

**Питання і задачі для *поточного і підсумкового* контролю знань студентів за
дисципліною
«Теплові процеси в технологіях ТНСМ»
(прикладі)**

1. Порівняйте характеристики газового, рідинного та твердих видів палива.
2. Виходячи з основних положень теорії горіння, проаналізуйте ламінарне горіння газу.
3. Проаналізуйте перерахунки складів різних видів палив та визначення витрат повітря на горіння.
4. Виходячи з основних положень теорії горіння, проаналізуйте процес сумішоутворення та вплив граничної концентрації горючих сумішей на горіння газу.
5. Порівняйте визначення складу та кількості продуктів згоряння та коефіцієнту витрат повітря в розрахунках горіння газоподібного та рідинного палива.
6. Виходячи з основних положень теорії горіння, проаналізуйте турбулентне горіння газу.
7. Наведіть основні етапи складання матеріального балансу горіння газоподібного палива.
8. Виходячи з основних положень теорії горіння, проаналізуйте процес горіння рідинного палива.
9. Наведіть основні етапи складання матеріального балансу горіння рідинного та твердого палива.
10. Виходячи з основних положень теорії горіння, проаналізуйте гетерогенне горіння палива.
11. Проаналізуйте складання теплового балансу та виведіть рівняння для визначення калориметричної та дійсної температури горіння палива.
12. Виходячи з основних положень теорії горіння, проаналізуйте гомогенне ламінарне горіння.
13. Проаналізуйте розрахунки необхідної температури підігріву повітря та палива, що надходять на горіння.
14. Виходячи з основних положень теорії горіння, проаналізуйте горіння твердого палива.
15. Дайте визначення основним поняттям теорії теплообміну: температурне поле, градієнт температури, тепловий потік, густина теплового потоку тощо.
16. Порівняйте теплопровідність матеріалів, одно - і багат шарових стінок різної конфігурації в стаціонарних умовах.
17. Розкрийте принцип дії, основні конструктивні елементи паливоспалювальних пристроїв.
18. Проаналізуйте області застосування та шляхи заощадження різних видів палива та вторинних енергоресурсів в ТНСМ.
19. Дайте визначення теплопровідності, проаналізуйте взаємозв'язок теплопровідності матеріалів з температурою та його практичне використання.
20. Проаналізуйте теплопровідність та теплопередача тіл різної конфігурації.
21. Дайте оцінку теплопровідності та теплопередачі з урахуванням внутрішніх джерел теплоти.
22. Наведіть види теплообміну випромінюванням між тілами.
23. Розкрийте роль руху газових потоків у процесах теплообміну, види руху газових потоків.