

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ПП „ГІГІЄНІКС”
Чапівська Р.Б.
_____ 2020 р.



**ІНСТРУКЦІЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯ
ДЕЗІНФЕКЦІЙНОГО ЗАСОБУ „БІОСТЕРИД МІЦНИЙ І”
ДЛЯ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ПОВЕРХОНЬ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ
ПРОМИСЛОВОСТІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ЦУКРУ**

Інструкція призначена для працівників, що здійснюють процеси дезінфекції і технологічної мийки устаткування та обладнання на підприємствах харчової промисловості, а також для технологів підприємств, які використовують дезінфекційні засоби в технологічному процесі виготовлення готового продукту, зокрема на підприємствах цукрової галузі.

Інструкція визначає методи й режими застосування дезінфекційного засобу „Біостерид міцний І”; вимоги техніки безпеки; технологічний порядок дезінфекції; методи контролю якості засобу, концентрації робочих розчинів.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Активною діючою речовиною засобу „Біостерид міцний І” є пероксид водню (< 35%).

1.2. Виробник – фірма “HIGIENIX Andrzej Baryga”, Польща.

1.3. Засіб „Біостерид міцний І” призначений для дезінфекції машин, обладнання, трубопроводів та поверхонь на підприємствах харчової промисловості, усіх поверхонь, які контактують з готовими продуктами в пивоварній, винній, м’ясопереробній, молочній та ін. галузях харчової промисловості; для дезінфекції технологічного процесу виробництва цукру, зокрема для дезінфекції жомопресової, барометричної та іншої технологічної води в замкнених системах, води, що використовується для полоскання буряків, стічної та транспортерно-мийної води.

1.4. Засіб використовується у робочих розчинах в концентраціях (за препаратом) 0,02 – 1,0%.

1.5. Робочі розчини засобу являє собою прозору безколірну рідину з гострим запахом оцту. Термін придатності робочого розчину засобу 3 дні з моменту його приготування. Термін придатності концентрату засобу – 2 роки.

1.6. Робочі розчини засобу „Біостерид міцний І” володіють бактерицидною, фунгіцидною активністю, діють на плісняві гриби, дріжджі.

1.7. Робочі розчини засобу „Біостерид міцний І” за параметрами гострої токсичності при введенні у шлунок і нанесенні на шкіру відноситься до 4 класу малонебезпечних речовин. При інгаляційному надходженні в насичуючих концентраціях робочі розчини засобу „Біостерид міцний І” відноситься до 3 класу помірно небезпечних речовин, викликають місцево - подразнювальну дію на шкіру при повторних аплікаціях, а також при нанесенні на слизову оболонку очей. Не володіють сенсibiliзуючими

властивостями. ГДК у повітрі робочої зони для пероксиду водню – 0,3 мг/м³, ГДК оцтової кислоти – 5 мг/м³.

2. ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ ЗАСОБУ

2.1. Робочі розчини засобу готують безпосередньо перед використанням, шляхом додаванням відповідної кількості засобу (за обсягом) до питної води при кімнатній температурі з наступним перемішуванням розчину.

2.2. Робочі розчини готують в поліпропіленовому або скляному посуді шляхом повільного додавання концентрату засобу „Біостерид міцний І” до води. Розчин використовується одноразово.

2.3. Для дезінфекції води та інших рідких середовищ в трубопроводах робочий розчини необхідно готувати без участі персоналу шляхом вприскування відповідної кількості концентрату до трубопроводу або екстрактора за допомогою кислотостійкої помпи.

2.4. Не змішувати засіб з продуктами, що містять хлор (при контакті з хлором утворюються токсичні гази) та з формаліном.

2.5. При приготуванні робочих розчинів засобу потрібне застосування засобів індивідуального захисту: спецодяг (халат, шапочка, фартух з прогумованої тканини) згідно з ГОСТ 12.4.103, гумові рукавички згідно ГОСТ 20010, захисні окуляри типу ПО-2, ПО-3 чи моноблок, респіратор „Пелюсток”.

3. ТЕХНОЛОГІЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБУ «БІОСТЕРИД МІЦНИЙ І»

3.1. Поверхневу дезінфекцію засобом „Біостерид міцний І” буряків після миття можна здійснювати методом обприскування в декількох місцях, залежно від технологічної схеми;

- безпосередньо над черв’ячним транспортером після полоскання,
- над сушкою або по ходу сушки,
- над транспортером,
- над місцем, де буряки попадають в бункер над різаком,
- над ковшовим транспортером, в напрямку руху транспортера.

3.2. Дезінфекцію за допомогою зрошувальних систем можна проводити шляхом неперервного приготування робочого розчину за допомогою помпи, яка дозує його в водовід до системи обприскування (найкращий спосіб з огляду на високу надійність в роботі). Найважливішою умовою проведення такої дезінфекції є підведення чистої питної

води, температура якої не вище 30°C. Розхід препарату „Біостерид міцний Г” для поверхневої дезінфекції буряків після полоскання є доза 7-12 г/т перероблюваних буряків, у випадку неякісного миття буряків середня доза становить 12 г/т.

3.3. Дезінфекція „Біостеридом міцним Г” бурякової стружки здійснюється на етапах від різання буряка до першої ділянки початкової дефекації аналогічно, як у випадку поверхневої дезінфекції буряків за допомогою зрошувальної системи: стандартна доза препарату становить 10 г/т перероблювальних буряків, а у випадку неякісного миття буряків – 12 г/т буряків.

3.4. Дезінфекція фільтрів (місце, де утворюється вторинне зараження дифузора) є важливим місцем в загальній дезінфекції на цукрових заводах і здійснюється методом неперервного подання концентрату засобу за допомогою дозуючої кислотостійкої помпи. Дозування препарату можна проводити в декількох місцях залежно від специфіки технологічного процесу:

- безпосередньо за фільтрпресами,
- до трубопроводу фільтратів,
- до колектора біля відтоків.

Розхід засобу „Біостерид міцний Г” для дезінфекції фільтратів становить 5–7 г/т перероблювальних буряків у випадку підкислення води до дифузії за допомогою H_2SO_4 ; у випадку підкислення води до дифузії SO_2 становить 10 г/т перероблювальних буряків; при застосуванні ударних доз використовується 15 г/т буряків.

3.5. Дезінфекція дифузору рекомендована у випадку застосування в процесі екстракції цукру води з великою кількістю мікроорганізмів. Залежно від специфіки технологічного процесу цукрового заводу, до таких вод належать: барометричні води, аміачні, річкова вода, очищена вода з гідротранспортера.

3.6. Дезінфекція дифузійного соку після дифузії. Стандартна середня доза становить 1,5 г концентрату засобу на тонну перероблених буряків у випадку короткого технологічного процесу дифузійного соку без проміжного резервуару; стандартна середня доза становить 3–4 г/т перероблювальних буряків у випадку довгого технологічного процесу з проміжного резервуаром.

3.7. Дезінфекція центрифуг. Рекомендується процес дезінфекції проводити ударними дозами препарату „Біостерид міцний Г”. Стандартна середня доза становить 1,5 кг концентрату препарату для цукрових заводів, які переробляють до 3,5 тис. тонн буряків на добу.

3.8. Дезінфекція виробничих залів на підприємствах харчової та переробної галузі: стіни, стелі, підлоги, зовнішні та внутрішні поверхні машин та обладнання. Рекомендується з метою утримання високої мікробіологічної чистоти залежно від ступеня забруднення та небезпеки вторинного мікробіологічного зараження на цій ділянці виробництва потрібно дезінфікувати 0,05–1,5% розчином засобу „Біостерид міцний І” за допомогою зрошування; стандартний розхід робочого розчину є близько 1 л на 20 м² поверхні зрошування (розхід може коливатися в межах 20% з огляду на тип зрошувача та навички роботи працівника, який наносить препарат на поверхню).

4. ВИМОГИ ДО ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

4.1. На кожному цукровому заводі дезінфекцію та санітарну обробку приміщень проводить спеціально призначений для цього персонал:

4.2. До роботи допускаються особи не менше 18 років, що не мають медичних протипоказань до даної роботи, не страждають алергійними захворюваннями, що пройшли навчання, інструктаж з безпечної роботи з миючими й дезінфекційними засобами й наданню першої допомоги при випадкових отруєннях.

4.3. При роботі із засобом "Біостерид міцний" необхідно дотримуватись правил техніки безпеки, сформульовані в типових інструкціях, відповідно до інструкції по мийці й профілактичній дезінфекції на цукрових заводах.

4.4. При всіх роботах із засобом необхідно уникати попадання концентрату на шкіру та в очі і використовувати засоби індивідуального захисту: органів дихання - універсальні респіратори типу РПГ–67 або РУ–60М с патроном марки "В" або промисловий протигаз із патроном марки "В" (ГОСТ 17-269-71), око - захисні окуляри (ГОСТ 12-4-013-7 5), тіла (комбінезон за ГОСТ 1549-69 або ГОСТ 6011-690, ніг (чоботи гумові за ГОСТ 5375-70), шкіри рук (рукавички гумові або пропілену за ГОСТ 20010).

4.5. Приміщення, де працюють із засобом, повинне бути обладнане припливно-втяжною вентиляцією.

4.6. Варто уникати перекидання тари і її різкого нахилу. У випадку проливу засобу необхідно надягти протигаз, герметичні окуляри, рукавички гумові або із пропілену, гумові чоботи. Засіб треба нейтралізувати (використовуючи соду, бікарбонат) і залишки змити великою кількістю води. Знешкодити засіб можна солями змінної валентності або нейтралізацією розбавлених водних розчинів лугами (наприклад, 3% розчином солі).

Категорично забороняється вилитий засіб заливати назад у виробничу ємкість!

4.7. Поблизу місця, де знаходиться тара з дезінфекційним засобом необхідно розмістити відповідні інформаційно-попереджувальні знаки та інструкцію з техніки безпеки, а також аптечку з засобами першої допомоги.

5. ЗАХОДИ ПЕРШОЇ ДОПОМОГИ

5.1. При недотриманні норм обережності можуть виникнути явища гострого отруєння засобом "Біостерид міцний I", які характеризуються ознаками подразнення органів дихання, шкірних покривів і слизових оболонок.

5.2. При подразненні органів дихання (гіркота в горлі, носі, кашель, важке дихання, ядуха, слезотеча) можливий токсичний набряк легенів. Потерпілого виводять з робочого приміщення на свіже повітря або в добре провітрюване приміщення. Рот і носоглотку прополіскують водою. Дають тепле питво (молоко або боржомі). При необхідності звернутися до лікаря.

5.3. При попаданні засобу на незахищену шкіру негайно! змити його великою кількістю води з милом.

5.4. При попаданні засобу в очі негайно! промити їх під проточною водою (притримуючи віко, щоб око було відкрите) протягом 10-15 хвилин і відразу звернутися до окуліста.

5.5. При попаданні засобу в шлунок блювоту не викликати! дати випити потерпілому кілька склянок води дрібними ковтками. При необхідності звернутися до лікаря. Активоване вугілля не приймати.

6. ПАКУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ

6.1. Засіб „Біостерид міцний I" повинен бути упакований в оригінальну тару підприємства-виробника та зберігатися в ємностях з пінополістиролу або поліетилену із дегазуючими кришками. Під впливом прямого сонячного світла й тепла відбувається розпад перекисних складових засобу з виділенням кисню.

6.2. Зберігати засіб необхідно в темному, сухому місці, захищеному від попадання прямих сонячних променів і подалі від кислот, лугів, компонентів важких металів, сильних окислювачів при температурі не вище +30°C, окремо від продуктів харчування, у місцях, недоступних для дітей.

6.3. Засіб їдкий, не горючий, але вибухонебезпечний! Є окислювачем, здатний викликати загоряння важкогорючих матеріалів. При пожежі йде розкладання з

вивільненням кисню. Ємності в небезпечній зоні варто прохолоджувати водою. Пожежу гасити водою, піною, вогнегасним порошком.

6.4. При випадковому витоку засобу необхідно використовувати універсальні респіратори типу ГПГ–67 чи РУ60М з патроном марки "В" або промисловий протигаз, герметичні окуляри, індивідуальний захисний одяг (комбінезон), чоботи, для шкіри рук - рукавички гумові або із пропілену. При збиранні продукту, що пролився: потрібно абсорбувати його утримуючою речовиною (пісок, силікагель). Не використовувати горючі матеріали (наприклад, стружку), потім нейтралізувати (використовуючи соду, бікарбонат) і залишки змити великою кількістю води.

6.5. Не допускати попадання нерозбавленого продукту в стічні/поверхневі або підземні води й каналізацію.

6.6. Засіб транспортувати в оригінальних упаковках виробника будь-яким видом транспорту відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на даному виді транспорті та гарантують збереження засобу й тари.

7. ФИЗИКО-ХІМІЧНІ І АНАЛІТИЧНІ МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ДЕЗІНФЕКЦІЙНОГО ЗАСОБУ «БІОСТЕРИД МІЦНИЙ І»

7.1. Показники і норми, що контролюються:

Показники якості дезінфекційного засобу «Біостерид міцний»

№п/п	Найменування показника	Норма
1	Зовнішній вигляд	Прозора безбарвна рідина
2	Показник активності водневих іонів (рН)	1,7
3	Масова частка перекису водню, %	35,0

7.1.1. Визначення зовнішнього вигляду

Зовнішній вигляд оцінюють візуально. Для цього приблизно 25 см³ засобу наливають через воронку В-36-80ХС ГОСТ 25336 в суху пробірку П2Т-31-115ХС ГОСТ 25336 і розглядають в прохідному світлі.

7.1.2. Визначення показника активності водневих іонів (рН)

Показник активності водневих іонів визначають за ГОСТ Р 50550 на іонометрі будь-якого типу, що забезпечує вимірювання від 2 до 12 рН відповідно до інструкції до приладу.

7.1.3. Визначення масової частки перекису водню

Устаткування, прилади, посуд, реактиви:

- Ваги лабораторні загального призначення 2 класу точності за ГОСТ 24104 з найбільшою межею зважування - 200 г;
- Бюретка 1 -1 -2-25-0,1 за ГОСТ 29251;
- Колба Кн-1-250-29/32 1С за 1 ОСТУ 25336 з шліфованою пробкою;
- Циліндр 1 -100-1 за ГОСТ 1770;
- Кислота сірчана за ГОСТ 4204, водний розчин з масовою часткою 10%;
- Калій марганцевокислий марки хч за ГОСТ 20490, водний розчин концентрації С (1/5 КМn 04) = 10,1 моль/дм³ (0.1н), готують з фіксаналу за ТУ 6-09-2540-72;
- Вода дистильована за ГОСТ 6709.

Виконання аналізу

Наважку засобу, що аналізують 0,05-0,1 г (у разі концентрату) або 1,0 г (у разі робочого розчину), узятую з точністю до 0,002 г, кількісно переносять в конічну колбу ємністю 250 см³. Потім додають 90 см³ розчину сірчаної кислоти, титрують розчином марганцевокислого калію до появи незникаючого протягом 1 хвилини світло-рожевого забарвлення.

Обробка результатів

Масову частку перекису водню (X) у відсотках обчислюють за формулою

$$X = \frac{0.0017 \cdot V \cdot 100}{m}$$

де 0,0017 – маса перекису водню, що відповідає 1 см³ розчину марганцевокислого калію в концентрації точно С (1/5 КМn0₄) = 0,1 моль/дм³ (0,1н), готують із фіксаналу за ТУ 6-09-2540-72; V – об'єм розчину марганцевокислого калію, витрачений на титрування; m – маса аналізованої проби, г.;

Результат обчислюють за формулою із ступенем округлення до другого десяткового знака.

7.1.4. Визначення масової частки надюцтової кислоти

Устаткування, прилади, посуд, реактиви:

- Бюретка 1-1-2-10-0,1 за ГОСТ 29251,
- Колба Кн-1-250-29/32 ТС за ГОСТ 25336 з шліфованою пробкою;
- Бюкс високий СВ 14/8 за ГОСТ 25336;
- Калій йодний ГОСТ 4232, 10% розчин;
- Натрій тіосульфат 5 водний, водний розчин концентрації С (Na₂S₂O₃ 5H₂O) = 0,1 моль/дм³, готують з фіксаналу ТУ 6-09-2540-72;

- Крохмаль розчинний ГОСТ 10163, водний розчин з масовою часткою 0,5%, готують за ГОСТ4517 п.2.90;
- Натрій вуглекислий безводний за ГОСТ 83-79;
- Вода дистильована за ГОСТ 6709.

Виконання аналізу

До вмісту колби, відтитрованому додають 1 г натрію вуглекислого і інтенсивно збовтують. Потім додають 10 см³ розчину йодного калію і після 10-хвилинної витримки в темному місці титрують розчином тіосульфату натрію. Досягши ясно-жовтого забарвлення додають 2-3 см³ розчини крохмалю і продовжують титрування до обезбарвлення.

Обробка результатів

Масову частку надощтової кислоти (V) у відсотках обчислюють по формулі:

$$Y = \frac{0.0038 \cdot V \cdot 100}{m}$$

де 0,0038 – маса надощтової кислоти, що відповідає 1 см³ розчину тіосульфату натрію концентрації точно (Na₂S₂O₃ 5H₂O) = 0,1 моль/дм³ (0,1н) г.; V – об'єм розчину тіосульфату натрію, витрачений на титрування; m – маса аналізованої проби, г.

Результат обчислюють за формулою із ступенем округлення до другого десяткового знака. За результат аналізу приймають середнє арифметичне двох визначень, абсолютна розбіжність між якими не перевищує розбіжність, рівну 0,2%, що допускається. Відносна сумарна похибка результату вимірювань, що допускається, не повинна перевищувати + 8,0 % при довірчій вірогідності P = 0,95.