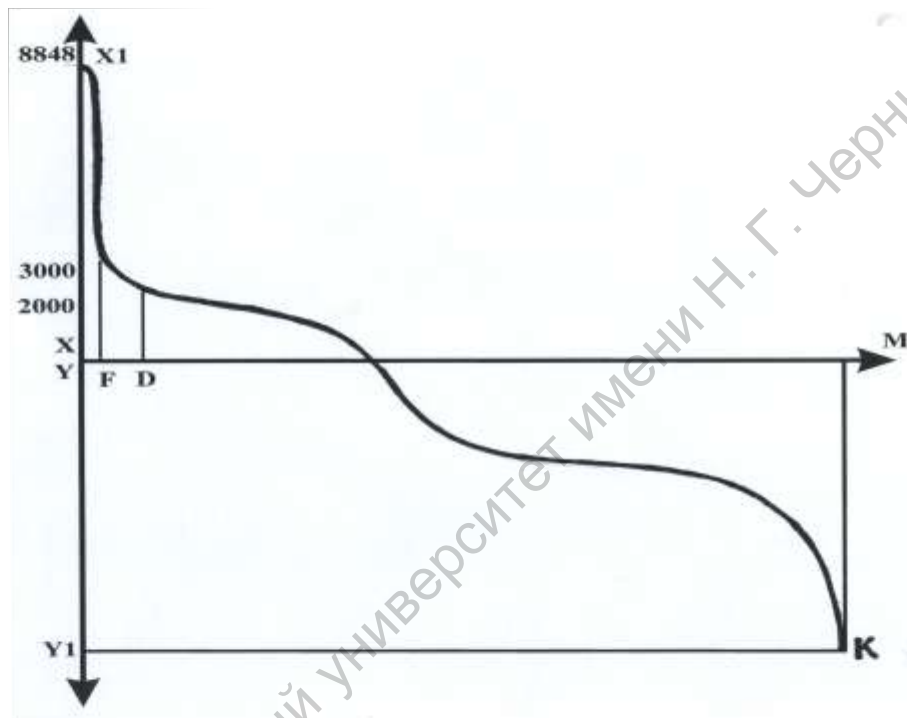


Рисунок 1. Техника построения гипсографической кривой

Для построения среднего уровня земной коры, на котором располагалась бы выровненная поверхность Земли без воды, суша смещается в океан до тех пор, пока линия твердой поверхности Земли не выровняется. Задача определения уровня земной коры сводится к изображению площади, заключенной между гипсографической кривой и прямыми YU_1 и U_1K .

Из конечной точки гипсографической кривой K восстанавливаем перпендикуляр на ось абсцисс KM и ось ординат KU_1 . Подсчитываем количество сантиметровых квадратов будущего прямоугольника, заключенных в фигуре $EUZLKU_1$ (в начале подсчитываем целые квадраты, а затем их части). Определяем в сантиметрах длину основания прямоугольника U_1K . Зная площадь прямоугольника и длину основания, легко определить его высоту. Высоту откладывают от точки U_1 на оси ординат. Из вершины этой высоты проводят линию параллельную оси абсцисс. Эта линия и будет соответствовать уровню земной коры. Числовое значение уровня земной коры (в метрах) определяется по масштабу оси ординат.

Средний уровень земной поверхности - это уровень, на котором расположится поверхность водной оболочки ровным слоем покрывающая Землю выше уровня земной коры. Подсчитываем количество сантиметровых квадратов, приходящихся на океан, т.е. площадь фигуры LMK. Затем представляем эту площадь в виде прямоугольника над уровнем земной коры по оси ординат и пользуясь масштабом находим цифровое значение среднего уровня земной поверхности.

Линия уровня земной коры пройдет ниже современного уровня океана, а линия среднего уровня земной поверхности - выше современного уровня океана.

Среднюю высоту суши определяют следующим образом. Отрезок горизонтальной оси, соответствующий площади занимаемой суши расположенной выше среднего уровня земной поверхности, делят пополам и из этой точки восстанавливают перпендикуляр до пересечения с гипсографической кривой. Пользуясь масштабом определяют высоту точки пересечения перпендикуляра с гипсографической кривой. Эта величина и будет соответствовать средней высоте суши.

Для определения **средней глубины океана** отрезок между перпендикуляром и крайней точкой горизонтальной оси делят пополам. Из середины опускают перпендикуляр до пересечения с подводной частью гипсографической кривой. Затем по масштабу определяют глубину этой точки, соответствующей средней глубине океана.

Для зачета:

1. Сделать общие выводы из работы.
2. Знать основные морфометрические характеристики материков.
3. Уметь показать на карте крайние точки материков, знать местоположение физико-географических объектов, соответствующих максимальным высотам по каждому материкам.
4. Знать определения материков, часть света, мировой океан.
5. Знать основные формы рельефа земной поверхности и их распределение по планете.

Работа №2 Океаны, моря, течения Земного шара

Цель работы: Ознакомиться с основными морфометрическими характеристиками океанов и физико-географическими объектами Мирового океана.

Задания:

1. По карте океанов географического атласа и таблицам 2.1 и 2.2 дать описание Тихого и Атлантического океанов. Ответ оформите в виде таблицы.

План описания	Ответы
1. В каких полушариях расположен	
2. Какие материки омывает	
3. Место по величине среди других океанов	
4. Особенности рельефа дна (подводные хребты, острова)	

Таблица 2.1 Распределение воды и суши на поверхности Земного шара

Поверхность земного шара	Земля в целом		Северное полушарие		Южное полушарие	
	площадь, млн. км ²	%	площадь, млн. км ²	%	площадь, млн. км ²	%
Вода	361,26	70,8	154,64	60,6	206,62	81,0
Суша	148,84	29,2	100,41	39,4	48,43	19,0
Всего	510,10	100,0	255,05	100,0	255,05	100,0

Таблица 2.2 Основные морфометрические характеристики океанов

Название океана	Площадь, млн км ²	Объем, млн км ³	Средняя глубина, м	Глубочайшая впадина, м	Географические координаты наибольшей глубины	
					широта	долгота
Тихий	178,62	710,36	3980	11022	11°19' с	142°07' в
Атлантический	91,56	329,66	3600	8742	19°36' с	68°20' з
Индийский	76,17	282,65	3710	7209	10°18' ю	110°23' в
Северный Ледовитый	14,75	18,07	1220	5527	79°11' с	2°42' в
Мировой	361,26	1340,74	3711	11022	11°19' с	142°07' в

2. Все перечисленные в таблице 2.3 течения Мирового океана нанести на контурную карту, используя атласы океанов и географические атласы. Дать описание следующих течений: Гольфстрим, Течение Западных ветров, Лабрадорское. Ответ оформить в виде таблицы.

План описания	Ответы
1. Где образуется	
2. У берегов каких материков проходит	
3. В каком направлении течет	
4. Теплое или холодное	
5. Переходит ли в другое течение	
6. Климатологическая роль	

Таблица 2.3 Течения Мирового океана

Атлантический океан	
Северное Пассатное	Южное Пассатное
Течение Западных ветров	Бенгельское
Гвинейское	Гвианское
Гольфстрим	Лабрадорское
Северо-Атлантическое	Норвежское

Продолжение таблицы 2.3

Канарское	Бразильское
Восточно-Гренландское	Фолклендское
Западно-Гренландское	Течение мыса Горн
Тихий океан	
Северное Пассатное	Восточно-Австралийское
Курильское	Перуанское
Межпассатное	Течение Западных ветров
Северо-Тихоокеанское	Курисио
Калифорнийское	Южное Пассатное
Аляскинское	Камчатское
Индийский океан	
Муссонное	Западно-Австралийское
Южное пассатное	Течение мыса Игольный
Сомалийское	Мозамбикское
Течение Западных ветров	

3. Используя номенклатурный список таблицы 2.4 и географический атлас, найти и нанести на контурную карту основные моря Земного шара. Выписать моря входящие в бассейн Атлантического, Тихого, Северного Ледовитого, Индийского океанов. Ответ оформить в виде таблицы 2.4.

Таблица 2.4 Основные моря Земного шара

Название моря	К какому океану относится	Какой материк (острова) омывает
Адриатическое		
Азовское		
Амундсена		
Аравийское		
Аральское		
Балтийское		
Баренцево		
Баффина		
Беллинсгаузена		
Белое		
Берингово		
Бофорта		
Восточно-Китайское		
Восточно-Сибирское		
Гренландское		
Желтое		
Ионическое		
Ирландское		
Карибское		
Карское		
Корраловое		
Красное		

Продолжение таблицы 2.4

Лабрадор		
Лаптевых		
Лигурийское		
Мраморное		
Норвежское		
Охотское		
Росса		
Северное		
Сулавеси		
Тиморское		
Тирренское		
Уэдделла		
Филиппинское		
Черное		
Эгейское		
Южно-Китайское		
Яванское		
Японское		

Дополнительные вопросы:

1. Перечислите все моря, заливы и проливы, омывающие берега Скандинавского полуострова (с указанием сторон горизонта).
2. В этой стране среди холодов наблюдаются горячие источники и гейзеры, поэтому эту страну называют «страна огня и льда». Как называется одноименный остров.

Для зачета:

1. Сделать общие выводы из работы.
2. Знать определения Мировой океан, океан, море, течения.
3. Знать морфометрические характеристики океанов.
4. Уметь показать на географической карте океаны, течения и моря Земного шара.

Работа № 3. Крупнейшие полуострова, архипелаги и острова Земного шара

Цель работы: Ознакомиться с крупнейшими полуостровами, архипелагами и островами Земного шара.

Задания:

1. По данным таблицы 3.1 построить столбиковую диаграмму площадей полуостровов Земного шара. Расположить полуострова в порядке убывания площади.

Таблица 3.1 Полуострова Земного шара

Название полуострова	Площадь, тыс. км ²
Аравийский	2730
Полуостров Антарктический	2690
Индокитай	2088
Индостан	2000
Лабрадор	1600
Скандинавский	800
Сомали	750
Пиренейский	582
Балканский	505
Малая Азия	400
Таймыр	400
Камчатка	370
Кейп-Йорк	300
Юкатан	180
Корея	150
Апеннинский	149
Калифорния	144
Кольский	100
Чукотский	49
Ютландия	40
Бретань	34
Крымский	25,5
Синайский	25

2. Определите, каким материкам принадлежат перечисленные в таблице 3.1 полуострова, и какими морями, океанами, заливами они омываются. Ответ оформите в виде таблицы.

Название полуострова	Какому материку принадлежит	Какими морями, океанами омывается

3. Используя данные таблиц 3.1 и 3.2, географические атласы, нанести на контурную карту крупнейшие острова, архипелаги и полуострова Земного шара.

Таблица 3.2 Острова Земного шара

Название острова, архипелага	Площадь, тыс. км ²
Гренландия	2176
Большие Зондские острова	1485,0
в том числе:	
Калимантан	735,7
Суматра	435,0
Сулавеси	179,4
Ява	126,5

Продолжение таблицы 3.2

Канадский Арктический арх.	1372,6
в том числе:	
Баффинова Земля	476,1
Элсмир	212,7
Виктория	212,2
Принца Уэльского	33,2
Новая Гвинея	800
Мадагаскар	589,8
Суматра	473
Японские острова	369,7
в том числе:	
Хонсю	223,4
Хоккайдо	77,7
Кюсю	42,6
Сикоку	18,8
Филиппинские острова	299,7
Новая Зеландия, о-ва	268,0
Великобритания	222,1
Большие Антильские острова	209,0
в том числе:	
Куба	106,0
Гаити	77,2
Малые Зондские острова	128,0
Ньюфаундленд	110,7
Исландия	103,0
Ирландия	84,0
Новая Земля	82,6
Сахалин	76,0
Арх. Огненная Земля	71,2
Тасмания	68,0
Шри-Ланка	65,6
Шпицберген, арх.	61,2
Соломоновы острова	42,5
Новосибирские острова	38,4
Алеутские острова	37,7
Северная Земля, арх.	37,6
Тайвань	36,0
Ванкувер	32,1
Сицилия	26,0
Сардиния	24,1
Фиджи, о-ва	18,3
Гавайские острова	16,7
Новая Каледония	16,2
Земля Франца Иосифа, арх.	16,1
Курильские острова	15,6
Малые Антильские острова	14,0

Продолжение таблицы 3.2

в том числе:	
Тринидад	4,8
Гваделупа	1,4
Гренада	0,344
Фолклендские (Мальвинские)	12,0
Багамские	11,4
Кипр	9,3
Корсика	8,7
Крит	8,3
Галапагос, о-ва	7,4
Врангеля	7,3
Канарские	7,3
Колгуев	5,2
Святого Лаврентия	4,9
Вайгач	3,4
Марианские острова	1,1
Остров Святой Елены	0,122
Бермудские острова	0,05

Дополнительные вопросы:

1. Какие острова расположены севернее: Оркнейские или Шетландские, Корсика или Сардиния, Кипр или Крит.
2. Как расположены по отношению к островам Фиджи следующие острова: Новые Гебриды, Кермадек, Тонга, Новая Каледония.
3. Этот остров называют самым большим и древним на планете. Большая часть острова покрыто ледниками. Наивысшая часть острова составляет 3700 метров над уровнем моря. О каком острове идет речь.

Для зачета:

1. Сделать общий вывод из работы.
2. Знать определение остров, полуостров.
3. Определить самые крупные полуострова и острова Земного шара.
4. Уметь показать на географической карте полуострова, острова и архипелаги.

Работа № 4. Крупнейшие озера Земного шара

Цель работы: Ознакомиться с крупнейшими озерами Земного шара

Задания:

1. Постройте столбиковые диаграммы площадей крупнейших озер Земного шара, используя данные справочного материала (таблица 4.1).
2. Проанализируйте таблицу 4.1 и построенную диаграмму, сделайте общие выводы.

3. Заполните таблицу и обозначьте озера перечисленные в таблице 4.1 на контурной карте. Назовите самое крупное озеро каждого материка.

Название озера	Местоположение (материк)

Таблица 4.1 Крупнейшие озера Земного шара

Название озера	Площадь поверхности воды, км ²	Средняя глубина, м	Наибольшая глубина, м	Высота над уровнем моря, м
Каспийское море	374000	209	1025	-29
Верхнее	82680	140	406	183
Виктория	69000	39	92	1134
Аральское море	64100	16	68	52
Гурон	59800	60	229	177
Мичиган	58100	81	281	177
Танганьика	32900	574	1435	773
Байкал	31500	730	1741	455
Ньяса	30900	250	706	472
Большое Медвежье	30200	33	137	157
Большое Невольничье	27200	39	156	156
Эри	25700	21	64	174
Виннипег	24600	5,2	19	217
Онтарио	19000	90	236	75
Балхаш	18200 (17500-19000)	6,2	26	339
Ладожское	17700	51	230	4
Чад	16600 (7000-22000)	2,7	около 12	281
Маракайбо	13300	...	35	0
Онежское	9720	29	127	33
Никарагуа	8430	13	70	32
Титикака	8110	88	230	3812
Атабаска	7900	14	60	213
Иссык-Куль	6200	279	702	1609
Большое Соленое	4660 (2500-6000)	4,1	14	1280
Таймыр	4560	2,8	26	6
Чудское с Псковским	3550	7,0	15	30
Белое	1290	4,0	20	113
Севан	1230	31	89	1900
Выгозеро	1140	6,2	18	89
Имандра	812	...	67	126
Балатон	596	4,0	11,0	126
Женевское	582	...	310	372
Эйр	0-15000	...	20	-12

Дополнительные вопросы:

1. Какое озеро расположено севернее: Чудское или Псковское, Ньяса или Танганьика.
2. Это самое обширное бессточное озеро мира. Оно ни капли воды не отдает за пределы своей гигантской чаши. В переводе его название означает «Свинцовая стена»
3. Какие проливы отделяют от материка острова: Тайвань, Сикоку, Сахалин, Врангеля.

Для зачета:

1. Сделать общие выводы из работы.
2. Знать определение озеро, водохранилище.
3. Уметь показать на географической карте крупнейшие озера Земного шара.

Работа № 5. Реки Земного шара

Цель работы: Ознакомиться с основными реками Земного шара

Задания:

1. Проанализируйте таблицу 5.1 справочного материала и сделайте общие выводы.
2. Используя справочный материал таблицы 5.1 и географический атлас, на контурной карте надпишите названия рек, впадающих в моря Северного Ледовитого океана (красный цвет), в моря и заливы Индийского океана (синий цвет), в моря и заливы Тихого океана (зеленый цвет) и в моря и заливы Атлантического океана (черный цвет).

Таблица 5.1 Крупнейшие реки Земного шара

Название рек	Длина, км	Площадь бассейна, тыс. км ²
Нил (с р. Кагера)	6670	2870
Амазонка (с р. Укаяли)	6280	6915
Миссисипи (с р. Миссури)	5985	3220
Парана	4700	2970
Янцзы (Чанцзян)	5520	1800
Хуанхэ	4670	745
Меконг	4500	810
Лена	4400	2490
Конго (Заир)	4370	3820
Маккензи (с р. Атабаска)	4240	1800
Нигер	4160	2090
Обь	3650	2990
Енисей	3490	2580
Святого Лаврентия	3350 (от истока р. Сен-Луи)	1290

Продолжение таблицы 5.1

Волга	3350	1360
Инд	3180	960
Рио-Гранде	2880	570
Дунай	2860	817
Амур	2820	1355
Сан-Франсиску	2800	600
Ориноко	2740	1000
Ганг	2700	952
Замбези	2660	1330
Муррей (Марри)	2570	1057
Урал	2430	237
Сырдарья	2212	219
Днепр	2200	504
Колорадо (в штате Оризона)	2180	635
Кольма	2130	647
Колумбия	1950	669
Дон	1870	422
Оранжевая	1860	1020
Тигр	1850	375
Печора	1810	322
Индибирка	1726	360
Уругвай	1610	358
Лимпопо (Крокодайл)	1600	440
Магдалена	1530	260
Колорадо (в штате Техас)	1450	100
Сенегал	1430	441
Амударья	1415	309
Рейн	1360	224
Днестр	1350	72
Анадырь	1150	191
Луара	1110	120
Эльба (Лаба)	1110	148
Висла	1090	198
Западная Двина (Даугава)	1020	88
Рио-Негро	1000	130
Фицрой (восточный)	960	143
Неман	937	98
Одра (Одер)	907	112
Кубань	870	58
Рона	810	99
Южный Буг	806	64
Сена	780	79
Северная Двина	744	357
Мерчисон	700	68
Терек	623	43
Гвадалквивир	560	57
Темза	405	15
Нева	74	281

3. Назовите самую крупную по длине реку каждого материка. Ответ оформите в виде таблицы.

Материк	Название реки	Длина, км
Евразия		
Европа		
Азия		
Северная Америка		
Южная Америка		
Австралия		
Африка		

Дополнительные вопросы:

1. Какая река отделяет Карпаты от Альп и Балканских гор?
2. Река в Африке, дважды пересекающая экватор?
3. Какая река протекает западнее: Висла или Одер?
4. Где берут начало и куда впадают реки: Ганг, Оранжевая, Ориноко?

Для зачета:

1. Сделать общие выводы из работы.
2. Знать определения: река, устье, исток, дельта, русло.
3. Уметь показать на географической карте основные реки Земного шара.

Работа № 6. Величайшие пустыни Земного шара

Цель работы: Ознакомиться с основными пустынями и выявить их распространение по Земному шару.

Задания:

1. Используя справочный материал (таблица 6.1) и географические атласы, нанесите на контурную карту мира величайшие пустыни Земного шара.
2. Пользуясь данными таблиц 6.1, 6.2, ответьте на следующие вопросы.
 - а) в каких климатических поясах пустыни занимают наибольшую площадь?
 - б) какой термический тип пустынь наиболее распространен по Земному шару?
 - в) на каких материках пустыни занимают наибольшую площадь, как в абсолютных цифрах, так и относительно к площади материков?
3. Пользуясь таблицей 6.2, постройте столбиковую диаграмму распространения пустынь по Земному шару.

Таблица 6.1 Крупнейшие пустыни Земного шара

Пустыня	Площадь, тыс. км ²	Местоположение	Термический тип
Сахара	7000	Северная Африка	Тропический
в т.ч. Ливийская	1930	Северная Африка	Тропический
Нубийская	1240	Северная Африка	Тропический
Аравийская	200	Северная Африка	Тропический
Гоби	1000	Центральная Азия	Умеренный
Руб-эль-Хали	600	Аравийский п-ов	Тропический
Пустыни Джунгарии	500	Центральная Азия	Умеренный
Большая Песчаная	360	Северо-запад Австралии	Тропический
Сонора	355	Северо-запад Мексики	Тропический
Каракумы	350	Средняя Азия	Умеренный
Большая пустыня Виктория	350	Южная Австралия	Тропический
Кызылкум	300	Средняя Азия	Умеренный
Тар	300	Южная Азия	Тропический
Симпсона	300	Центральная Австралия	Тропический
Такла-Макан	270	Центральная Азия	Умеренный, переходный в субтропический
Устюрт и Мангышлак	200	Западный Казахстан	Умеренный
Алашань	170	Центральная Азия	Умеренный
Намиб	150	Юго-Западная Африка	Тропический
Сирийская	100	Юго-Западная Азия	Субтропический
Атакама	90	Север Чили	Тропический

Таблица 6.2 Распространение пустынь по земному шару (по М.Н.Петрову)

Климатический пояс и материк	Площадь, занимаемая пустынями, млн. км ²	Климатический пояс и материк	Площадь, занимаемая пустынями, млн. км ²
Умеренный	7,0	Тропический	17,0
Евразия	5,9	Евразия	3,7
Северная Америка	0,6	Африка	8,9
Южная Америка	0,5	Северная Америка	0,4
Субтропический	7,4	Австралия	3,2
Евразия	4,7	Южная Америка	0,8
Африка	1,1		
Северная Америка	0,9		
Австралия	0,2		
Южная Америка	0,5		

Дополнительные вопросы:

1. Какое государство Африки расположено на двух материках?
а) Египет; б) Конго; в) Заир; г) Марокко
2. Какие моря соединяются проливами: Малаккским, Татарским, Беринговым, Баб-эль-Мандебским.

3. По мнению ученых климат этой пустыни начал формироваться 60-80 тысяч лет назад, поэтому ее считают самой древней в мире пустыней. Здесь находятся самые высокие песчаные дюны и растет знаменитая «роза пустыни», возраст которой 2 тысячи лет. Что это за пустыня.

Для зачета:

1. Сделать общие выводы из работы.
2. Знать определение пустыня.
3. Знать основные пустыни Земного шара и их распространение.
4. Уметь показать их на географической карте.

Работа № 7 Определение зависимости дальности видимого горизонта от высоты места наблюдения

Цель работы: Найти зависимость дальности видимого горизонта от высоты места наблюдателя.

Задания:

1. Построить кривую измерения дальности видимого горизонта в зависимости от высоты места наблюдения, используя данные таблицы 7.1.

Для построения кривой берется система прямоугольных координат. На оси абсцисс откладывается высота места наблюдения, на оси ординат - дальность видимого горизонта.

При построении кривой первые три цифры высоты места наблюдения не принимаются во внимание. Таким образом, на кривой будет показано изменение дальности видимого горизонта с высоты 100 м.

Рекомендуемый масштаб: горизонтальный - 1:1000 (1 см - 1 км), вертикальный - 1:40000 (1 см - 40 км).

Таблица 7.1 Изменение дальности видимого горизонта в зависимости от высоты места наблюдения

Высота места наблюдения, м	Дальность видимого горизонта, км	Высота места наблюдения, м	Дальность видимого горизонта, км
1	3,8	1000	121,0
10	12,1	3000	210,0
50	27,1	5000	271,0
100	38,3	10000	383,0
500	85,6		

2. Провести анализ кривой. Указать: а) какова закономерность в изменении дальности видимого горизонта в зависимости от высоты места наблюдения, б) к какому выводу приводит анализ графика в отношении формы земли.

3. По графику определить дальность видимого горизонта с горы Эльбрус, Роман-Кош, Народной, пика Коммунизма, пика Победы, Белухи. Высоты этих вершин выписать из географического атласа. Ответ оформить в виде таблицы.

Название вершины	Высота, м	Дальность видимости, км	Местонахождения (материк, страна, горный массив)
Джомолунгма (Эверест)	8848	...	Евразия, граница Китая и Непала, Гималаи
Эльбрус
Роман-Кош

4. Пользуясь графиком и данными таблицы 7.1 ответить на следующие вопросы:

- можно ли с вершин Крымских гор увидеть турецкие берега?
- можно ли с берегов Франции увидеть берега Англии?
- можно ли с мыса Дежнева увидеть берега Аляски?

Для ответов на поставленные вопросы необходимо из географического атласа выписать высоты главной вершины Крымских гор, побережья Франции (определяется по изогипсам у наиболее узкой части пролива Па-де-Кале), побережья у мыса Дежнева (максимальная высота прибрежных гор). По графику определить дальность видимого горизонта с этих точек. По географической карте определить расстояние между соответствующими пунктами. Высоты противоположных берегов принимаются равными нулю.

Сделать выводы.

Дополнительные вопросы:

- Изменится ли абсолютная высота горы Эльбрус, если уровень Мирового океана повысится на 10 м?
- Назовите водопад в Северной Америке, который можно сравнить с гигантским котлом. Он состоит из двух частей, разделенных островом, расположенным посередине одноименной реки.
- Эта гора Страны восходящего солнца имеет почти идеальную форму конуса. По древнему преданию, плохой характер духа этой горы повинен в том, что ее вершина всегда покрыта снегом. Назовите название этой горы?

Для зачета:

- Сделать общие выводы из работы.
- Уметь определить по графику зависимость дальности видимости от высоты.
- Уметь показать на географической карте перечисленные в работе физико-географические объекты.

Работа № 8 Самые высокие и самые низкие точки Земного шара

Часть 1. Основные горные системы Земного шара

Цель работы: Ознакомиться с основными горными массивами Земного шара.

Задания:

1. Проанализируйте таблицу 8.1 и 8.2. Сделайте общий вывод.
2. Используя географический атлас, нанесите на контурную карту перечисленные в таблице 8.1 горные системы.

Таблица 8.1 Основные горные системы Земного шара

Горная система	Вершина	Высота, м	Часть света
Гималаи	Джомолунгма (Эверест)	8848	Азия
Каракорум	Чогори (К-2)	8611	Азия
Кунь-Лунь	Улугмузтаг	7723	Азия
Гиндукуш	Тиричмир	7690	Азия
Памир	Пик Коммунизма	7495	Азия
Тянь-Шань	Пик Победы	7439	Азия
Тибетское нагорье	Алинг-Гангри	7315	Азия
Анды	Аконкагуа	6960	Америка (Южная)
Кордильеры	Мак-Кинли	6193	Америка (Северная)
Массив Килиманджаро	Килиманджаро	5895	Африка
Большой Кавказ	Эльбрус	5642	Граница Европы и Азии
Эльбурс	Демавенд	5604	Азия
Массив Кения	Кения	5199	Африка
Армянское нагорье	Большой Арарат	5165	Азия
Элсуорт	Винсон	5140	Антарктида
Альпы	Монблан	4808	Европа
Эфиопское нагорье	Рас-Дашан	4623	Африка
Загрос	Зердкух	4548	Азия
Алтай	Белуха	4506	Азия
Скалистые горы	Элберт	4399	Америка (Северная)
Атлас	.Тубкаль	4165	Африка
Массив Камерун	Камерун	4070	Африка
Горы острова Новая Зеландия	Кука	3764	Океания
Саяны	Мунку-Сардык	3491	Азия
Драконовы горы	Табана-Нтленьяна	3482	Африка
Андалузские горы	Муласен	3478	Европа
Пиренеи	Ането	3404	Европа
Хребет Черского	Победа	3147	Азия
Копетдаг	Хезармесджед	3117	Азия

Продолжение таблицы 8.1

Гвианское плоскогорье	Ла-Неблина	3100	Америка (Южная)
Апеннины	Корно	2914	Европа
Бразильское плоскогорье	Бандейра	2890	Америка (Южная)
Карпаты	Герлаховски-Штит	2655	Европа
Скандинавские горы	Гальхепигген	2469	Европы
Большой Водораздельный хребет	Косцюшко	2230	Австралия
Большой Хинган	Хуанганшань	2034	Азия
Урал	Народная	1895	Граница Европы и Азии
Судеты	Снежка	1602	Европа
Крымские горы	Роман-Кош	1545	Европа

3. Определите самые высокие точки каждого материка (Европу и Азию рассматривать отдельно). Ответ оформить в виде таблицы.

Материк	Название горной системы, вершины. Высота самой высокой точки.
Европа	
Азия	
Африка	
Северная Америка	
Южная Америка	
Австралия	
Антарктида	

4. Нанесите на контурную карту красным цветом вулканы перечисленные в таблице 8.2.

Таблица 8.2 Основные действующие вулканы

Вулкан	Высота, м	Местоположение
Котопахи	5897	Экваториальные Анды
Ключевская Сопка	4750	Россия, п-ов Камчатка
Камерун	4070	Камерун
Эребус	3794	Антарктика, о. Росса
Фудзияма	3776	Япония, о. Хонсю
Толбачинский	3682	Россия, п-ов Камчатка
Корякская Сопка	3456	Россия, п-ов Камчатка
Этна	3340	Италия, о. Сицилия
Авачинская Сопка	2741	Россия, п-ов Камчатка
Алаид	2339	Россия, Курильские о-ва
Гекла	1491	Исландия
Мон-Пеле	1397	Вест-Индия, о. Мартиника
Везувий	1277	Апеннинский п-ов
Кракатау	813	Индонезия, Большие Зондские о-ва

Часть 2. Глубочайшие впадины Земли

Задания:

1. Нанести на контурную карту перечисленные в таблице 8.3 самые глубокие впадины каждого океана, а из таблицы 8.4 - самые глубокие впадины суши.
2. Проанализируйте таблицы 8.3 и 8.4, сделайте общий вывод.

Таблица 8.3 Глубочайшие впадины океанов

Океан	Название впадины	Наибольшая глубина, м
Тихий океан	Марианская	11 022
	Тонга	10 882
	Филиппинская	10 265
	Кермадек	10 047
	Курило-Камчатская	9717
Атлантический океан	Пуэрто-Рико	8742
	Южно-Сандвичева	8264
	Романш	7856
	Кайман	7090
	Гелленская	5121
Индийский океан	Зондская	7209
	Восточно-Индийская	6335
	Оби	5880
	Амиранская	5477
	Чагос	5431

Таблица 8.4 Глубочайшие впадины суши

Название впадины	Местоположения	Абсолютная высота, м
Мертвое море	Израиль, Иордания	-395
Турфанская	Северо-запад Китая	-154
Катгара	Египет	-133
Карагие	Западный Казахстан	-132
Долина Смерти	США, Калифорния	-85
Акчакая	Туркменистан	-81
Нижнекалифорнийская	США, Калифорния	-72

Дополнительные вопросы:

1. Дайте определение понятия "литосфера":
 - а) Земная кора; б) Твердая оболочка Земли; в) Земная кора с верхним слоем мантии до глубины 150-200 км.
2. Пользуясь картой высот, по физической карте полушарий назовите крупные формы рельефа (равнины, горы), которые пересекает меридиан 70° в.д. с севера на юг.

Для зачета:

1. Сделать общий вывод из работы.
2. Знать определения: гора, возвышенность, впадина, равнина, плоскогорье.
3. Уметь показать на географической карте основные горные системы и глубочайшие впадины Мирового океана и суши.

Работа № 9. Криогенные области Земли

Цель работы: Провести на контурной карте границу максимального распространения льдов четвертичного покровного оледенения в пределах равнин Северной Америки и Евразии.

Задания:

1. На контурную карту нанести границы криогенных областей Земли. По карте описать расположение многолетних мерзлых горных пород и ледяных покровов, а также положение зоны систематического промерзания почвы.
2. На контурную карту мира нанести южную границу максимального распространения льдов четвертичного покровного оледенения в пределах равнин северной Америки и Евразии.
3. Построить столбиковые диаграммы размеров оледенения каждого материка в современную эпоху и в период четвертичного оледенения по данным таблицы 9.1. Сравнить, во сколько раз уменьшились размеры оледенения каждого материка за этот период.

Примечание

1. На карту наносится граница оледенения в пределах равнин только двух материков, так как в Южной Америке, Африке и Австралии ледники были лишь в высокогорных областях. Антарктида покрыта льдами и в настоящее время.
2. На карте должны быть надписаны объекты (реки, города и т.д.) к которым привязана южная граница распространения льдов максимального оледенения.

Южная граница максимального распространения льдов четвертичного покровного оледенения проводится на основании следующих данных:

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

Южная граница максимального оледенения: от мыса Фларетти на восток до Грейс-Фолса на р.Миссури - по правобережью Миссури и Миссисипи до устья р.Огайо - по р.Огайо до Уилинга - Хорнел (к югу от озера Онтарио) - Нью-Йорк (к северу от этой границы центральные и северные части Аляски не покрывались льдом).

ЕВРАЗИЯ

Южная граница максимального оледенения: Бристольский залив - по р. Темзе - устье Рейна - подножье Средне-Германских гор - подножье Карпат - Луцк - Сарны - Словечна - Житомир - р. Днепр у устья р. Орели - далее резко на север вдоль западного склона Среднерусской возвышенности до Брянска, южнее Козельска, Белевы, Тулы - на юг по восточному склону Среднерусской возвышенности (через Епифань и Елец) до устья рек Хпра и Медведицы - по западному склону Приволжской возвышенности на север (через Пензу) - пересекает Волгу в устье р. Демьянки (приток Иртыша) - верховья р. Большой Юган - верховья р. Малый Юган - р. Обь выше устья ваха - между реками Вахом и Тымом, южнее истоков р. Сым - р. Енисей выше устья Подкаменной Тунгуски - верховья рек мархи и Оленека.

Таблица 9.1 Размеры оледенения Земли

Область оледенения	Максимальное оледенение, км ²	Современное оледенение, км ²
Северная Америка	17895000	67661
Европа	6349890	8655
Азия	7714315	114147
Южная Америка	940000	25000
Африка	515	23
Австралия и Новая Зеландия	66500	1015
Антарктида	13210000	13204000

Рекомендуемый масштаб по вертикали: 1 см - 500000 км²

Дополнительные вопросы:

1. Какой из трех проливов является самым северным и самым южным: Маточкин шар, Югорский шар или Карские ворота.
2. Как расположены по отношению друг к другу Великие Североамериканские озера.

Для зачета:

1. Сделать общие выводы из работы.
2. Знать, где проходила граница максимального распространения льдов четвертичного покровного оледенения в пределах равнин Северной Америки и Евразии.

Номенклатура Список географических названий

ЕВРОПА

Моря: Адриатическое, Азовское, Балтийское, Баренцево, Белое, Ионическое, Ирландское, Лигурийское, Мраморное, Норвежское, Северное, Средиземное, Тирренское, Черное, Эгейское, Гренландское

Заливы: Бискайский, Ботнический, Бристольский, Генуэзский, Кандалакшский, Каркинитский, Мезенская губа, Онежская губа, Печорская губа, Рижский, Финский, Чешская губа, Двинская губа

Проливы: Босфор, Гибралтарский, Дарданеллы, Карские Ворота, Каттегат, Керченский, Ла-Манш, Мальтийский, Па-де-Кале, Скагеррак, Югорский Шар

Острова: Азорские, Аландские, Балеарские, Вайгач, Великобритания, Гебридские, Готланд, Зеландия, Земля Франца Иосифа, Ирландия, Исландия, Колгуев, Корсика, Крит, Мальта, Новая Земля, Оркнейские, Сардиния, Сааремаа, Сицилия, Соловецкие, Фарерские, Шетландские, Шпицберген, Ян-Майен, Медвежий

Мысы: Канин Нос, Нордкин, Нордкап, Желания, Рока, Марроки

Полуострова: Апеннинский, Балканский, Бретань, Канин, Керченский, Кольский, Крымский, Пиренейский, Скандинавский, Таманский, Ютландия, Рыбачий, Корнуолл, Пелопоннес

Низменности, равнины: Полесье, Нижнедунайская, Окско-Донская, Паданская, Приднепровская, Прикаспийская, Причерноморская, Северо-Германская, Среднедунайская, Мещерская, Колхидская, Северо-Французская

Возвышенности, плоскогорья, нагорья, плато: Валдайская, Приволжская, Подольская, Смоленско-Московская, Среднерусская, Тиманский кряж, Центральный массив, Шотландское, Общий сырт, Ставропольская, Донецкий кряж, Приднепровская

Горы: Альпы, Апеннины, Баварский Лес, Балканские, Вогезы, Динара, Иберийские, Кантабрийские, Карпаты, Кембрийские, Крымские, Пеннинские, Пиренеи, Скандинавские, Судеты, Урал, Хибины, Шварцвальд, Родопы, Центральная Кордильера

Вулканы: Гекла, Везувий, Этна

Озера: Балатон, Баскунчак, Белое, Воже, Эльтон, Женевское, Ильмень, Имандра, Ладожское, Онежское, Селигер, Чудское с Псковским

Водохранилища: Выгозерское, Верхне-Свирское, Волховское, Киевское, Кременчугское, Цымлянское, Камское, Волгоградское, Саратовское, Куйбышевское, Горьковское, Рыбинское

Реки: Печора – правый приток Уса;

Северная Двина (образована от слияния рек Сухоны, Юг, Вычегды);

Неман – правый приток Виляя;

Висла – правый приток Буг;

Дунай – правые притоки: Драва, Сава, Морава, левые притоки: Тиса, Сирет, Прут;

Днепр – правые притоки: Березина, Припять, Тетерев, Ингулец, левые притоки: Сож, Десна, Псел, Ворксла;

Дон – правый приток Севрный Донец, левые притоки: Воронеж, Хопер, Медведица, Маныч;

Волга – правые притоки: Ока с Москвой и Клязьмой, Сура, левые притоки: Кама с Вяткой и Белой;

Онега, Свирь, Нева, Волхов, Нарва, Западная Двина, Одер, Эльба, Рейн, Темза, Сена, Луара, По, Днестр, Южный Буг, Гвадалквивир, Кубань, Терек, Урал

Каналы: Беломорско-Балтийский (Онежская губа – Выгозеро – Онежское озеро – р. Свирь);

Волго-Донской им. В.И.Ленина

Волго-Балтийский водный путь (р.Шексна – Белое озеро – р.Ковжа – р.Вытегда – Онежское озеро – р.Свирь – Ладожское озеро – р.Нева)

АЗИЯ

Моря: Аравийское, Берингово, Восточно-Китайское, Восточно-Сибирское, Желтое, Карское, Красное, Лаптевых, Охотское, Чукотское, Южно-Китайское, Японское, Яванское

Заливы: Аденский, Анадырский, Бенгальский, Гижигинская губа, Енисейский, Кара-Богаз-Гол, Обская губа, Оманский, Петра Великого, Персидский, Сахалинский, Чаунская губа, Шелихова, Бухта Тикси

Проливы: Баб-эль-Мандебский, Берингов, Дмитрия Лаптева, Зондский, Корейский, Лаперуза, Лонга, Санникова, Татарский, Шокальского

Острова: Родос, Кипр, Мальдивские, Шри-Ланка, Врангеля, Курильские, Командорские Филиппинские, Новосибирские, Рюкю, Сахалин, Цусима, Шантарские, Северная Земля, Тайвань,

Большие Зондские: Суматра, Ява, Калимантан, Сулавеси

Малые Зондские: Тимор, Флорес

Японские: Кюсю, Сикоку, Хонсю, Хоккайдо

Мысы: Дежнева, Челюскин, Баба, Пиай

Полуострова: Аравийский, Апшеронский, Индокитай, Индостан, Камчатка, Корея, Малая Азия, Мангышлак, Синайский, Таймыр, Чукотский, Ямал

Низменности, равнины: Великая Китайская, Западно-Сибирская, Индо-Гангская, Месопотамская, Северо-Сибирская, Туранская, Колымская, Нижнеамурская, Индигирская

Плоскогорья, возвышенности, нагорья, плато: Мало-Азиатское, Аравийское, Иранское, Декан, Тибет, Гоби, Средне-Сибирское, Чукотское, Устюрт, Казахский мелкосопочник

Горы: Алтай, Большой Кавказ, Большой Хинган, Буреинский хр., Верхоянский хр., Саяны Восточные, Саяны Западные, Гималаи, Гиндукуш, Джугджур, Енисейский кряж, Загрос, Копетдаг, Кузнецкий Алатау, Куньлунь, Малый Кавказ, Большой Хинган, Памир, Понтийские, Сихотэ-

Алинь, Становой, Срединный, Тянь-Шань, Хребет Черского, Эльбурс, Яблоновый хр., Колымский хр., Анадырский хр., Каракорум

Вулканы: Кракатау, Фудзияма, Ключевская сопка

Пустыни: Алашань, Большой Нефуд, Гоби, Дешти-Кивир, Каракум, Кызылкум, Руб-эль-Хали, Тар, Такла-Макан, Иранская

Озера: Алаколь, Аральское, Байкал, Балхаш, Иссык-Куль, Каспийское, Севан, Таймыр, Телецкое, Ханка, Мертвое море (оз.)

Реки: Тигр, Ефрат, Инд, Ганг, Брахмапутра, Меконг, Янцзы, Хуанхэ, Анадырь, Колыма, Индигирка, Яна, Или, Чу, Сырдарья, Амударья;

Амур – правые притоки: Уссури, Сунгари, левые притоки: Зeya, Бурья;

Лена – правые притоки: Витим, Олекма, Алдан, левый приток Вилюй;

Енисей – правые притоки: Ангара, Подкаменная Тунгуска, Нижняя Тунгуска;

Обь – правые притоки: Томь, Чулым, левые притоки: Иртыш с Ишимом и Тоболом

Водохранилища: Братское, Красноярское, Иркутское, Новосибирское, Вилюйское

Каналы: Каракумский, Большой Ферганский, Суэцкий

АФРИКА

Моря: Средиземное, Красное

Заливы: Гвинейский, Аденский

Проливы: Гибралтарский, Мозамбикский

Полуострова: Сомали

Острова: Амиранские, Вознесения, Занзибар, Зеленого Мыса, Канарские, Коморские, Мадагаскар, Мадейра, Святой Елены, Азорские, Тристан-да-Кунья, Сейшельские

Мысы: Эль-Абьяд, Зеленый, Доброй Надежды, Игольный, Гвардафуй

Горы: Атлас, Драконовы, Тибести (плато), Абиссинские, Ахаггар (плато)

Вулканы: Камерун, Кения, Килиманджаро

Пустыни: Ливийская, Нубийская, Сахара, Калахари, Аравийская

Озера: Чад, Виктория, Ньяса, Танганьика

Реки: Сенегал, Нигер, Оранжевая, Лимпопо, Замбези;

Конго – правый приток Убанги, левый приток Касан

Нил – правый приток Голубой Нил

АВСТРАЛИЯ

Моря: Тиморское, Тасманово, Коралловое

Заливы: Карпентария, Географа, Жозеф-Бонапарт, Кинг, Спенсер, Большой Австралийский

Проливы: Торресов, Басов

Острова: Тасмания, Новая Зеландия

Мысы: Йорк, Стип-Пойнт, Юго-Восточный, Северо-Западный, Байрон

Полуострова: Кейп-Йорк, Арнемлед

Низменности: Южно-Австралийская

Плоскогорья: Западно-Австралийское

Плато: Баркли

Горы: Большой Водораздельный хребет, Австралийские Альпы, Макдонелл

Реки: Муррей – правый приток Дарлинг

Озера: Эйр, Герднер

Пустыни: Большая Песчаная пустыня, Большая пустыня Виктория

ОКЕАНИЯ

Острова:

Меланезия: Новая Гвинея, Соломоновы, Новые Гебриды, Новая Каледония, Фиджи

Микронезия: Марианские, Каролинские, Маршаловы

Полинезия: Гавайские, Самоа, Туамоту (о. Таити)

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

Моря: Баффина, Бофорта, Берингово, Карибское, Саргассово

Проливы: Берингов, Флоридский, Гудзонов, Девисов, Датский, Юкатанский

Заливы: Калифорнийский, Мексиканский, Святого Лаврентия, Гудзонов, Бристольский

Острова: Арктический архипелаг, Святого Лаврентия, Алеутские, Багамские, Бермудские, Ньюфаундленд, Баффинова Земля, Гренландия,

Большие Антильские: Куба, Ямайка, Гаити, Пуэрто-Рико

Малые Антильские: Мартиника

Мысы: Барроу, Принца Уэльского, Марьято, Сент-Чарльз

Полуострова: Аляска, Калифорния, Юкатан, Флорида, Новая Шотландия,

Низменности: Гудзонова залива, Миссисипская, Юкатан

Плоскогорья: Колумбийское, Большой Бассейн, Колорадо, Мексиканское, Великие равнины

Горы: Кордильеры, Береговой хр., Каскадные, Сьерра-Невада, Скалистые, Аппалачи, Восточная Сера-Мадре, Западная Сьера-Мадре

Вулканы: Мон-пеле

Реки: Маккензи, Юкон, Колумбия, Колорадо, Святого Лаврентия, Миссисипи – правые притоки Арканзас, Миссури, левый приток Огайо

Озера: Большое Медвежье, Большое Невольничье, Атабаска, Виннипег, Большое Солёное, Никарагуа, Верхнее, Мичиган, Гурон, Эри, Онтарио

Пустыни: Большой Бассейн, Мексиканская

Каналы: Панамский

ЮЖНАЯ АМЕРИКА

Моря: Карибское

Заливы: Венесуэльский, Ла-Плата

Проливы: Магеланов, Дрейка

Острова: Галапагос, Огненная Земля, Фолклендские, Тринидад

Мысы: Париньяс, Горн, Кабу-Бранку, Гальинас

Низменности: Оринокская, Амазонская, Лаплатская

Плоскогорья: Гвианское, Бразильское

Горы: Анды

Вулканы: Котопахи, Чимборасо

Реки: Ориноко, Сан-Франциску, Амазонка – правый приток Мадейра, левый приток Риу-Негру, Парана – правый приток Парагвай, левый приток Уругвай

Озера: Титикака, Маракайбо

Пустыни: Атакама

АНТАРКТИДА

Моря: Беллизгаузена, Росса, Уэдделла

Острова: Петра 1, Южные Оркнейские, Южные Сандвичевы, Южные Шетландские

Полуострова: Антарктический

Плато: Советское

Список использованной литературы

1. Атлас океанов. Термины. Понятия. Справочные таблицы. М.: Изд-во Министерство обороны СССР. Военно-морской флот. 1980.
2. Атлас офицера (приложение). Географические справки и справочно-статистические таблицы. М.: М.: Военно-топографического управление. 1973
3. Большой справочник. География./ Амбарцумова Э.М., Баранова В.В., Барина И.И. и др. М.: Изд-во Дрофа. 2004. 928 с.
4. Пашканг К.В. Практикум по общему землеведению. Смоленск Изд-во СГУ 2000. 223 с.
5. Энциклопедия Океан-Атмосфера. Л.: Гидрометеиздат. 1983. 463 с.