



Technologia OZONOWANIA

MOBILNE SYSTEMY DEZYNFEKCJI OZONEM

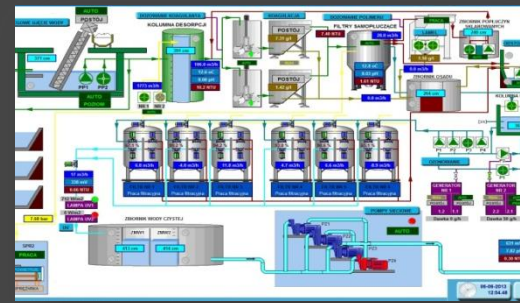
Innowacyjna technologia wykorzystania ozonu w sposób przyjazny środowisku, bazującą tylko na naturalnych procesach zachodzących w przyrodzie które są w pełni kontrolowane.

mgr inż. Robert Muszański

*Technologia ozonowania
Służy tylko oczyszczania
wody*



*Instalacje są kosztowne w
montażu i utrzymaniu.*



**Tlen trzeba dowozić
cysternami i budować
specjalne strefy
bezpieczeństwa**



***Instalacje ozonowe są
ogromne i energochłonne***

Ozon wytwarzany jest w blokach nie termicznej plazmy. Tlen produkujemy na miejscu z powietrza



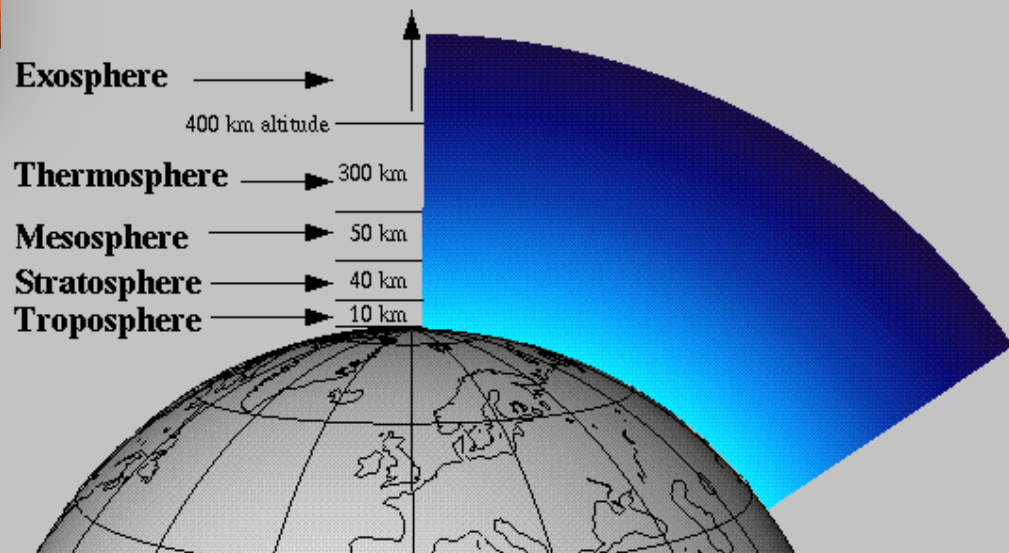
Przeciętny ozonator plazmatyczny pochłania tyle energii co czajnik do gotowania wody





Prosty, ekologiczny i bezpieczny sposób prowadzenia procesów dezynfekcji

Technologia bazuje tylko na naturalnych procesach zachodzących w przyrodzie



W stratosferze znajduje się 90% ozonu zawartego w atmosferze ziemskiej. Pozostałe 10% przypada na troposferę.

Ozonowanie

służy tylko do dezynfekcji wody

Woda wysokoozonowana służy do

FAKTY

- dezynfekcja i płukanie sieci wodociągowych
- dezynfekcja hydrantów
- dezynfekcja zbiorników beczkowozów, dezynfekcja samochodów komunalnych, kół śmieciarek, itd
- dezynfekcja armatury, pomp,
- odkażanie i dezynfekcja urządzeń infrastruktury technicznej min: ujęć wody i filtrów żwirowo-piaskowych, z których usuwamy bakterie E. Coli, wirusy Polio, cysty Giardia, pierwotniaki Cryptosporidium: Legionellę Pneumophila, grzyby, pleśnie i inne

Małe i mobilne instalacje ozonowania.



*Do wszystkich procesów
sieciowych i
technologicznych*

Opis Technologii

Mycie i odkażanie ozonem niweluje do 100% ilość bakterii, a właściwości organoleptyczne wody są w pełni akceptowalne dla konsumenta.

W urządzeniu została zastosowana technologia wykorzystania ozonu w sposób przyjazny środowisku, bazująca tylko na naturalnych procesach zachodzących w przyrodzie.

Ozon rozkłada się w 100% do czystego tlenu po dezynfekcji, a produkty spożywcze i urządzenia infrastruktury technologicznej nie wymagają ponownego płukania. Dzięki temu obniżamy ilość zużywanej wody, skracamy czas awarii i wprowadzenia sieci do ruchu, możemy dezynfekować elementy sieci bez jej wyłączenia.

Dodatkowo urządzenie posiada przenośny system wysokociśnieniowy do mycia powierzchni technologicznych i urządzeń oraz infrastruktury zakładowej.

W przypadku stacji uzdatniania wody wykorzystujemy urządzenie do dezynfekcji ujęć wody, komór z kratami, piaskowników, studni głębinowych, zbiorników terenowych, sieci wewnątrz zakładowych. Dezynfekcja filtrów żwirowo-piaskowych otwartych i ciśnieniowych jest prosta i szybka, bez potrzeby dodatkowego płukania.

Charakter proekologiczny podkreśla fakt że do wytwarzania wody wysokoozonowanej nie są wykorzystywane żadne chemikalia, tylko energia elektryczna.

Główne założenia dla technologii

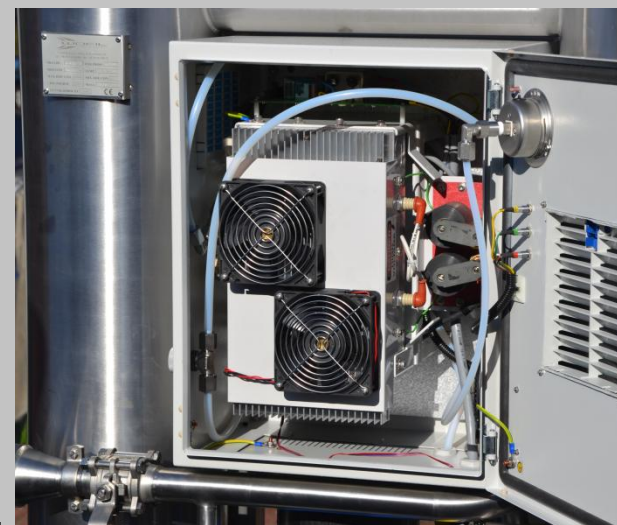


Wyposażenie urządzenia - projekt

- moduł mieszania ozonu z wodą w Kolumnie utleniania
- moduł odgazowania w Kolumnie przetrzymania
- moduł wytwarzania tlenu z otaczającego powietrza
- moduł wytwarzania ozonu w blokach plazmatycznych
- moduł utrzymania nadciśnienia w Kolumnach kontaktowych
- moduł destrukcji z przedmuchem ozonu nadmiarowego
- moduł bezpieczeństwa pułapka wodno-gazowa
- moduł wprowadzania ozonu do wody
- moduł pompowy wody wysokoozonowanej
- moduł mycia i odkażania lancą z przewodem
- moduł sterowania automatycznego procesem z kolorowym wyświetlaniem wszystkich procesów
- moduł pomiaru ozonu resztkowego w wodzie i w powietrzu



*Ozonator plazmatyczny chłodzony powietrzem
o dużej wydajności z elektrodą nietłukącą
z czystego aluminium*



*Systemy mieszania
ozonu z wodą i kolumny
kontaktowe*

*Pomiar ozonu w
wodzie i powietrzu*





***Destruktory OZONU
w powietrzu***

Komputerowe sterowanie całym procesem



***Wytwarzanie tlenu
na miejscu z
otaczającego powietrza***





***Pułapkę gazową
i system przewietrzania systemu***

Komputerowa wizualizacja procesu



***Myjka wysokociśnieniowa
z dyszami bez mgłowymi***



Główne cechy urządzenia - zapamiętajmy

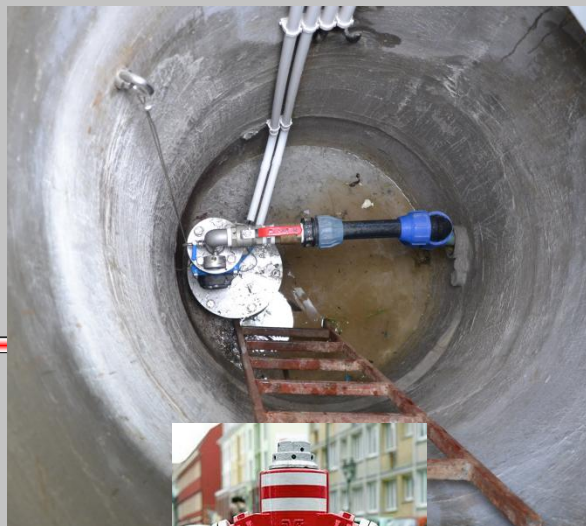
- Dostępne są urządzenia o różnej wielkości i wydajności.
- W skład kompletnej instalacji wchodzi urządzenia do wytwarzania ozonu z otaczającego powietrza, kolumny kontaktowe do wytwarzania mieszaniny wodno-ozonowej o odpowiedniej koncentracji wraz z systemem odpowietrzenia, które minimalizują desorpcję ozonu resztkowego do atmosfery.
- Nad bezpieczeństwem produkcji czuwają czujniki ozonu resztkowego w wodzie i powietrzu. Dla bezpieczeństwa obsługi zastosowane są dysze myjące bez mgły i destruktory ozonu resztkowego.
- Urządzenie było testowane na różnych zanieczyszczeniach przemysłowych oraz w zmiennych warunkach atmosferycznych.
- Komputerowy system sterowania i wizualizacji
- Ozonator pracujący w technologii nietermicznej plazmy



OBSZAR ZASTOSOWANIA



Dezynfekcja odwiertów , sieci wodnej i kanałów odpływowych, hydrantów



Mycie i dezynfekcja filtrów żwirowo piaskowych w obiegu zamkniętym



Mycie i dezynfekcja pompowni i hydroforowni w obiegu zamkniętym



Mycie i dezynfekcja wewnętrznych instalacji: biurowców, hoteli, szpitali, bloków mieszkalnych



Mycie i dezynfekcja basenów, jacuzzi , brodzików



Dezynfekcja zbiorników beczkowozów, dezynfekcja samochodów komunalnych, kół śmieciarek, itd

