

# Профессия

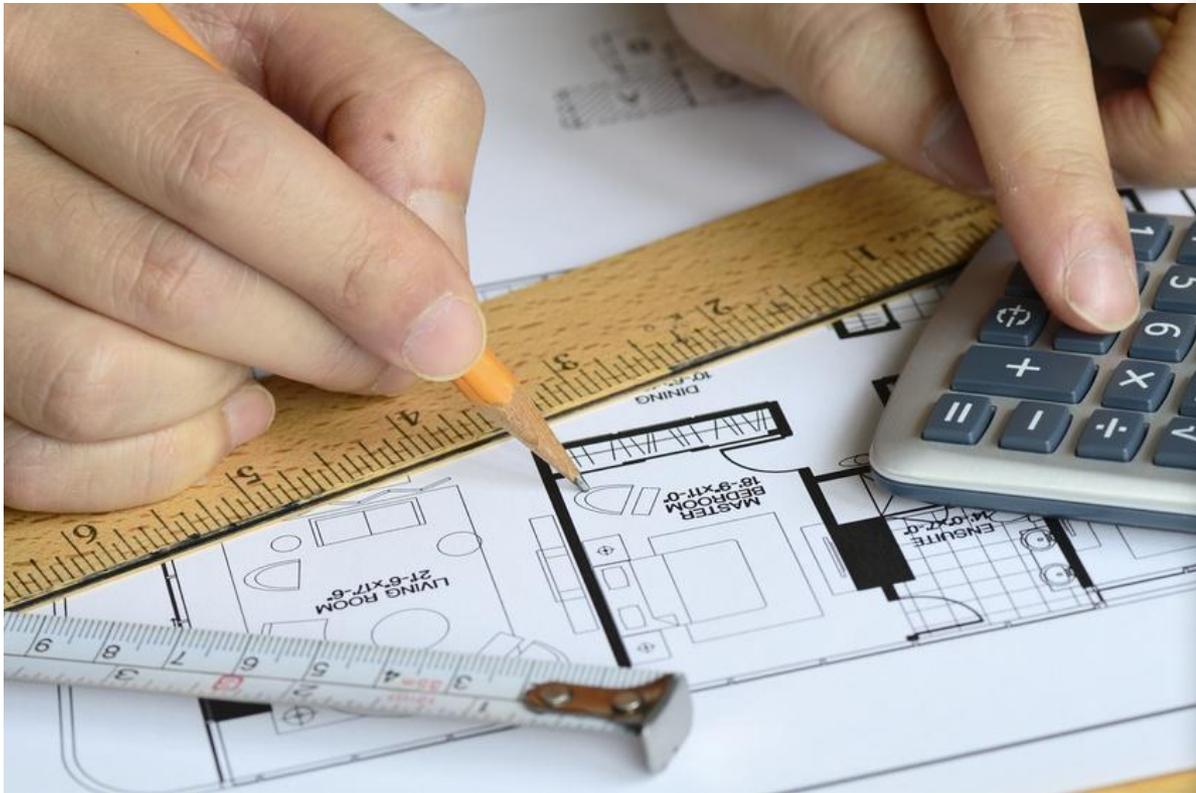


**Инженер - проектировщик**

# Инженер-проектировщик должен

## ЗНАТЬ:

1. методы проектирования и проведения расчетов;



Для времени свободного развития пожара менее 10 минут:  
 $R_n = 1/2 v_n \cdot \tau$  или  $v_n/2 \cdot \tau$  или  $0,5 v_n \cdot \tau$   
Для времени 10 минут ( $\tau = 10$  мин):  
 $R_n = 0,5 v_n \cdot \tau$  или  $5 v_n$   
Для времени более 10 минут:  
 $R_n = (0,5 v_n \cdot \tau + v_n \cdot \tau) = (5 v_n + v_n \cdot \tau)$  или  $v_n (5 + \tau)$



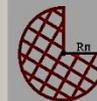
$$S_{\Pi} = \pi R_n^2, \quad \text{м}^2$$
$$P_{\Pi} = \Phi_{\Pi} = 2\pi R_n, \quad \text{м}$$



$$S_{\Pi} = \frac{1}{2} \pi R_n^2 = 0,5\pi R_n^2, \quad \text{м}^2$$
$$\Phi_{\Pi} = \frac{1}{2} \cdot 2\pi R_n = \pi R_n, \quad \text{м}$$
$$P_{\Pi} = \Phi_{\Pi} + R_n + R_n = \pi R_n + 2R_n, \quad \text{м}$$



$$S_{\Pi} = \frac{1}{4} \pi R_n^2 = 0,25\pi R_n^2, \quad \text{м}^2$$
$$\Phi_{\Pi} = \frac{1}{4} \cdot 2\pi R_n = \frac{\pi R_n}{2}, \quad \text{м}$$
$$P_{\Pi} = \Phi_{\Pi} + R_n + R_n = \frac{\pi R_n}{2} + 2R_n, \quad \text{м}$$



$$S_{\Pi} = \frac{3}{4} \pi R_n^2 = 0,75\pi R_n^2, \quad \text{м}^2$$
$$\Phi_{\Pi} = \frac{3}{4} \cdot 2\pi R_n = \frac{3\pi R_n}{2} = 1,5\pi R_n, \quad \text{м}$$
$$P_{\Pi} = \Phi_{\Pi} + R_n + R_n = \frac{3\pi R_n}{2} + 2R_n, \quad \text{м}$$



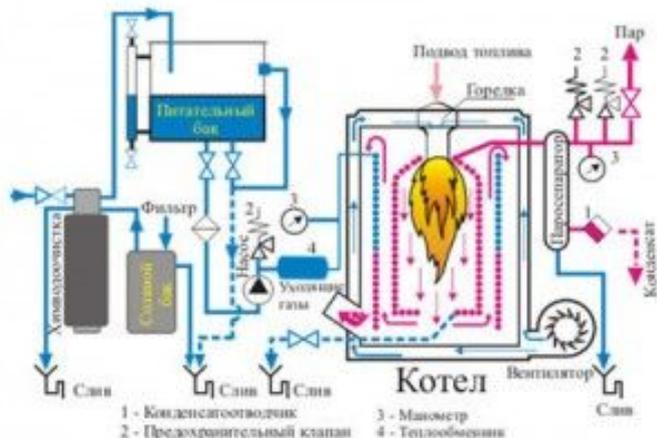
$$S_{\Pi} = a \cdot b, \quad \text{м}^2$$
$$P_{\Pi} = a + b + a + b = 2a + 2b, \quad \text{м}$$
$$\Phi_{\Pi} (\text{в зависимости от направления развития}) = 2a : 2b$$

или просто  $a$  или  $b$

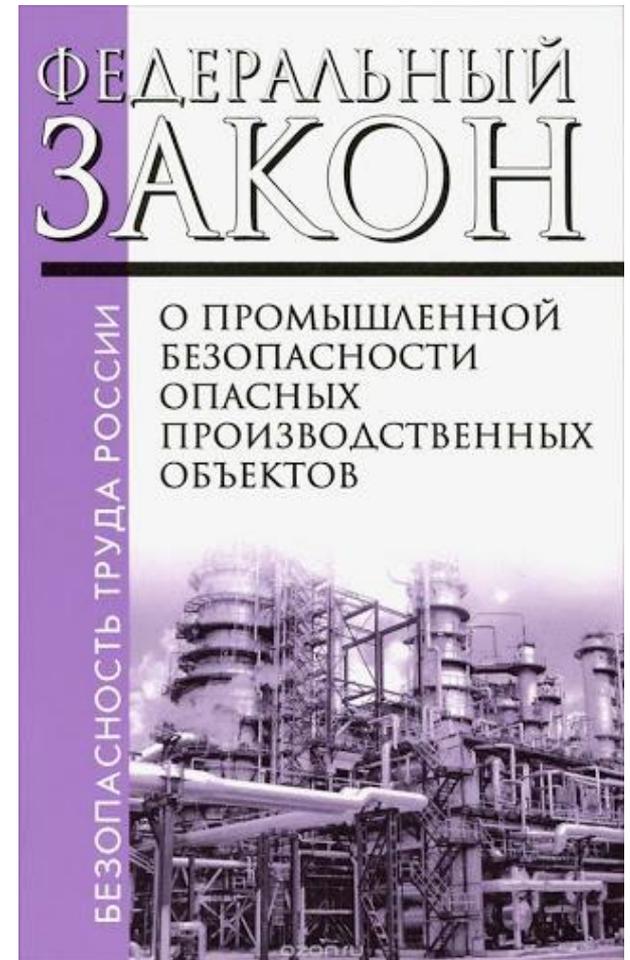
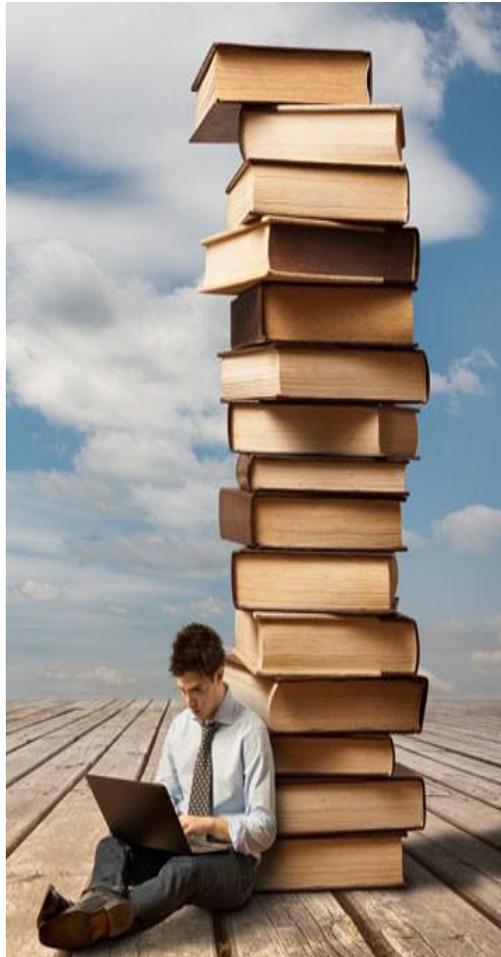
## 2. Принципы работы оборудования и конструкций;



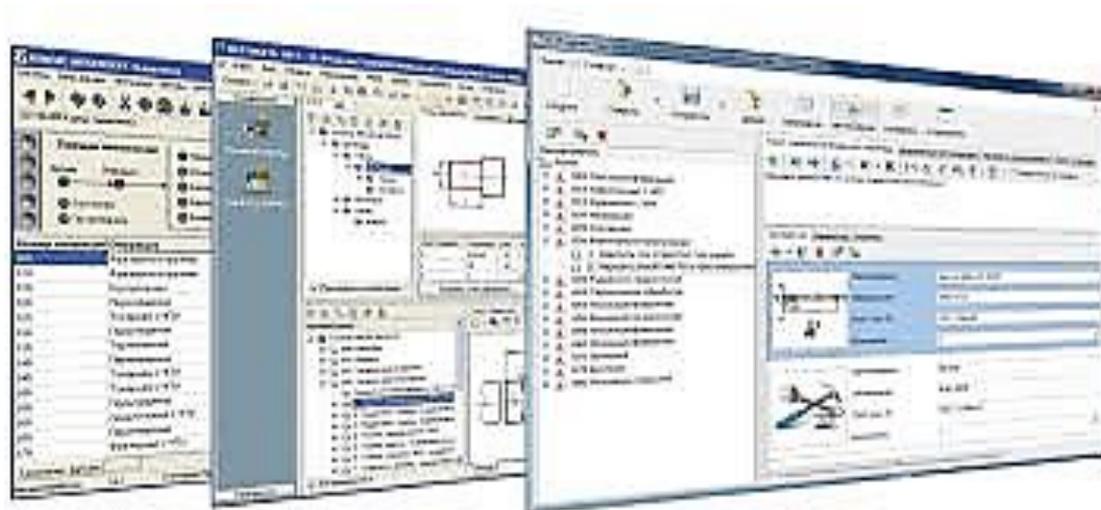
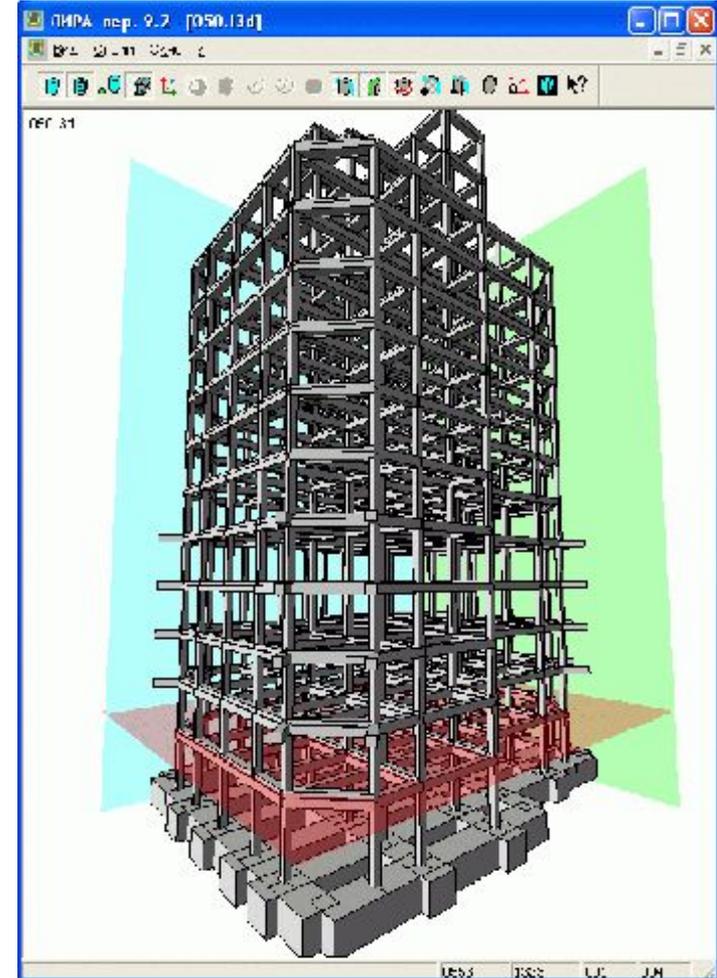
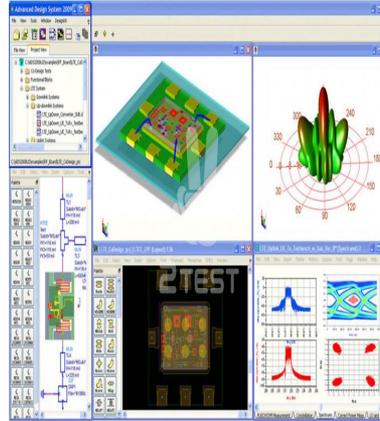
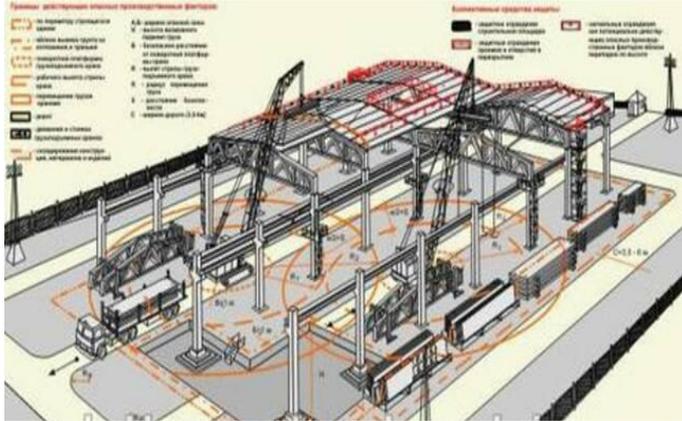
Схема парового котла



### 3. Законы и нормативные материалы по проектированию и строительству



# 4. Программы для проектирования и строительства;



5. технические, экономические, экологические и социальные требования к проектируемым заводам;



6. правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты.





## **Проектирование завода** состоит из:

- разработки предпроектной документации
- выбора площадки для строительства,
- проведения измерений на местности,
- созданию базовых проектов технологий процессов (установок и производств),
- -разработке проектной документацией
- -разработке детального проекта (рабочей документацией),
- -выбору оборудования и ведению авторского надзора.

# Чем занимается инженер-проектировщик :

1. Разрабатывает **отдельные разделы** проекта:
  - Сети связи ;
  - Видеонаблюдение;



- Пожаротушения ; Пожарного оповещения и сигнализации;



- **Архитектурные решения**



- **Технологические решения;**

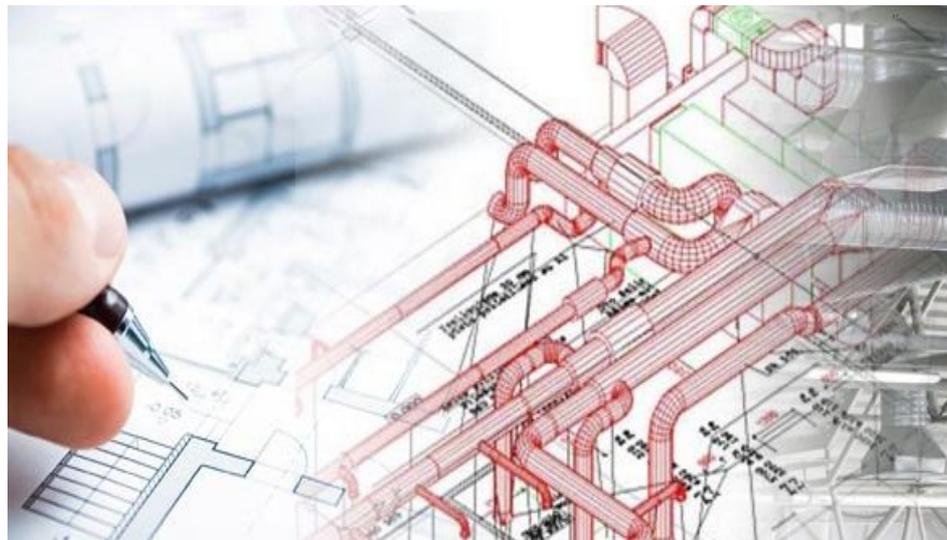
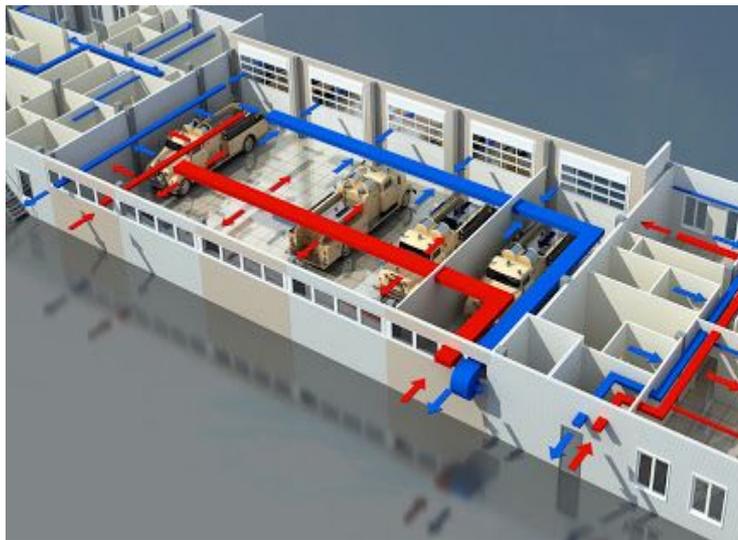


- **Система электроснабжения;**

- Система водоснабжения;



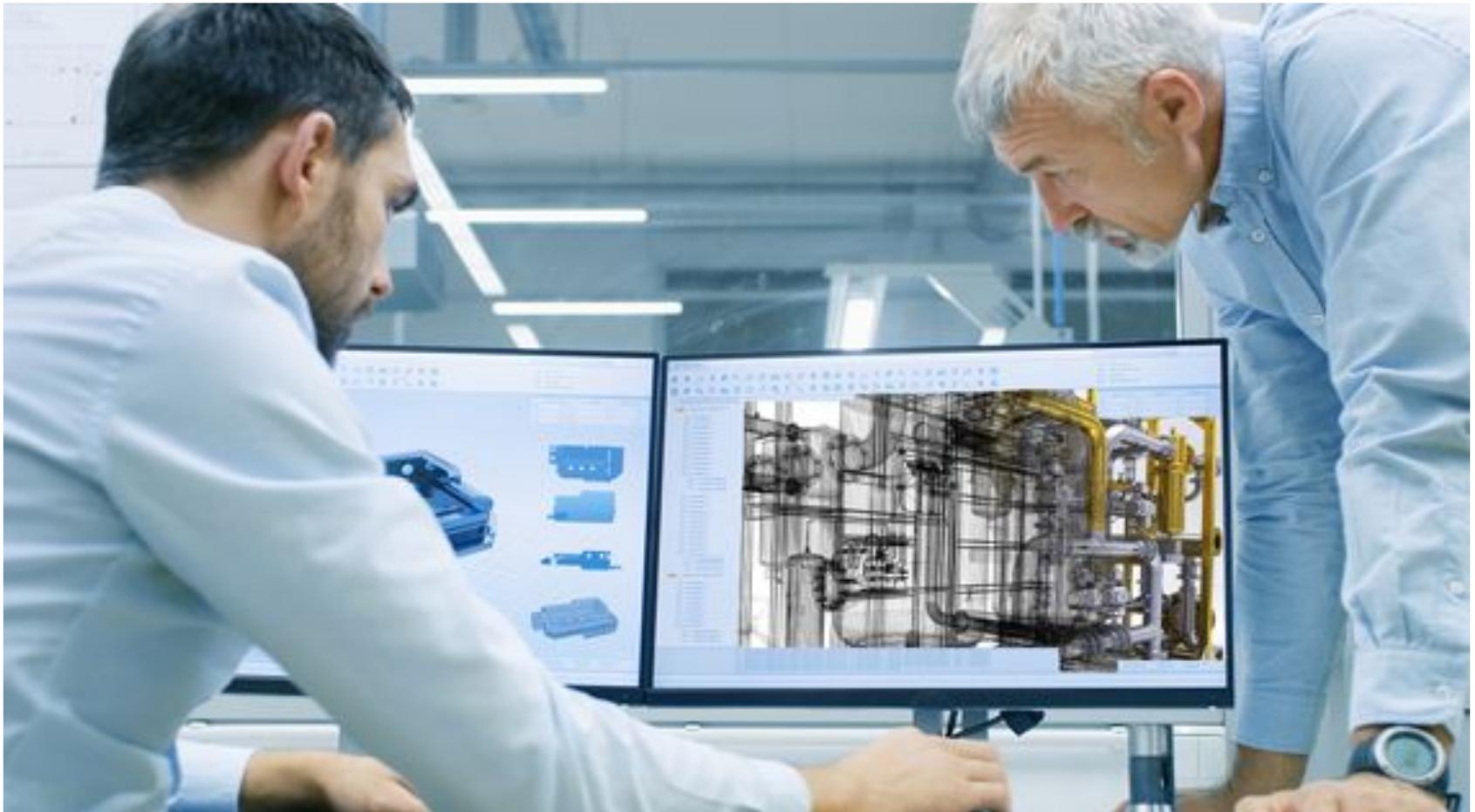
- Отопление, вентиляция и тепловые сети



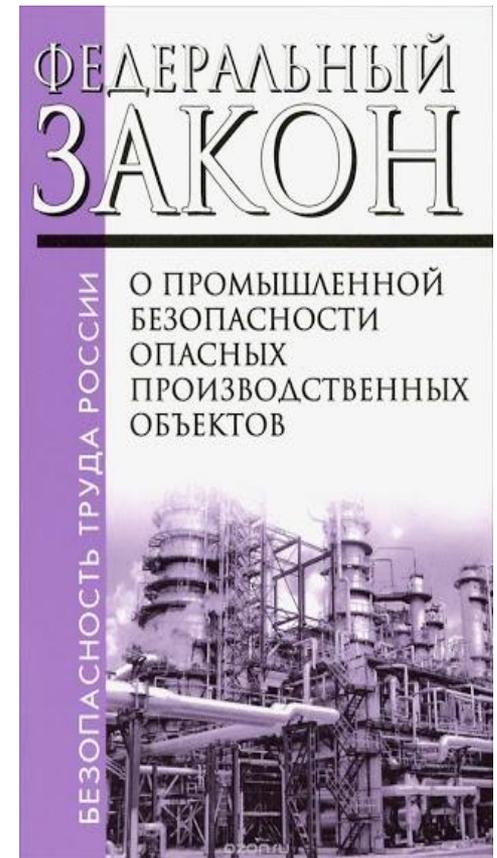
2. Дает задание на разработку проектных решений другим отделам



- 3. Согласовывает данные своих разделов проекта с другим разделам (частям) проекта.



- 4. Обеспечивает соответствие разработанных частей проекта стандартам и законам.



- 5. Осуществляет авторский надзор за строительством проектируемых

