

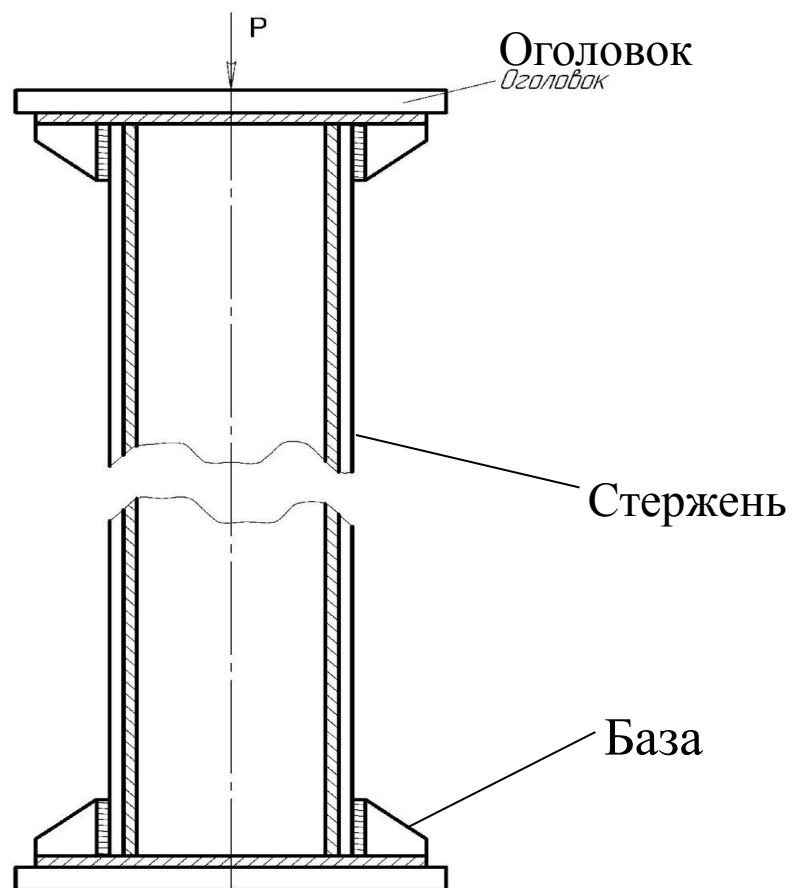
# Колонна

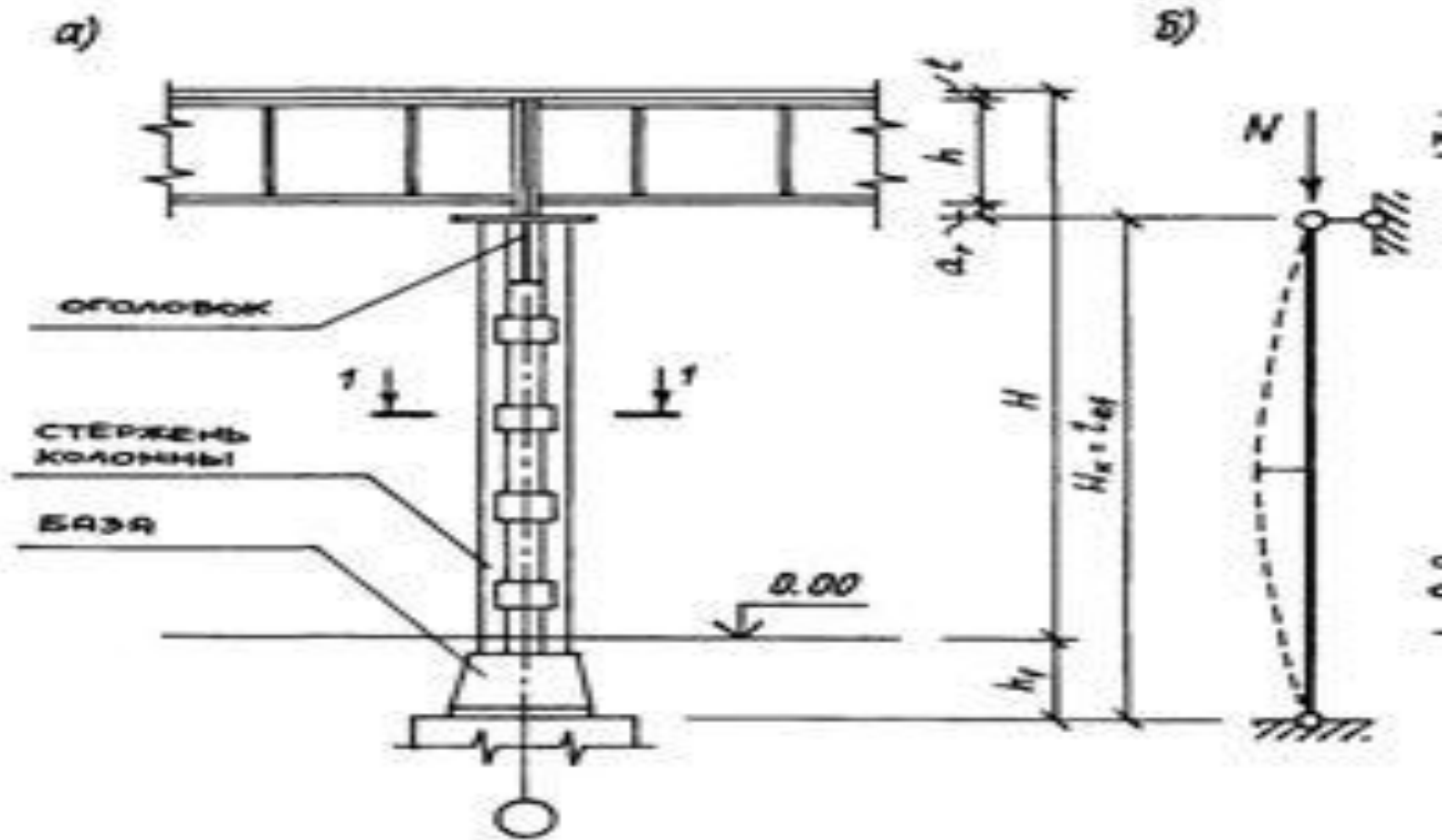
---

Вертикальный элемент, передающий нагрузку от вышележащих конструкций (балок, ферм) на фундамент

# Конструктивные части колонны

---





ОГОЛОВКИ



СТЕРЖЕНЬ (СТОЙКА)

БАЗА

# Классификация колонн

---

### Колонны

По характеру работы

Центрально-сжатые

Внецентренно-сжатые

### Колонны

По конструктивной форме

Постоянного сечения

Переменного сечения

Ступенчатые

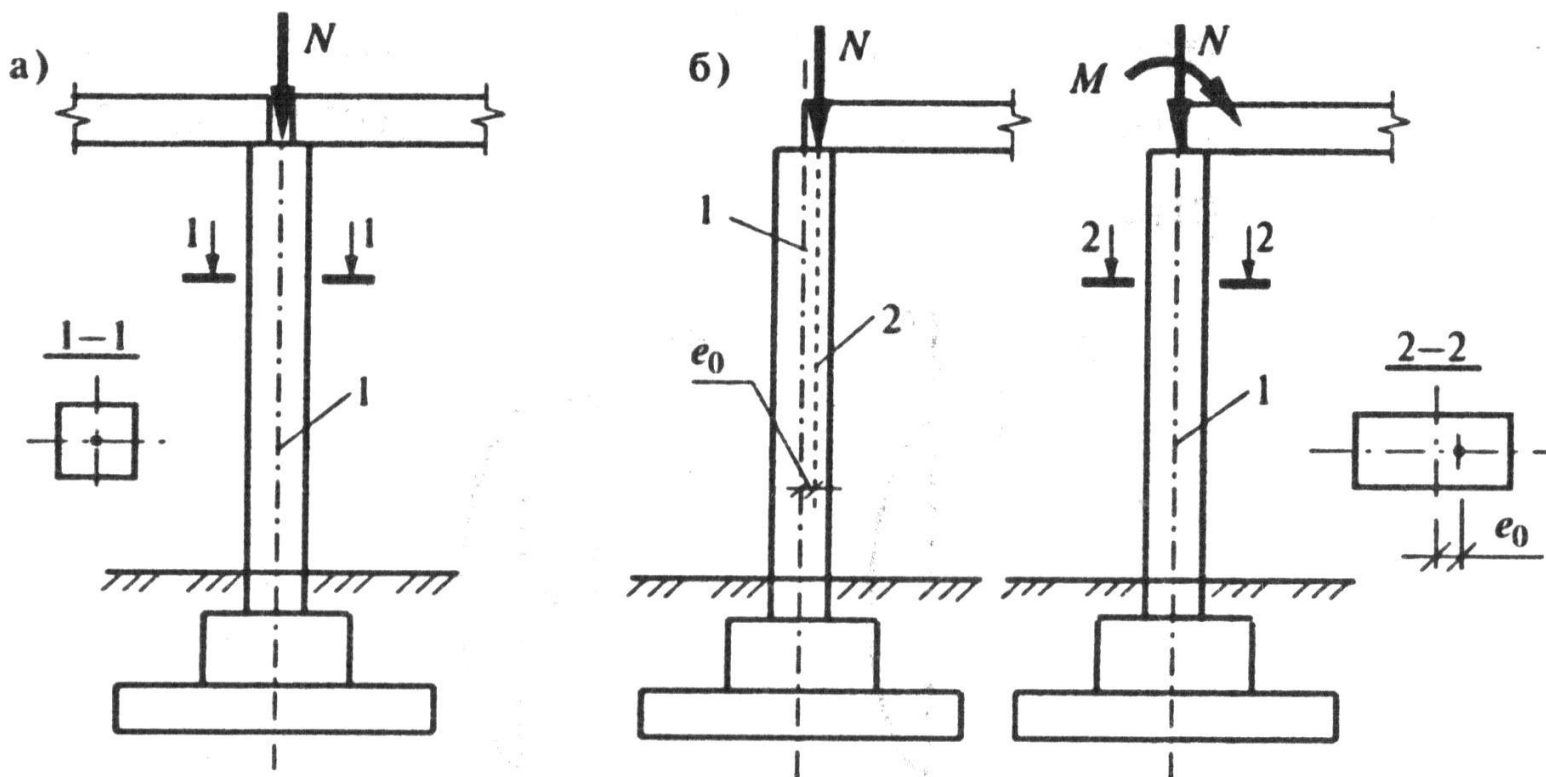
### Колонны

По типу сечения

Сплошные

Сквозные

# В зависимости от схемы нагружения



*а) центрально-сжатая колонна; б) внецентренно-сжатая колонна, где  $e$  - эксцентриситет*

**Колонны**  
По конструктивной форме

Постоянного сечения

Переменного сечения

Ступенчатые



# По конструктивному решению

раздельные



ПОСТОЯННОГО ПО ВЫСОТЕ СЕЧЕНИЯ

ступенчатые

**Колонны**  
По типу сечения

Сплошные

Сквозные



# По типу сечения

---

Сплошные

Сквозные



# Сплошные сечения

---

прокатный двутавр

сварной двутавр;

труба;

г) сечение из 2-х швеллеров

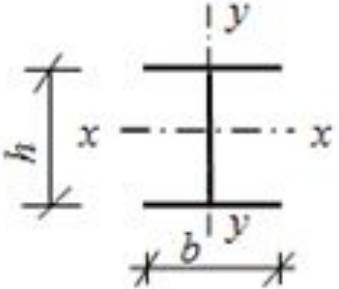
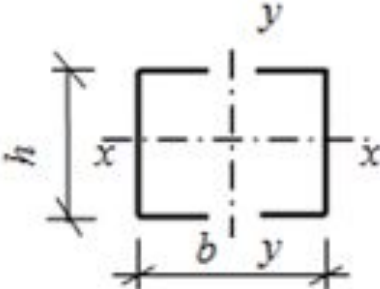
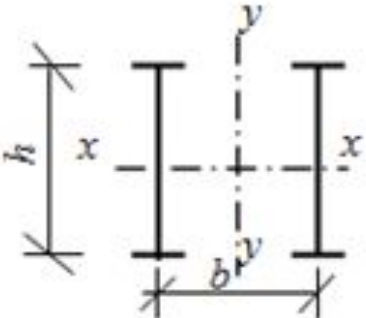
Д) сечение из 2-х уголков



# Сквозные сечения

---

# Приближенные значения радиусов инерции сечений

Сечение			
$i_x = k_1 h$	0,43h	0,38h	0,39h
$i_y = k_2 b$	0,24b	0,44b	0,52b



Назовите элементы схемы?

---



Назовите элемента схемы?

---



# Стальные колонны постоянного сечения

---

- 1 – ж/б фундамент;
- 2 – анкерные болты;
- 3 – анкерная плита;
- 4 – ствол колонны;
- 5 – консоль колонны;
- 6 – оголовок;
- 7 – отверстия для болтов;
- 8 – траверса башмака;
- 9 – опорная плита;
- 10 – надопорная стойка при подстропильных фермах.

# Стальные двухветвевые колонны

---

- 1 – база (башмак);
- 2 – подкрановая часть;
- 3 – надкрановая ветвь;
- 4 – оголовок;
- 5 – ребра жесткости;
- 6 – подкрановая траверса;
- 7 – решетка из уголков;
- 8 – анкерный болт;
- 9 – анкерная плитка;
- 10 – траверса башмака.