

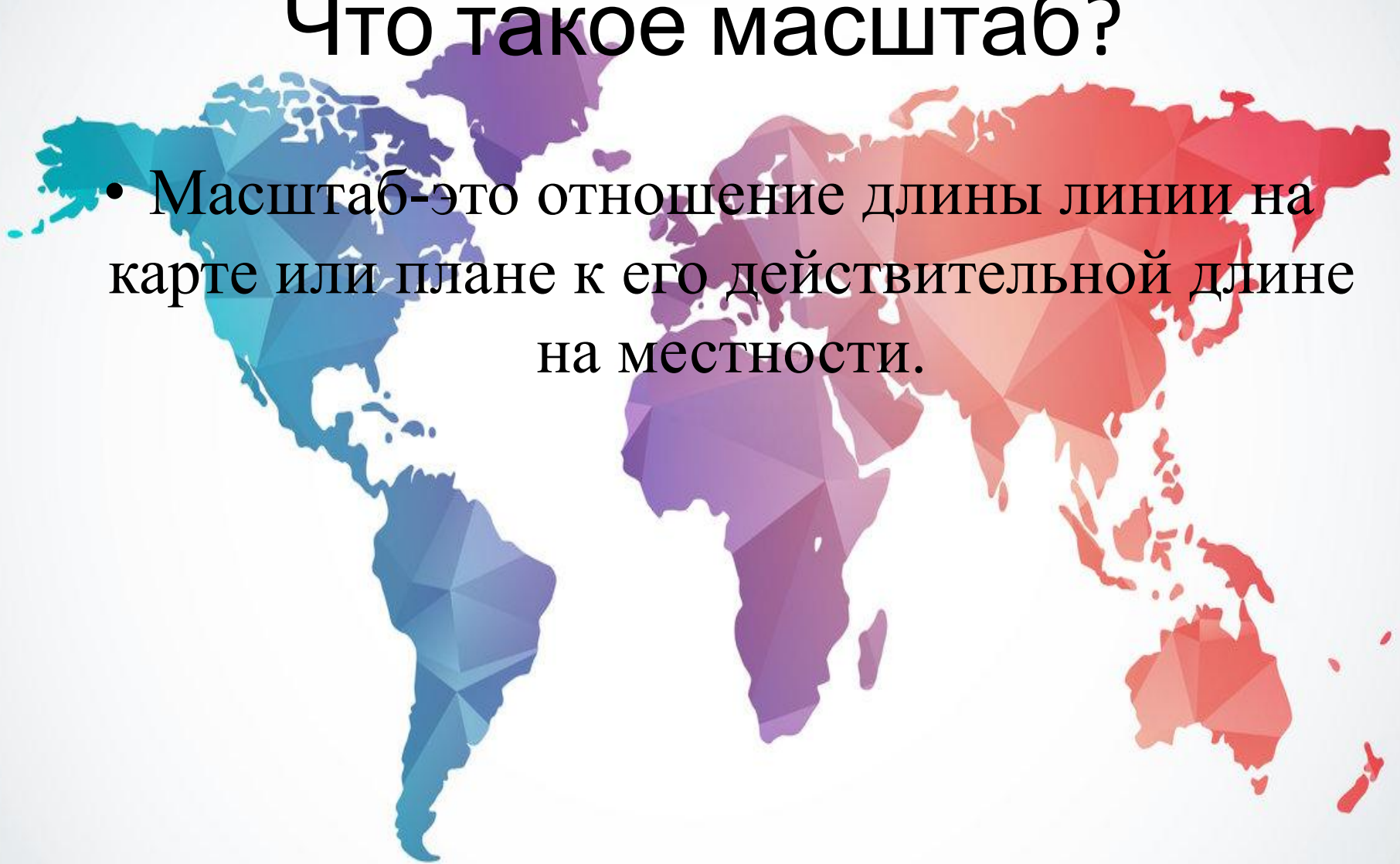
The slide features a white background with a light blue border. In the corners, there are decorative elements of green leaves and branches, some with small water droplets, giving it a fresh, natural feel.

ГАПОУ ЧР
«ЧЕБОКСАРСКИЙ ТЕХНИКУМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ГОРОДСКОГО
ХОЗЯЙСТВА»

МАСШТАБ
ПОПЕРЕЧНЫЙ МАСШТАБ

Что такое масштаб?

- Масштаб-это отношение длины линии на карте или плане к его действительной длине на местности.



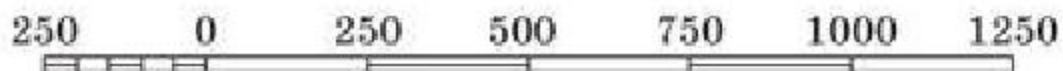
Когда появилось?

- Масштаб(от немецкого Masstab “размерная палка”).
- В первые в словарный запас русского языка вошло в первой половине XVIII в.



1:50000

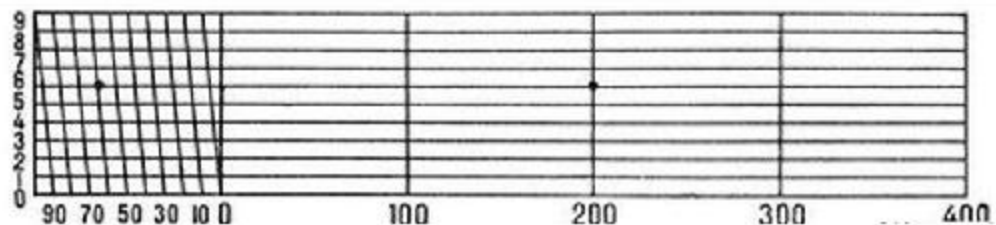
Виды масштаба



линейный

1 : 25 000 000 — численный

в 1 см 250 км — именованный



Поперечный масштаб

ТОЧНОСТЬ МАСШТАБА

- ТОЧНОСТЬ МАСШТАБА- это отрезок горизонтального проложения линии, соответствующий 0,1 мм на плане.



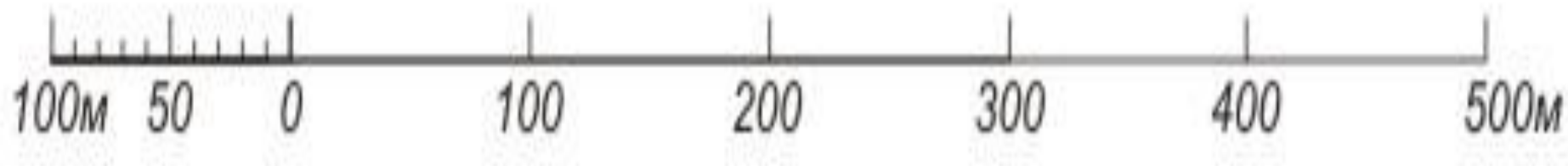
- 
- Точность масштаба даёт возможность определить, какие предметы местности можно изобразить на плане, а какие нет из-за их маленьких размеров.
 - Решается и обратный вопрос: в каком масштабе надо составить план, чтобы предметы, имеющие, например, размеры 5 м, были изображены на плане.

Поперечный масштаб

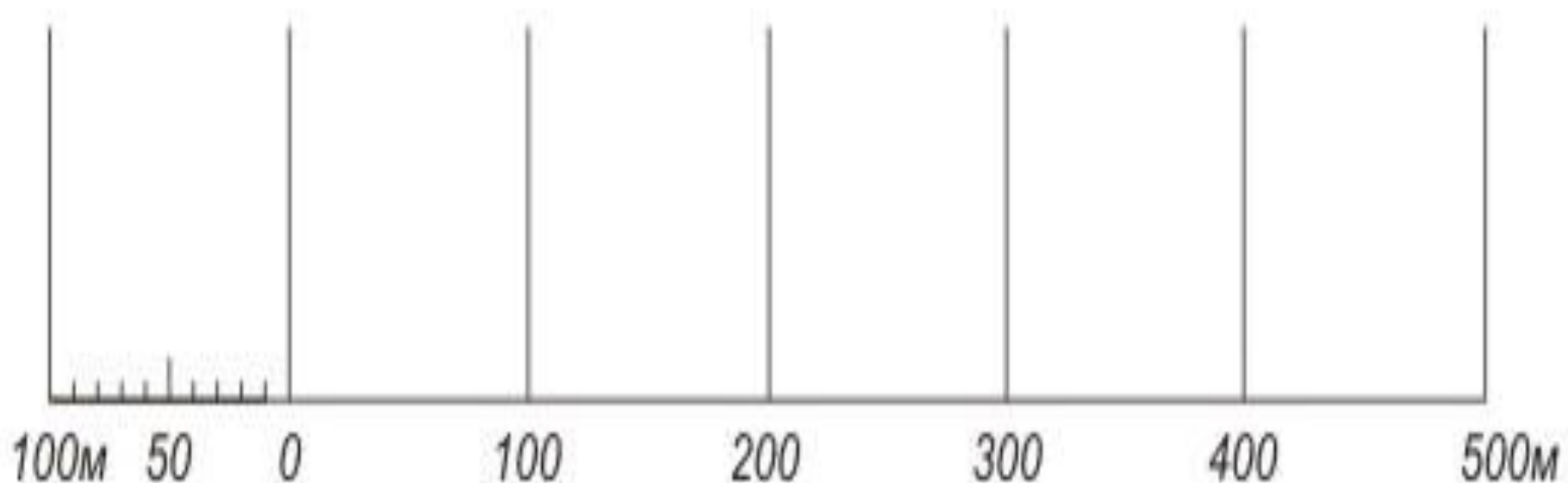
- Поперечный масштаб- график, посредством которого определяются расстояния на плане или карте с принятой точностью 0,2 мм.

- 
- **Поперечный масштаб**, в отличие от линейного масштаба, позволяет измерять и переносить линии на карту или план с большей точностью.
 - Обычно поперечный масштаб наносят на металлическую пластину, но его также можно построить на бумаге.

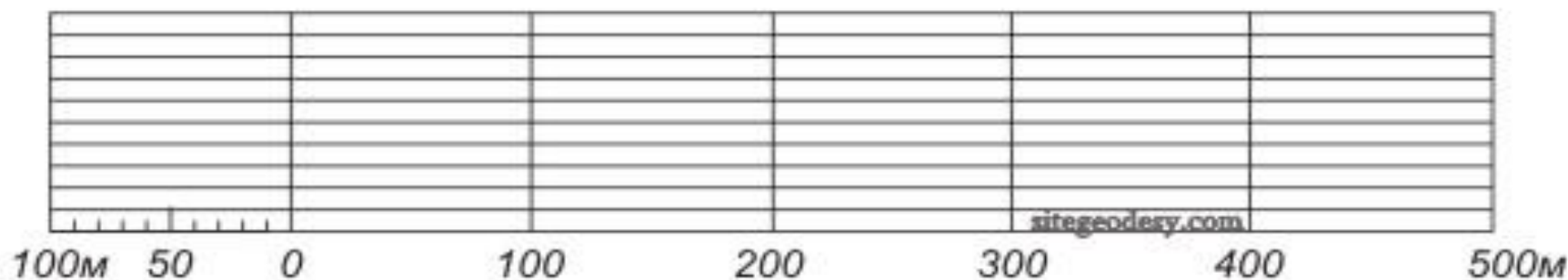
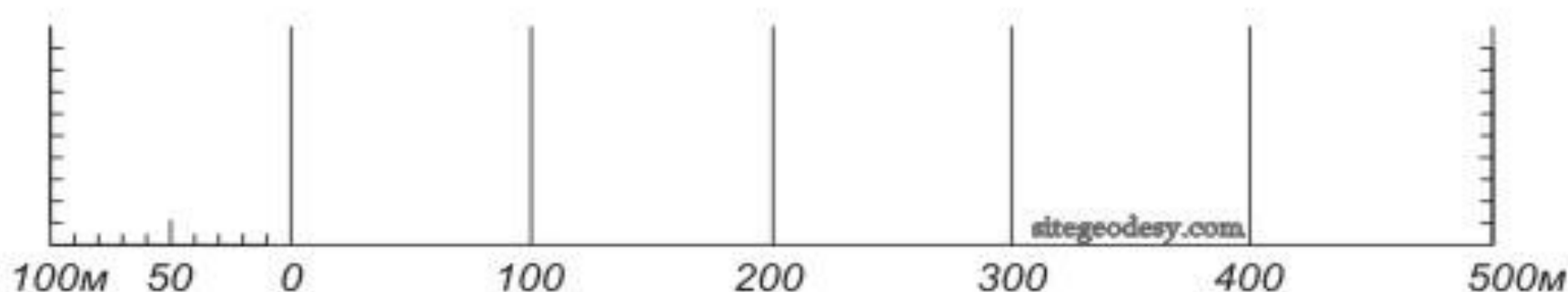
Начало построения **поперечного**
масштаба аналогично
построению линейного масштаба.



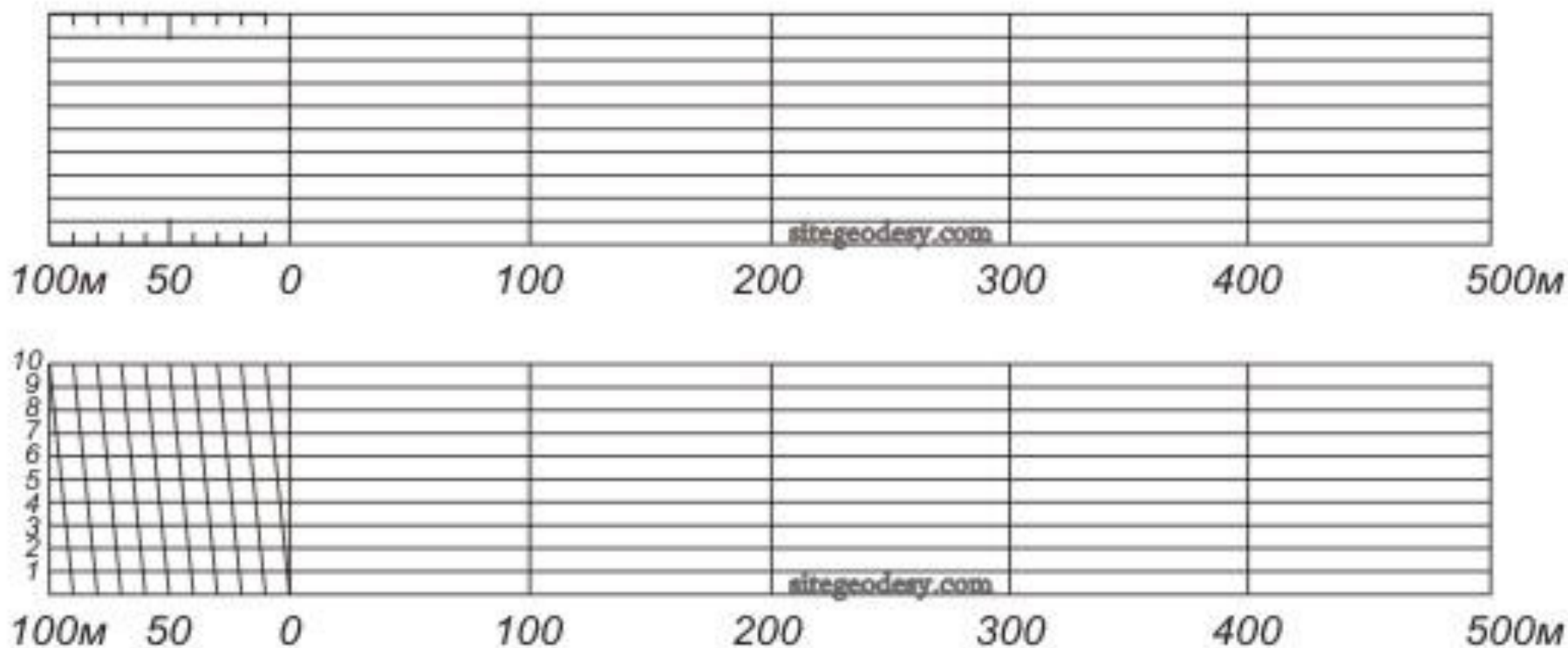
Далее с конца каждого основания линейного масштаба ставят перпендикуляры одинаковой длины (обычно длину перпендикуляров принимают равной 2 см).



Два крайних перпендикуляра делят на 10 равных частей и через полученные точки проводят линии, параллельные основанию масштаба.



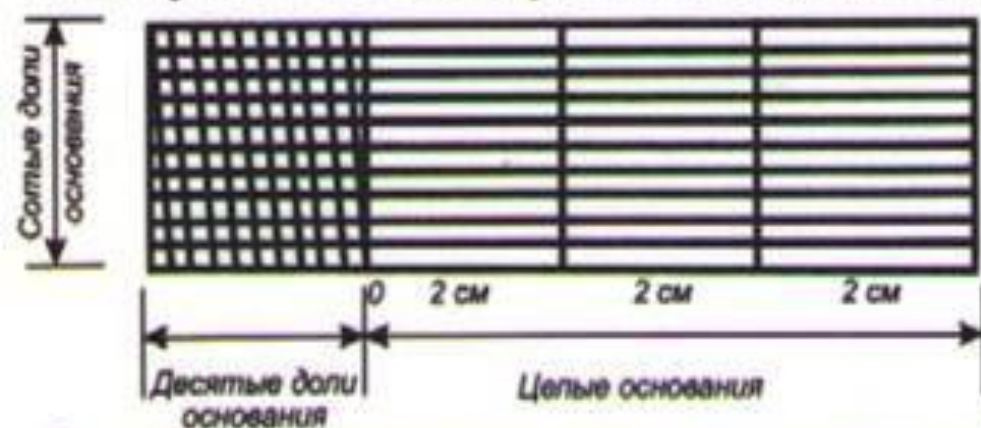
Точки деления левого верхнего основания и нижнего левого основания соединяют наклонными линиями как показано на рисунке. Эти наклонные линии называют **трансверсалиями**.



Использование

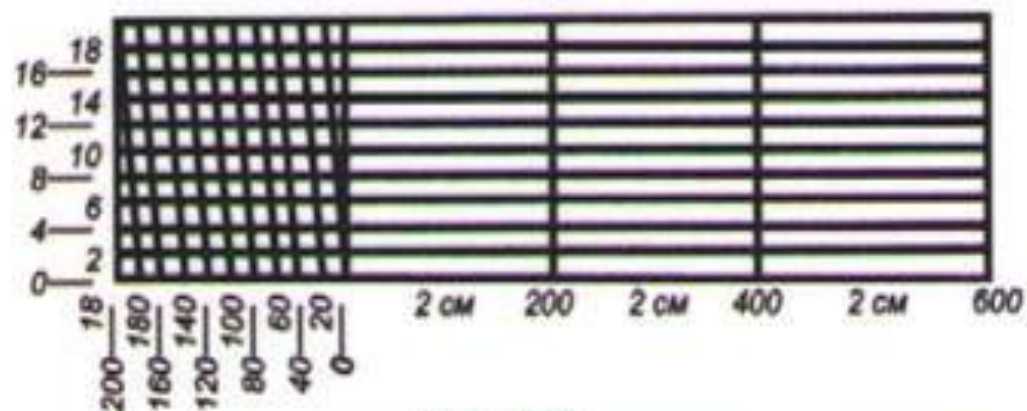
- **Поперечный масштаб** используют следующим образом:
- 1). в раствор циркуля-измерителя с карты или плана берут отрезок, длину которого необходимо определить;
- 2). прикладывают циркуль к поперечному масштабу таким образом, чтобы его правая иглока находилась на нулевом или другом находящемся справа от нуля перпендикуляре, а левая иглока была на одной горизонтальной линии с правой иглой;
- 3). суммируют отсчеты по перпендикулярам на правой и левой иглоках циркуля справа и слева от нулевого перпендикуляра.

Построение поперечного масштаба

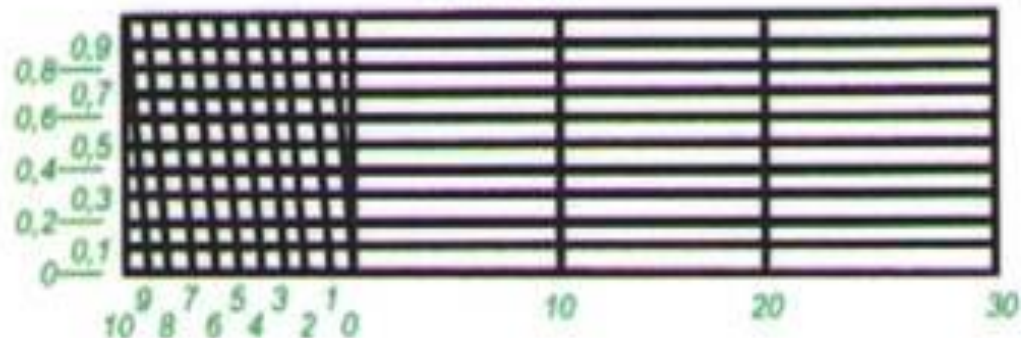


Оцифровка поперечного масштаба

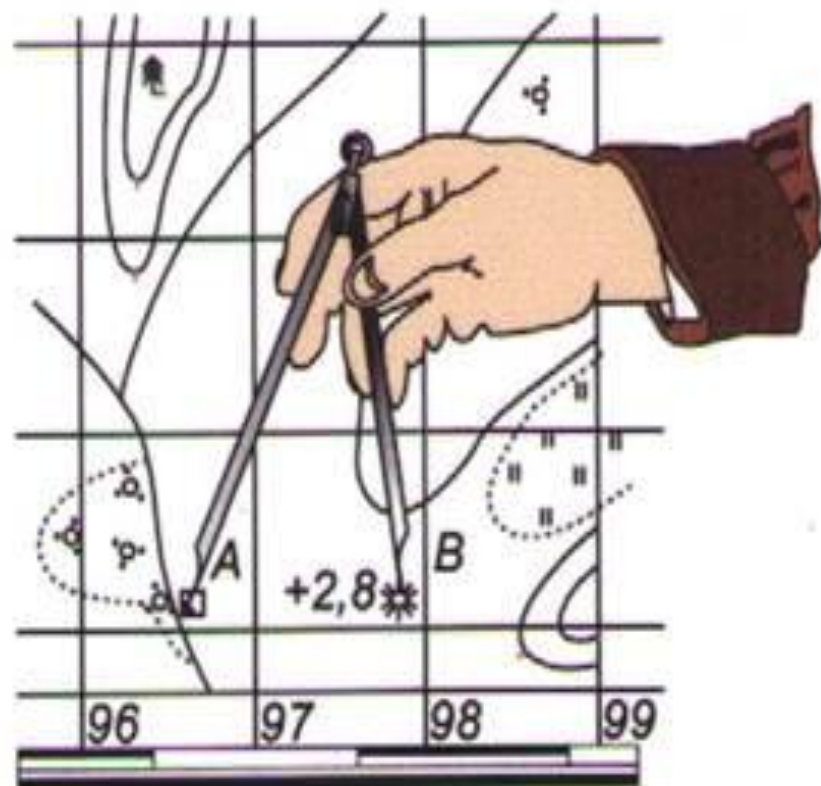
$M 1 : 10000$



$M 1 : 500$



Установка раствора циркуля-измерителя



Источники информации:

- Википедия:

<https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Масштаб>

Студопедия:

- <https://studopedia.org/2-20194.html>

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ