

НАССР. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ



УСТАНОВКИ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ СУХИХ СНІДАНКІВ ТА ІНШИХ НАСИПНИХ ПРОДУКТІВ

БОЗОН

КАТАЛОГ - 2027

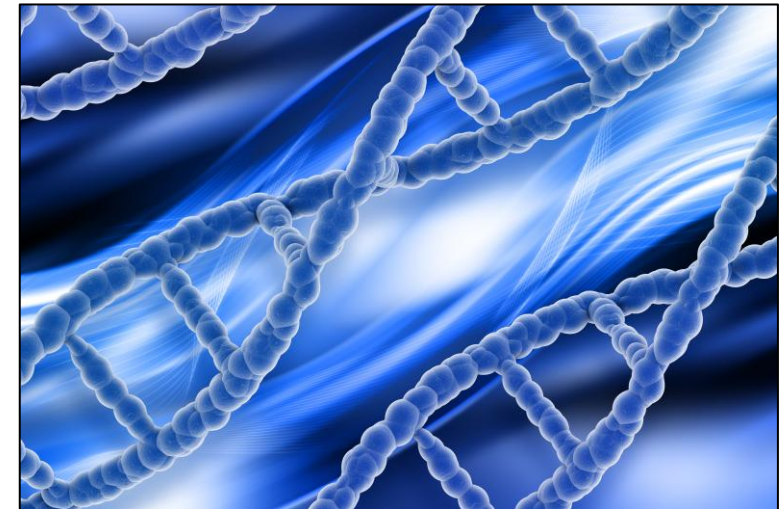
ПРИЗНАЧЕННЯ

- Знезаражуюча система БОЗОН-М розроблена для холодного знезараження сухих сніданків та інших продуктів харчування, таких як: горіхи, кава, какао-боби, насіння кунжута; сухі суміші для дитячого харчування; паприка, коріандр, кориця; сухофрукти, СНЕК та ін.
- Знезаражуюча система БОЗОН-М використовується для знезараження сухих морепродуктів (ТМ «Морські»), трав та спецій («Маревен Фуд Україна», «Дом Пряностей» (Білорусь)), горіхів та сухофруктів («SPICE EXPERT» (Узбекістан)), дитячого і дієтичного харчування («ЛЕОВІТ»), сумішей для хлібобулочних виробів («ОСНОВИ ВКУСА») тощо.
- Знезаражуюча система БОЗОН-М – це новий та ефективний шлях для забезпечення людей якісною та безпечною їжею.



ЧОМУ САМЕ ОЗОН ТА УФ ОПРОМІНЕННЯ

- *Озон є потужним і екологічно чистим знезаражуючим засобом.*
- *Озон (рег. CAS №10028-15-6) визнаний харчовою добавкою. Його можна безпечно використовувати під час обробки, зберігання та переробки харчових продуктів*
- *УФ опромінення затверджено для знезараження продуктів харчування Агенцією з безпеки харчових продуктів і ліків (FDA, розділ 21CFR173.368).*
- *Спільне використання озону та УФ випромінювання забезпечує взаємне посилення знезаражуючих чинників, унаслідок чого стає можливим проводити ефективну обробку харчових продуктів при кімнатній температурі і без зміни їх складу та агрегатного стану.*



- <https://www.waterlight.pro/uf-i-ozonovi-tehnologiyi/uf-oprominennya/>
- <https://www.waterlight.pro/uf-i-ozonovi-tehnologiyi/ozonuvannya/>

МЕХАНІЗМ УФ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ

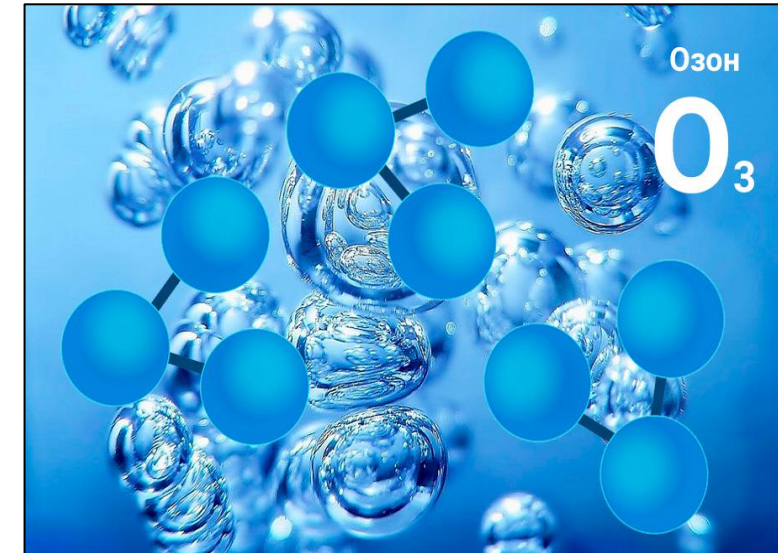
- Одним із найбільш ефективних методів знезараження продуктів харчування є метод, який ґрунтується на спільному впливі на продукти харчування озону та УФ (ультрафіолетового) випромінювання.
- Під дією УФ променів відбувається знищення мікроорганізмів, які знаходяться на поверхні продукту, у тому числі: кишкової палички, стафілококів, стрептококів, бактерій роду *Pseudomonas* та *Clostridium*, грибів, дріжджів та інших мікроорганізмів.



<https://www.waterlight.pro/holodne-znezarazhennya/>

ОЗОНУВАННЯ

- Озон є потужним і екологічно чистим знезаражуючим засобом.
- Озон (рег. CAS №10028-15-6) визнаний харчовою добавкою. Його можна безпечно використовувати під час обробки, зберігання та переробки харчових продуктів (FDA, розділ 21CFR173.368).
- Проникаючи всередину продукту озон руйнує клітинну структуру мікроорганізмів і забезпечує необхідний рівень знезараження.
- Високі концентрації озону забезпечують інтоксикацію токсинів і мікотоксинів, які утворюються в продуктах.
- Спільне використання озону та УФ випромінювання забезпечує взаємне посилення знезаражуючих чинників, унаслідок чого стає можливим проводити ефективну обробку харчових продуктів при кімнатній температурі і без зміни їх складу та агрегатного стану.
- Озон виробляється з кисню за допомогою озонаторів, які входять до складу знезаражуючої установки БОЗОН-М.



<https://www.waterlight.pro/uf-i-ozonovi-tehnologiyi/ozonuvannya/>

ЗНЕЗАРАЖУЮЧА СИСТЕМА БОЗОН - М

Знезаражуюча система БОЗОН-М забезпечує:

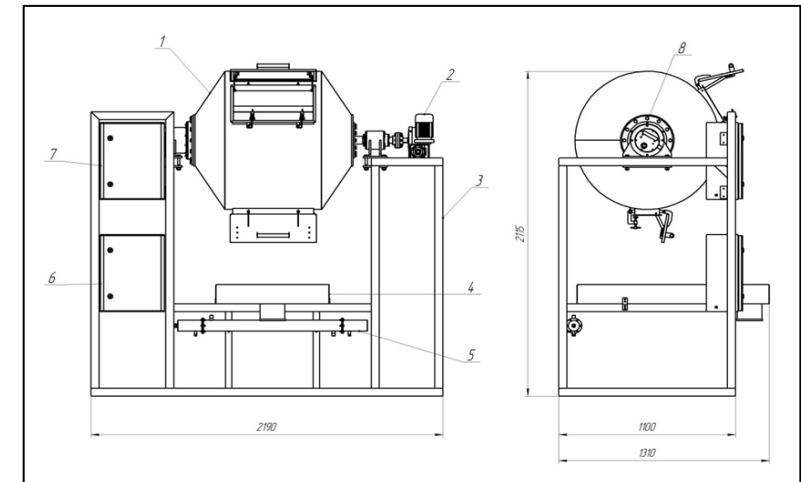
- Можливість знезараження сухих насипних продуктів без нагріву, що дозволяє максимально зберегти їх вітамінний та амінокислотний склад.*
- Ефективність знезараження залежить тільки від концентрації озону у камері знезараження, потужності встановлених УФ ламп і тривалості циклу обробки.*
- Збільшення часу обробки дозволяє значно поліпшити санітарні показники знезаражуваної продукції без зміни її смакових і поживних якостей.*
- Питомі витрати енергії, яка необхідна для знезараження продуктів, у багато разів менші, ніж при застосуванні теплових методів знезараження.*



<https://www.waterlight.pro/holodne-znezarazhennya/uf-znezarazhennya-tehnologichni-rishennya-i-obladnannya/holodne-znezarazhennya-produktiv-harchuvannya/>

КОНСТРУКЦІЯ

- Установки складаються з циліндричної камери знезараження (1), електричного приводу камери знезараження, що обертається (2), рами (3), лотка для вивантаження обробленої продукції (4), озонатора (5), пульта управління (6, 7), люків для завантаження і вивантаження продукції, джерела ультрафіолетового випромінювання (опромінювача).
- Корпус камери знезараження і лоток виконані з нержавіючої сталі. Конструктивне виконання камери знезараження дає змогу здійснювати її миття гарячою водою.
- Завантаження камери знезараження можна здійснювати за допомогою шнекового навантажувача



ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ПОКАЗНИКИ

Показник	Од. виміру	БОЗОН М100	БОЗОН М250	БОЗОН М750	БОЗОН М1250	БОЗОН М1750	БОЗОН М2500
Об'єм завантаження	дм ³	25	50	150	250	350	500
Продуктивність	кг/годин у	10 ... 15	20 ... 35	50 ... 100	100 ... 185	185 ... 375	375 ... 600
Потужність	кВт	0,25	0,35	0,75	1,35	1,5	2,0
Тривалість знезараження	ч	0,45 ... 1,5	0,45 ... 1,5	0,45 ... 1,5	0,45 ... 1,5	0,45 ... 1,5	0,45 ... 1,5
Габарити	м	1,6x1,0x1,7	2,0x1,3x2,1	2,5x1,5x2,1	3,4x1,5x2,3	3,4x1,8x2,5	3,4x2,1x2,6

Системи знезараження БОЗОН-М комплектується УФ лампами провідних світових виробників.

БОЗОН-М відповідає ТУ У 31.6-40165568-001:2020.

Висновок державної сан.-епід. експертизи №12.2-18-2/8031 від 15.04.2020.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС

- *Продукція, що знезаражується, завантажуються всередину камери знезараження, де вона обробляється озоном і опромінюється короткохвильовим УФ випромінюванням.*
- *Для забезпечення рівномірності обробки продукція плавно перемішується всередині камери знезараження яка обертається навколо своєї осі.*
- *З метою зменшення механічного пошкодження продукції застосовано низько-швидкісний реверсний режим роботи камери знезараження.*



Відео: <https://www.youtube.com/watch?v=UfB6xqtHmyI&t=48s>



Шнековий навантажувач НШ

Шнековий навантажувач НШ призначений для підйому сухих насипних продуктів на висоту (в залежності від моделі) 1.65 м, 2.15 м і 2.5 м. Номінальна продуктивність навантажувача становить 5 т/годину. Діаметр шнеку – 120 мм.

Використовується для завантаження спецій, зерна, круп, сухофруктів та іншої продукції у камеру знезараження УФ установок роторного типу БОЗОН. Може використовуватись для завантаження іншого технологічного обладнання.

Шнековий навантажувач виконується з нержавіючої сталі та має електричний привод. Управління навантажувачем здійснюється за допомогою блоку управління, яким оснащений навантажувач.



№	Показник	Од. вим.	НШ120.165	НШ120.215	НШ120.250
1	Висота підймання	м	1,65	2,15	2,5
2	Потужність	кВт	0,75	1,1	2,2
3	Розміри основи	м	1,5x0,7	1,5x0,7	2,0x0,7
4	Вага	кг	140	165	245

Шнековий навантажувач НШ-120.165нж
(<https://www.waterlight.pro/holodne-znezarazhennya/uf-znezarazhennya-tehnologichni-rishennya-i-obladnannya/shnekovyj-navantazhuvach-z-nerzhaviyuchoyi-stali/>)

ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ

- *Можливість знезараження сухих харчових продуктів без їх нагріву та зміни агрегатного стану.*
- *Економічність, питомі витрати електрики не перевищують 10 кВт-год/т.*
- *Обслуговуючий персонал - 1 людина.*
- *Знезаражуюча система БОЗОН-М оснащується сучасними УФ лампами, які розміщені у захисних трубках з прозорого кварцового скла.*
- *Простота і надійність експлуатації.*
- *Процес знезараження відбувається за кімнатної температури та атмосферного тиску.*
- *Собівартість знезараження 1 тони продукту не перевищує 10,5 EUR.*





Економічна ефективність

Розроблені нашою компанією знезаражуючі системи побудовані на використанні екологічно чистих і безпечних методів знезараження - УФ опроміненні та озонуванні.

Це надає змогу:

- забезпечити значну економію енергоресурсів, які витрачаються для знезараження (пастеризації) продукції, забезпечивши повернення вкладених коштів протягом 1 - 2 років;*
- зменшити кількість консервантів та поліпшити якість вироблених продуктів харчування;*
- збільшити тривалість зберігання продуктів з малими термінами зберігання.*

Ми впевнені, що представлені Вашій увазі знезаражуючі технології допоможуть забезпечити Вас і Ваших дітей високоякісною продукцією, зменшити використання хімічних консервантів та збільшити прибутковість Вашого підприємства.



ТЕ, ЩО МИ РОБИМО СЬОГОДНІ, ВИЗНАЧАЄ НАШЕ МАЙБУТНЄ



ТОВ "ХАРКІВСЬКА ІНЖЕНЕРНА КОМПАНІЯ",

проспект Науки, 60, м. Харків, Україна, 61072, +380503236718, +380675760170,

e-mail: office@waterlight.pro, <https://waterlight.pro>, <https://uv-system.pro>