

Odnowy wody - zagrożenia

1. Cele odnowy wody. Możliwości wykorzystania odnowionej wody.
2. Koagulacja i strącanie chemiczne w odnowie wody - podstawy procesu, stosowane reagenty, reakcje chemiczne, usuwane zanieczyszczenia, rozwiązania techniczne. Wykorzystanie wapna w odnowie wody.
3. Sedymentacja, filtracja pospieszna, flotacja podstawy procesów, stosowane reagenty, usuwane zanieczyszczenia, rozwiązania techniczne.
4. Rekarbonizacja - podstawy procesu, stosowane reagenty, reakcje chemiczne, cel i miejsce stosowania, rozwiązania techniczne.
5. Adsorpcja – typy adsorpcji, podstawy procesu, stosowane materiały, usuwane zanieczyszczenia, rozwiązania techniczne.
6. Wymiana jonowa - podstawy procesu, typy i właściwości jonitów, reakcje chemiczne, usuwane zanieczyszczenia, rozwiązania techniczne.
7. Procesy membranowe - typy procesów, zasada separacji w poszczególnych procesach, właściwości membran, usuwane zanieczyszczenia, rozwiązania techniczne.
8. Chemiczne utlenianie zanieczyszczeń – stosowane utleniacze, usuwane zanieczyszczenia. Procesy zaawansowanego utleniania. Uboczne produkty utleniania.
9. Metody dezynfekcji wykorzystywane w układach odnowy wody. Mechanizmy dezynfekcji. Zalety i wady poszczególnych metod. Stosowane urządzenia.
10. Gospodarka odpadowa w zakładach odnowy wody – właściwości powstających odpadów, metody ich zagospodarowania. Ponowne wykorzystanie.
11. Układy technologiczne odnowy wody.