

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1

▶ Задание № 1. Составление карты - схемы природных (ландшафтных) зон России и сопредельных территорий; привести краткую природно-производственную характеристику каждой зоны.

1. Нанести на карту следующие зоны: арктическую, тундровую, субарктическую (лесотундровую), таежную, смешанных лесов Восточно-Европейской (Русской) равнины, смешанных лесов Дальнего Востока, лесостепную, степную, полупустынную, пустынную, субтропиков (сухих и влажных).

2. Оконтурировать следующие горные системы - Карпаты, Кавказ, Хибины, Урал, горы Средней Азии, российского Дальнего Востока и Сибири.

3. Дать природно-производственную характеристику каждой зоны: географическое положение, геология и основные черты рельефа, особенности климата, гидрография, основные типы почв и растительности, современное использование.

▶ Задание № 2. Составление карты - схемы основных форм рельефа, краткая характеристика рельефа.

1. Нанести на карту основные типы и формы рельефа.

2. Дать краткую характеристику рельефа.

▶ Задание № 3. Составление среднemasштабной ландшафтно - типологической карты (фрагмент заданной области).

1. Составляется природно-климатическая характеристика данной области

Основными картографируемыми единицами являются виды ландшафтов. Фрагмент на физической карте выбирается так, чтобы было не менее 4-х различных цветов.

2. На физическую карту накладывается восковка и на нее переносится основная географическая нагрузка: реки, озера, населенные пункты, магистральные дороги, отметки абсолютных высот.

3. По различиям цветного фона на физической карте различий в формах рельефа и абсолютной высоты производится оконтуривание - выделение контуров - видов ландшафтов на восковке.

4. Определяется внутреннее содержание каждого контура: характер рельефа (форма рельефа), четвертичные отложения, почва, растительность. Данные берутся с соответствующих карт - врезок и составляется легенда ландшафтов.

5. Одинаковые по характеру рельефа, почв, растительности контуры закрашиваются одним цветом или одной штриховкой.

» **Задание № 4. Составление ландшафтно-геохимического профиля**

по физической карте (по заданию преподавателя).

1. На физической карте области выбирается прямая линия (длиной 25-28 см) так, чтобы она проходила через несколько цветов (3-4).

2. Вычерчивается профиль по линии (с нанесением вертикального масштаба). Гипсометрическая линия выделяется красным цветом.

3. Составляется легенда профиля по картам – врезкам (с учетом горизонтального масштаба); над основной гипсометрической линией наносится растительность и климат; под гипсометрической линией – почвы и геология.

Для каждой линии составляются условные обозначения и легенда.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2

▶ Задание № 1. Составление ландшафтно-геохимического профиля по топографической карте.

1. На топографической карте выбрать линию так, чтобы она пересекала все характерные виды ландшафтов.
2. Определить вертикальный и горизонтальный масштабы.
3. По горизонталям наносим гипсометрическую линию.
4. Составляется легенда профиля.

▶ Задание № 2. Определение морфометрических показателей рельефа по топографической карте для выявления эрозионной опасности ландшафта.

Характер рельефа является главным условием развития эрозионных процессов. На топографической карте крупного масштаба рельеф изображается горизонталями. В нижней части карты указано сечение горизонталей.

Выделить основные морфометрические характеристики рельефа, имеющие важное значение для определения эрозионной опасности ландшафта.

1. Глубина базиса эрозии

Различают местный базис эрозии (одного оврага, балки, ручья) и базис эрозии крупных территорий и ландшафтных единиц.

а) выделить на карте местные (малые) водосборы; определить разницу высот самой высокой точки (исток) и самой низкой (устье).

$$Б.Э. = \max \text{ высота} - \min \text{ высота}$$

б) определить самую высокую и самую низкую точки на карте, их разницу и общее направление стока (Ю-З; В; С-В; З и т.д.)

в) определить к какой группе вертикального расчленения относится ваша территория, если

- при Б.Э. < 2,5 м - территория слабо расчленена*
- от 2 - 5 м - территория средне расчленена*
- от 5 - 10 м - значительно расчленена*
- > 10 м - сильно расчленена*

Чем больше глубина базиса эрозии, тем глубже расчленен рельеф и сильнее опасность проявления эрозии.

2. Крутизна склонов

Чем круче склон, тем выше скорость стекающей воды, больший смыв с поверхности и сильнее нарушение ландшафта.

В нижней части топографической карты приводится шкала углов наклона. Угол наклона определяется измерением расстояния между горизонталями и сравнением (этих расстояний) со шкалой. Выявляются поверхности с различными углами наклона.

а) определить преобладающие углы наклона на карте

б) определить к какому типу поверхности относится территория, если: \angle наклона $< 0,5^\circ$ - рельеф плоский

$0,5 - 2^\circ$ - равнинно- волнистый

$2 - 4^\circ$ - равнинно- холмистый

$> 4^\circ$ - холмистый

3. Густота горизонтального расчленения

а) определить коэффициент расчлененности рельефа (K_p):

$$K_p = \frac{\sum L \text{ (сумма длин водотока)} \cdot S \text{ (ширина водотока)}}{P \text{ (площадь водосбора)}}$$

$\sum L$ - измеряется прибором «курвиметр»,
 P – вычисляется планиметром или палеткой

б) рассчитать среднее расстояние (на всей карте) между соседними оврагами и определить к какой категории относится участок, если при расстоянии:

> 1000 м - расчлененность слабая

$1000 - 500$ м - средняя

$500 - 250$ м - сильная

< 250 м - очень сильная

в) определить по предыдущему профилю или построить профиль склона и назвать его тип: **выпуклый, прямой, вогнутый, ступенчатый;**

г) определить экспозиции склонов, оврагов и балок (С,Ю,Ю-З,С-В и т.д.).

4. Плотность речной сети, или коэффициент эрозионного расчленения

а) определить общее количество водотоков в речной системе ($\sum n$);

б) определить площадь бассейна реки (P) (вычисляется планиметром или палеткой);

в) определить плотность речной сети, или коэффициент эрозионного расчленения ($Kэ$):

$$Kэ = \sum n / P$$

► **Задание № 3. Составление ландшафтной карты - схемы морфологических частей ландшафтов (по топографической карте) и их ландшафтометрический анализ.**

а) На восковку нанести основную географическую нагрузку. Затем нанести морфологические части ландшафта. Фации и урочища закрасить разными цветами или разной штриховкой;

б) определить долю площади (q_i) определенного типа подстилающей поверхности (P_i) в общей площади территориальной ячейки (P):

$$q = P_i / P \times 100$$

Это может быть лесистость, озерность, заболоченность, освоенность, доля днища, склонов, плато в бассейне;

в) индекс дробности (K):

$$K = m / P, \text{ где}$$

m — количество контуров;

г) средняя площадь ландшафтного выдела (P_0): $P_0 = P / m$;

д) коэффициент сложности (K_0): $K_0 = m / P_0$;

е) коэффициент раздробленности ($K_{лр}$): $K_{лр} = 1 - P_i / P$;

Все выполненные работы подшиваются в одну папку, оформляется титульный лист, и сдаются преподавателю на проверку.