

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Коротков Сергей Леонидович  
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске  
Дата подписания: 31.05.2024 07:40:10  
Уникальный программный ключ:  
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

## Практическая работа №1

### Тема: Определение географических координат точек начала и конца трассы

Цель: Определить прямоугольные и географические координаты точек начала и конца нанесенной на карту трассы

Порядок выполнения:

1. Изучить содержание топографической карты масштаба 1:20 000
2. Построить поперечный масштаб и оцифровать его в масштабе карты

3. Определить прямоугольные координаты точек начала и конца трассы. Заполнить таблицы

точка	Xю	Xс	a <sub>x</sub>	b <sub>x</sub>	X

точка	Yз	Yв	a <sub>y</sub>	b <sub>y</sub>	Y

4. Определить географических координаты точек начала и конца трассы. Заполнить таблицу

точка	φю	φс	a <sub>φ</sub>	b <sub>φ</sub>	φ

точка	λз	λв	a <sub>λ</sub>	b <sub>λ</sub>	λ

Практическая работа 2  
**Определение отметок точек трассы. Вычисление уклонов между соседними точками трассы**

Цель работы: для линии нанесенной на карту масштаба 1:10 000 определить высоты точек между горизонталям на пикетных точках. Вычислить уклоны между соседними пикетными точками трассы с точностью до 0,1%.

Ход работы:

1. Нанести пикеты на проведенной линии на карте
2. Рассчитать высоты пикетов и записать их в таблицу

Пикет	Высота	Пикет	Высота	Пикет	Высота	Пикет	Высота

3. Построить график заложения уклонов для масштаба 1:10000 и  $h_{сеч} = \underline{\hspace{2cm}}$  м.

Выполнил студент группы САД (20)-9-21

---

Продольный профиль местности

Масштаб  
горизонтальный  
1:1000

Масштаб  
вертикальный 1:100

Условный горизонт

Уклон, ‰	
Высота, м	
Расстояние, м	

Выполнил студент группы САД (20)-9-21 \_\_\_\_\_

#### Практическая работа 4

#### Определение размеров водосборной площади по картам (планам)

1. Определите основные формы рельефа на плане
2. На плане масштаба 1:1000 покажите положение линии водораздела и водосбора
3. Постройте палетку с ячейками 5\*5 мм на прозрачной бумаге (кальке)
4. Обведите контур водосборной площади на кальку
5. Рассчитайте размер водосборной площади

$$S=(n+n')*k,$$

где: n – число целых клеток площади перенесенной на палетку n=\_\_\_\_\_

n' - число клеток приведенных к целой клетке n'= \_\_\_\_\_

k – площадь одного квадрата палетки. k = \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

S=\_\_\_\_\_



**Практическая работа 7**

**Обработка журнала технического нивелирования**

№ станции	Точки	Отсчет по рейке			Превышение	Среднее превышение	Высоты точек
		задний	передний	промеж			
1	Рп 198	1023	2189				
	ПК 0	1025	2189				
2	ПК0	1578	2578				
	ПК1	1577	2579				
3	ПК 1	0956	1945				
	ПК 2	0954	1943				
4	ПК 2	0879	2148				
	ПК 3	0875	2147				
5	ПК 3	1845	0562				
	ПК 4	1847	0564				
6	ПК 4	2345	1634				
	ПК 5	2343	1635				
7	ПК 5	2378	1896				
	ПК 6	2377	1894				
8	ПК 6	2098	1759				
	ПК 7	2097	1756				
	ПК 6+31			2248			
9	ПК 7	2056	1874				
	ПК 8	2059	1875				
10	ПК 8	2134	1898				
	ПК 9	2136	1894				
11	ПК 9	2478	1967				
	ПК10	2478	1966				
	ПК 9+62			1478			
12	ПК10	2789	2156				
	ПК11	2787	2155				
13	ПК11	2656	1989				
	ПК12	2658	1987				
14	ПК12	2487	1967				
	ПК13	2488	1965				
15	ПК13	2167	1856				
	ПК14	2164	1854				
16	ПК14	2245	1934				
	ПК15	2242	1937				
	ПК14+49			1742			
17	ПК15	2298	1990				
	ПК16	2296	1992				
18	ПК16	2365	1865				
	ПК16+75	2369	1868				
19	ПК16+75	1689	2356				
	ПК17	1688	2356				
20	ПК17	1756	2565				
	ПК18	1755	2567				
21	ПК18	1890	2153				
	ПК19	1893	2156				
Постраничный контроль							

22	ПК19	1966	2677				
	ПК20	1967	2678				
23	ПК20	1589	2678				
	ПК21	1587	2676				
24	ПК21	1445	2595				
	ПК22	1443	2597				
25	ПК22	1734	2356				
	ПК23	1735	2353				
26	ПК23	1856	2178				
	ПК24	1857	2175				
27	ПК24	2178	1689				
	ПК25	2176	1685				
28	ПК25	2443	1967				
	ПК26	2445	1966				
29	ПК26	2367	1856				
	ПК27	2365	1852				
30	ПК27	2256	1545				
	ПК28	2254	1544				
31	ПК28	2116	1689				
	ПК29	2118	1686				
	ПК28 л15			1945			
	ПК28 пр15			2347			
32	ПК29	2326	1578				
	ПК30	2327	1578				
	ПК29 л20			2047			
	ПК29 пр20			1764			
33	ПК30	2154	1134				
	ПК31	2155	1132				
34	ПК31	1789	0248				
	Рп 231	1786	0244				
Постраничный контроль							