

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

ТОВ «БІОТЕСТЛАБ», УКРАЇНА

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ  
РОЗЧИНУ ДЛЯ ДЕЗІНФЕКЦІЇ  
«ВІРОСАН МАКС»**

на об'єктах ветеринарного нагляду і контролю в т. ч.  
**при спалаху особливо небезпечних хвороб**

КИЇВ – 2016

Методичні рекомендації щодо застосування розчину для дезінфекції «Віросан Макс» для дезінфекції на об'єктах ветеринарного нагляду і контролю – Васильків, 2016. – 25 с.

### **Розробники:**

**А.В.Гавриленко ТОВ «Біотестлаб»,**  
**В.Л. Коваленко ІВМ НААН**  
**В.В. Недосєков НУБІП**  
**М.П. Ситюк ІВМ НААН**

В рекомендаціях наведено методи проведення вологої та аерозольної дезінфекції з використанням розчину для дезінфекції «Віросан макс» на об'єктах ветеринарного нагляду та контролю. Запропоновані методи є простими і легко відтворюваними, що дає можливість широко їх застосовувати на виробництві для проведення профілактичної та вимушеної дезінфекції тваринницьких, птахівничих, м'ясо- та молокопереробних підприємств тощо.

Методичні вказівки спрямовані на спеціалістів, які мають право виконувати роботи з проведення дезінфекції і стерилізації.

### **Рецензенти:**

**Уховський В.В.** - провідний науковий співробітник лабораторії лептоспірозу з музеєм мікроорганізмів ІВМ НААН, доктор ветеринарних наук, старший науковий співробітник

**Синицин В. А.** - директор Державної наукової установи “Державний центр інноваційних біотехнологій”, доктор ветеринарних наук, старший науковий співробітник

## ЗМІСТ

Вступ	4
1. Загальна характеристика дезінфекції	5
2. Розчин для дезінфекції «ВІРОСАН МАКС»	6
3. Дезінфекція методом протирання, зрошення (спрею) або методом генерування піни	12
4. Аерозольна дезінфекція	15
5. Рекомендації щодо дотримання біобезпеки та використання препарату «Віросан макс» в господарствах, що розташовані в зонах неблагополучних щодо африканської чуми свиней (АЧС) та епідемічної діареї свиней (ЕДС)	22
6. Випробування дезінфікуючої активності засобу «Віросан макс» що до збудника африканської чуми свиней 2016р.	24
7. Список літератури	28
8. Додатки	29



## ВСТУП

Дезінфекція є одним із найважливіших напрямів у комплексі заходів з боротьби із заразними хворобами. В силу певних причин дезінфекційні заходи набувають дедалі більш високого значення у профілактиці та ліквідації інфекцій. До числа подібних обставин треба віднести насамперед брак фінансування і пов'язані з цим складнощі підтримки санітарно-гігієнічного та протиепізоотичного режимів.

Треба відмітити і про зміну в мікробному фоні як наслідок адаптації до застосовуваних препаратів. Дедалі частіше виявляються штами мікроорганізмів, стійкі до традиційних дезінфектантів.

Також останнім часом піднімаються проблеми екологічної безпеки. Збільшення дезінфекції не повинно супроводжуватися зростанням викидів небезпечних хімічних речовин у навколишнє середовище. Для оптимального рішення перерахованих проблем, пов'язаних із необхідністю знезараження у ветеринарній практиці, потрібні сучасні високоефективні деззасоби та антисептики. Без сучасних дезінфікуючих препаратів забезпечити необхідний санітарно-епізоотичний режим і надійний захист від інфекцій у господарствах неможливо.

Ряд дезінфектантів - препарати хлору, йоду, формальдегід, бактерицидні УФ-лампи ПРК-2, ПРК-7, лазерне випромінювання, озонування -- досить «агресивні» у відношенні як до оброблюваних поверхонь так і для персоналу, який працює із даними препаратами.

У жодній цивілізованій державі з розвинутим тваринництвом уже давно не використовують для дезінфекції формальдегід через його високий канцерогенний вплив і негативну дію на організм тварин. Цей дезінфектант створює дискомфорт у роботі обслуговуючого персоналу і часто спричиняє професійні захворювання, зокрема злоякісні пухлини.

Для того щоб рівень мікробної контамінації повітря не досягнув критичної активності і не викликав повторних спалахів захворювання, потрібно постійно проводити санацію в приміщеннях. Але безперервна дезінфекція небезпечна для обслуговуючого персоналу і для тварин. Тому при підборі дезінфекційного засобу необхідно враховувати наступне:

- 1) механізм його дії має бути максимально наближеним до природних механізмів захисту організму тварин у процесі їх росту і розвитку;
- 2) має посилювати існуючі природні механізми захисту.

Таким чином, у склад дезінфектанту мають входити інгредієнти, не шкідливі для тварин, але здатні гальмувати репродукцію патогенів, здійснювати поверхнево-активну дію, мати пролонгований ефект дії, щоб уникнути багатократної дезінфекції. Не менш важливим є склад нелетких компонентів препарату, які б не створювали дискомфорту в роботі персоналу, не викликали б професійних захворювань і не чинили шкідливу дію на навколишнє середовище та устаткування.

## 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЗІНФЕКЦІЇ

Згідно з чинним законодавством дезінфекція (як і решта ветеринарно-санітарних дій) має проводитись лише ветеринарними препаратами, зареєстрованими в Україні.

На сьогодні найбільш широко використовуються і вирізняються вираженими бактерицидними та бактериостатичними властивостями у поєднанні з низькою токсичністю для тварин та птиці дезінфікуючі засоби, до складу яких входять четвертинні амонієві сполуки (бензалконію хлорид). Вони також мають віруліцидну активність. Ці речовини становлять основу більшої частини нових сучасних розробок як вітчизняного, так і закордонного виробництва

Глутаровий альдегід теж є основною діючою речовиною багатьох препаратів для дезінфекції. Його висока ефективність загальновідома.

Глутаровий альдегід має широкий спектр антимікробної дії, він знищує бактерії, і т.ч. збудника туберкульозу, сибірки, гриби, спори, а також має високу віруліцидну активність та рекомендований МЕБ для профілактики та боротьби з такими особливо небезпечними захворюваннями як - африканська та класична чума свиней, везикулярна екзантема, блутанг, пташиний грип, хвороба Ньюкасла, ящур, чума ВРХ, чума дрібних жуйних, везикулярна хвороба свиней, віспа овець, сказ та везикулярний стоматит (згідно «MANUAL ON PROCEDURES FOR DISEASE ERADICATION BY STAMPING OUT» FAO Animal Health Manual та Проведение ветеринарной дезинфекции объектов животноводства (инструкция)).

В Україні на даний час зареєстровано препарат ВІРОСАН МАКС до складу якого входять глутаровий альдегід та бензалконію хлорид, поєднання яких дозволяє ефективно використовувати його у тваринництві та птахівництві для профілактики та при викоріненні інфекційних хвороб різної етіології, в тому числі африканської чуми свиней, що підтверджено лабораторними дослідженнями та в досліді при контрольному зараженні свиней.

Таким чином, ВІРОСАН МАКС - комплексний дезінфікуючий засіб, що виявляє високу бактерицидну, віруліцидну, фунгіцидну активність внаслідок синергічної дії основних та додаткових компонентів препарату, добре розчиняється у воді, ефективний в присутності органічних матеріалів, швидко діє.

## 2. РОЗЧИН ДЛЯ ДЕЗІНФЕКЦІЇ «ВІРОСАН МАКС»

### Опис

Прозора рідина від безбарвного до темно-коричневого кольору з характерним запахом.

### Склад

100 мл препарату містять діючі речовини:

бензалконію хлорид - 12,5 г,

глутаровий альдегід - 25 г.

Допоміжні речовини: ізопропіловий спирт, неіоногенні ПАР, вода.

### Фармакологічні властивості

ВІРОСАН МАКС - комплексний миюче-дезінфікуючий засіб, діє бактерицидно (*Bacillus anthracis*, *Coxiella burneti*, *E.coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Listeria monocytogenes*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycoplasma spp.*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis*), фунгіцидно (*Aspergillus spp.*, *Candida spp.*, *Fusarium spp.*, *Penicillium spp.*), віруцидно (*Pestis africana suum*, *Newcastle disease virus*, *Reovirus*, *Birnavirus*, *Rotavirus*, *Coronavirus*, *Papillomavirus*, *Paramyxovirus*, *Poxvirus*, *Orthomyxovirus*, *Pestivirus*).

### Застосування

ВІРОСАН МАКС застосовують для дезінфекції тваринницьких та птахівничих приміщень, інкубаторів, пунктів штучного осіменіння, транспортних засобів, поверхонь, об'єктів і обладнання, які підлягають ветеринарному нагляду, а також для заповнення дезбар'єрів.

### Препарат зберігає свою активність при:

- інтенсивному освітленні;
- при використанні жорсткої води;
- в присутності залишків органічних матеріалів (гній, сеча, залишки корму тощо).

Препарат не є корозійним і не руйнує оброблювані поверхні.

**ВІРОСАН МАКС діє в широкому діапазоні температур: від мінус 20°C до 50°C (при застосуванні препарату за температури нижчої за 0°C необхідно додавання антифризу (пропіленгліколь або інші аналогічні за якістю)).**

**Препарат ВІРОСАН МАКС єдиний в Україні вітчизняний дезінфікуючий засіб, ЕФЕКТИВНІСТЬ якого проти збудника АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ підтверджено дослідженнями з використанням високовірулентного збудника АЧС.**

### **Дозування**

Дезінфекцію проводять після ретельної механічної та санітарної очистки поверхонь об'єктів знезараження, методом протирання, зрошення, туманоутворення чи методом генерування піни. Для дезінфекції використовують водні розчини препарату.

Робочі розчини засобу, призначені для дезінфекції різних об'єктів, готують у пластмасових, емальованих (без ушкодження емалі) ємкостях шляхом додавання до води відповідних кількостей дезінфікуючого засобу (табл. 1).

Таблиця 1. Приготування робочих розчинів засобу.

Концентрація (%) розчину по препарату	Кількість інгредієнтів (мл) для приготування робочого розчину			
	1 л		10 л	
	Віросан макс, мл	Вода, мл	Віросан макс, мл	Вода, мл
0,25	2,5	997,5	25	9975
0,5	5	995	50	9950
1,0	10	990	100	9900

Таблиця 2. Дезінфекція методом протирання, зрошення (спрею) або методом генерування піни

Вид дезінфекції	Об'єкт обробки	Концентрація робочого розчину	Витрати розчину	Час експозиції
Профілактична дезінфекція	Об'єкти з гладкою поверхнею	0,1-0,25 %	0,1 л/м <sup>2</sup>	не менше ніж 30 хвилин
	Об'єкти з шершавою поверхнею		0,25-0,5 л/м <sup>2</sup>	
	Автомобільний транспорт (в т.ч. колеса)		0,5 л/м <sup>2</sup>	
	Заповнення дезбар'єрів	0,25-0,5%	Необхідна кількість	Доливають по мірі висихання
Вимушена дезінфекція (поточна та заключна) при інфекційних захворюваннях бактеріальної та вірусної етіології	Об'єкти з гладкою та шершавою поверхнею	0,25-0,5%	1-1,2 л на 4 м <sup>2</sup> площі	не менше ніж 60 хвилин
	Автомобільний транспорт (в т.ч. колеса)		0,5 л/м <sup>2</sup>	
	Заповнення дезбар'єрів	0,5%	Необхідна кількість	Доливають по мірі висихання
Вимушена дезінфекція (поточна та заключна) при спалаху особливо небезпечної хвороби (в тому числі африканської або класичної чуми свиней)	Об'єкти з гладкою та шершавою поверхнею	0,5-1,0%	0,3-0,5 л/м <sup>2</sup>	не менше ніж 60 хвилин
	Автомобільний транспорт (в т.ч. колеса)		0,5 л/м <sup>2</sup>	
	Заповнення дезбар'єрів	1,0%	Необхідна кількість	Доливають по мірі висихання

Для профілактичної або вимушеної дезінфекції при інфекційних захворюваннях бактеріальної та вірусної етіології методом туманоутворення (аерозольного розпилення) використовують водний розчин препарату (до 1 л препарату додають 4 л води з розрахунку обробки 1000 м<sup>3</sup> об'єму приміщення). Робочий розчин розпилюють при вимкнутій вентиляції з часом експозиції – 3 години. Туманоутворення можна проводити як холодним, так і термічним способом з використанням туманогенераторів.

Місця можливого накопичення залишків деззасобу (кормушки, поїлки і т.ін.) промивають водою. З інших поверхонь змивати залишки препарату не потрібно.



Дезінфекція яєць та тари проводиться 0,1 - 0,25% розчином методом зрошування або аерозольним методом. Експозиція 20 хвилин.

Протипоказання

Немає.

Застереження

Не застосовувати в присутності тварин і птиці.

Спеціальні застереження для осіб і обслуговуючого персоналу

Працюючі з препаратом повинні пройти інструктаж з техніки безпеки та запобіжних заходів. Не допускаються до роботи з засобом вагітні жінки та підлітки до 18 років. Працівникам необхідно дотримуватись правил особистої гігієни; на робочих місцях не приймати їжу, не палити під час роботи з препаратом.

Приготування робочих розчинів необхідно проводити в добре провітрюваному приміщенні де є вода. Усі приміщення, де працюють із дезінфікуючим засобом, мають бути забезпечені припливно-витяжною примусовою вентиляцією. Всі електроприлади повинні бути вимкнені.

При приготуванні робочих розчинів препарату слід використовувати звичайну воду (водопровідну тощо). Сумісність препарату з іншими речовинами не призначеними для розведення препарату «Віросан макс» не може бути гарантованою.

Всі роботи із засобом проводять із дотриманням заходів захисту органів дихання, шкіри та очей (спецодяг, універсальний респіратор, захисні окуляри, гумові рукавиці).

При випадковому попаданні засобу в очі негайно промити їх водою протягом 10-15 хвилин. Звернутись до лікаря.

При появі ознак подразнення органів дихання необхідно припинити роботу із засобом, постраждалого негайно вивести на свіже повітря або в інше приміщення. Рот і носоглотку прополоскати водою, звернутись до лікаря.

У разі випадкового попадання препарату на шкіру, потрібно ретельно промити уражену ділянку проточною водою, після цього змастити шкіру пом'якшуючим кремом.

При випадковому потраплянні засобу в шлунок необхідно дати випити постраждалому декілька склянок води з 10-20 подрібненими таблетками активованого вугілля та звернутись до лікаря. Шлунок не промивати! Забороняється палити, пити, приймати їжу під час виконання робіт з дезінфекції. Після закінчення роботи обличчя і руки слід вимити водою з милом.

Форма випуску

Флакони і каністри з полімерних матеріалів по 100 мл, 500 мл, 1 л, 5 л, 10 л, 25 л.

Зберігання

Зберігати в тарі виробника при температурі від 5°C до 35°C у сухих, темних, вентильованих складських приміщеннях. Не допускається попадання прямих сонячних променів.

Термін придатності 3 роки.

Для застосування у ветеринарній медицині!

Власник реєстраційного посвідчення та виробник готового продукту:

ТОВ "БІОТЕСТЛАБ"

08600, Київська обл., м. Васильків, вул. Володимирська, б. 57-А, Україна

Засіб для дезінфекції «ВІРОСАН МАКС» має наступні фізико-хімічні характеристики, які вказані в таблиці 3.

Таблиця 3

Фізико-хімічні показники дезінфектанту «ВІРОСАН МАКС»

№№ п/п	Назва показника	Значення
1.	Зовнішній вигляд, прозорість, колір	Прозора рідина від безбарвної до темно-коричневого кольору
2.	Густина при 20°C, г/мл	0,90-1,06
3.	Водневий показник рН 1% водного розчину	3,5-7,0
4.	Масова частка бензалконію хлориду, мг/мл	112,5-137,5
5.	Масова частка глутарового альдегіду, мг/мл	225,0-275,0

### ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

До роботи із засобом не допускають осіб молодше 18 років.

Дезінфекцію проводять із дотриманням заходів щодо захисту органів дихання, шкіри та очей (спецодяг, універсальний респіратор, захисні окуляри, гумові рукавиці). Приготування робочих розчинів проводять в провітрюваному приміщенні де є вода.

За умови недотримання застережних заходів при попаданні засобу на шкіру і в очі можливі місцеві подразнювальні реакції з наступним розвитком гіперемії, набряку і слезотечі.

При появі ознак подразнення органів дихання необхідно припинити роботу із засобом, постраждалого негайно вивести на свіже повітря або в інше приміщення. Рот і носоглотку прополоскати водою, звернутись до лікаря.

При випадковому попаданні засобу в очі необхідно терміново промити їх проточною водою протягом 10-15 хв. та звернутися до лікаря.

У разі випадкового попадання препарату на шкіру, потрібно ретельно промити уражену ділянку проточною водою, після цього змастити шкіру пом'якшуючим кремом.

При випадковому попаданні засобу в шлунок необхідно дати випити постраждалому декілька склянок води з 10-20 подрібненими таблетками активованого вугілля та звернутись до лікаря. Шлунок не промивати!

Всі електричні прилади при обробці повинні бути відключені.

Забороняється палити, пити, приймати їжу під час дезінфекції.

Після закінчення роботи обличчя і руки слід вимити водою з милом.

### **ДАНИ ЩОДО ТОКСИЧНОСТІ**

Гостра токсичність:

Щури, орально LD50 [мг / кг]

1070

Кролі, дермально LD50 [мг / кг]

> 2000

Чутливість

Небезпечно для очей і шкіри.

Може викликати алергічну реакцію при вдиханні та потраплянні на шкіру.

### **ЕКОЛОГІЧНА ІНФОРМАЦІЯ**

Для захисту навколишнього середовища організований контроль за дотриманням граничних викидів шкідливих речовин.

Захист навколишнього середовища при транспортуванні, зберіганні засобів та приготуванні робочих розчинів забезпечується:

герметизацією упаковки засобів;

неможливістю потрапляння засобу на землю, в ґрунтові води, водні системи та систему стоку.

Здатність до біологічного розпаду: біологічно розпадається до 90 % впродовж 3-7 діб.

Токсичний вплив на навколишнє середовище:

LC50-96 год - риба [мг/л]

1-10

48 Hour-EC50 - *Daphnia magna* [мг/л]

1-10

48 H-CE50 - *Daphnia magna* [мг/л]

1-10

### **РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО УТИЛІЗАЦІЇ**

Небезпечні відходи. Не допускати потрапляння в навколишнє середовище. Знешкодження продукту і контейнерів в точках збору небезпечних або спеціальних відходів згідно з чинним законодавством.

### **3. ДЕЗІНФЕКЦІЯ МЕТОДОМ ПРОТИРАННЯ, ЗРОШЕННЯ (СПРЕЮ) АБО МЕТОДОМ ГЕНЕРУВАННЯ ПІНИ**

Препарат ВІРОСАН МАКС є комплексним миюче-дезінфікуючим засобом, що може застосовуватись різними, доступними на сьогоднішній день способами дезінфекції. В кожному конкретному випадку метод дезінфекції слід вибирати, виходячи з наявного в господарстві обладнання та властивостей об'єкта обробки. В будь-якому випадку дезінфекцію проводять після ретельної механічної та санітарної очистки поверхонь об'єктів знезараження. Дезінфекцію проводять методом протирання, зрошення, туманоутворення та методом генерування піни. Також розчином препарату заповнюють дезбар'єри. Для дезінфекції використовують водні розчини препарату.

#### **Дезінфекція методом протирання**

Протирання поверхонь здійснюють за допомогою ганчірок або губок, змочених робочим розчином препарату. Концентрацію розчину підбирають, відповідно до виду дезінфекції (таблиця 2). Розчином ретельно змочують поверхню, не залишаючи пропущених ділянок та витримують відповідну експозицію. Даний вид дезінфекції є самим простим, не потребує жодного спеціального устаткування, але враховуючи його трудозатратність та достатньо велику витрату деззасобу його доцільно застосовувати для обробки невеликих за площею поверхонь (робочі столи, робочі поверхні боксів, ті.). При використанні даного виду обробки слід використовувати засоби захисту, особливу увагу звертаючи на застосування гумових рукавиць.

#### **Дезінфекція методом зрошення**

Даний вид дезінфекції є фактично механізованим варіантом обробки методом протирання. Для зрошення можуть бути використані як різні варіанти побутових розпилювачів (рис. 1-2), так і промислові розпилювачі (рис. 3), що оснащені електричним двигуном, або двигуном внутрішнього згорання.



Рис. 1 Розпилювач ручний



Рис. 2 Розпилювач ранцевий



Рис. 3 Моторозпилювач

Дезінфекція методом зрошення є зручним та ефективним методом дезінфекції, що дозволяє обробляти великі за площею поверхні, проводити обробку у важкодоступних місцях та суттєво зменшує трудозатрати.

Варіантом дезінфекції методом зрошення є обробка методом генерування піни (рис. 4) за допомогою піногенераторів. Даний метод обробки є особливо зручним для обробки вертикальних поверхонь та об'єктів зі складною формою поверхні (наприклад автомобільний транспорт).



Рис. 4 Піногенератори

Оскільки до складу препарату входять поверхнево-активні речовини, то він формує стійку піну, що має високу адгезію до поверхні та дозволяє підтримувати робочу концентрацію засобу на будь-яких поверхнях протягом необхідного часу експозиції.

### Заповнення дезбар'єрів

Ефективним методом профілактичної дезінфекції є використання дезбар'єрів

Дезбар'єр (дезінфекційний бар'єр) – споруда, яка призначена для знезараження коліс транспортних засобів, копит тварин і взуття обслуговуючого персоналу. Дезбар'єри є в'їзні і вхідні. *В'їзний дезбар'єр* являє собою бетоновану ванну на ширину в'їзних воріт, завглибшки 30-35 см і завдовжки 8-10 м, яка заповнена дезрозчином. Заглиблення дезбар'єру по верхньому рівню дезрозчину повинно бути не менше 20 см. Пандуси повинні мати ухил не більше 14°.



Рис. 5 Дезкилимок

кожного тваринницького приміщення. Варіантом вхідного дезбар'єру є деінфекційний килимок (рис. 5).

Оскільки препарат ВІРОСАН МАКС є комплексом стабільних діючих речовин, при застосуванні його в дезбар'єрах немає необхідності в заміні робочих розчинів, а просто необхідно доливати розчин по мірі використання або висихання.

Вхідні дезбар'єри можуть бути у формі бетонованої ями розміром  $1,5 \times 1,5 \times 0,3$  м, заповненої дезрозчином, або у вигляді дерев'яного ящика подібного розміру, заповненого змоченою дезрозчином тирсою. Вхідні дезбар'єри встановлюють на вході-виході ветсанпропускника і

#### 4. АЕРОЗОЛЬНА ДЕЗІНФЕКЦІЯ

Переважає більшість мікроорганізмів, які знаходяться у повітрі, мають тенденцію до накопичення у важкодоступних місцях (щілини, отвори тощо). Окрім того, переміщаючись із повітряними потоками на значні відстані, вони створюють потенційні осередки інфекції. Відомо, що в пилу міститься до 95 % від усієї кількості мікроорганізмів. Тому, до проведення дезінфекції важливо використовувати такий спосіб, який би гарантував знезараження усіх забруднених місць, куди могли б потрапити патогенні збудники.

До високоефективного методу дезінфекції відносять аерозольний, за якого дезінфікуючий засіб переходить у дрібнодисперсний стан і потрапляє безпосередньо в повітряне середовище приміщення, транспортного засобу, ємкості та ін. Аерозоль, заповнюючи весь об'єм об'єкту, осідає найдрібнішими крапельками на поверхнях і частково випаровуючись проникає в усі щілини, закутки, пази, тріщини.

Проведення дезінфекції є профілактичним способом недопущення захворювань у людей та тварин. За аерозольного способу дезінфекції значно скорочуються витрати знезаражувальних засобів і зростає коефіцієнт продуктивності праці. Цей спосіб дозволяє очищувати повітря від мікроорганізмів, а також предмети, що знаходяться в приміщеннях (навіть у закритих).

Бактерицидна дія аерозолів заснована на двох процесах:

- випаровування часток аерозолію і конденсація його парів на бактеріальному субстраті;
- осідання часток дезінфектанту, що не випарувалися, на поверхнях за утворення ними бактерицидної плівки.

Конденсуючись на бактеріальній клітині (ядро конденсації), пари дезінфекційного засобу вступають з нею в контакт. Саме тому ефективна дія аерозолію проявляється в повітряному середовищі у разі застосування мінімальних концентрацій знезаражувального засобу.

Суть методу аерозольної дезінфекції полягає у створенні таких умов, за яких патогени, що потрапили в повітряне середовище і транспортуються ним, швидко нейтралізувалися та сприяли розриву інфекційного ланцюга і ліквідації можливості аерогенного зараження.

На поверхнях об'єктів мікроорганізми перебувають в комплексі з органічним субстратом, кількість якого порівняно з масою мікробної клітини значно більша. Таким чином, вони надійно ним захищені. Оскільки опірність мікроорганізмів збільшується в присутності органічних речовин є абсолютно виправданим збільшення концентрації окисників і часу експозиції у разі обробки об'єктів з великим рівнем білкового навантаження. Необхідно зберегти достатню концентрацію речовини, щоб були змочені всі органічні субстрати та мікроорганізми, що знаходяться в них.

За підвищення температури, бактерицидні властивості аерозолію різко зростають, але в цьому випадку зростають і кількісні витрати деззасобів.

Аерозольна технологія дезінфекції дає можливість забезпечити різні підходи, у тому числі й відсутність оператора в зоні обробки.

Переваги аерозольної дезінфекції над іншими видами обробки:

1. Малі затрати праці та препаратів.
2. Висока економічна ефективність, через проникнення аерозолів у глибокі щілини;
3. Відсутність корозії металів.
4. Одночасне знезараження підлоги, стін, стелі й повітря в приміщенні.
5. Зволожує повітря у приміщенні.

Очевидно, що застосування аерозольної технології дезінфекції є невід'ємною частиною виробничого процесу. Вона сприяє профілактиці хвороб, а відповідно і підвищенню якості продукції. В наслідок чого підвищується конкурентоспроможність с/г підприємств і нарощування обсягів випуску продукції.

## АЕРОЗОЛЬНІ ГЕНЕРАТОРИ ХОЛОДНОГО ТУМАНУ

### Принцип роботи генератора холодного туману

Потік повітря в генераторі холодного туману створюється компресором, який приводиться в рух електродвигуном або двигуном внутрішнього згорання. Аерозоль, що виходить з розпилювальної форсунки, має температуру доквілля. Він розсіюється, заповнює приміщення, формує щільну хмару туману, який обволікає оточуючі предмети.

Для проведення дезінфекції тваринницьких та птахівничих приміщень, інкубаторів, пунктів штучного осіменіння, поверхонь, об'єктів і обладнання рекомендується використовувати сучасні, високопродуктивні генератори, наприклад *VECTORFOG*, або інші, аналогічні.

### АЕРОЗОЛЬНИЙ ГЕНЕРАТОР *VECTORFOG* моделі *DH30* та *C 150*

Аерозольний генератор *VECTORFOG* у разі застосування 20,0 % розчину дезінфікуючого засобу «ВІРОСАН МАКС» забезпечує дезінфекцію усіх поверхонь (підлога, стіни, стеля, устаткування, усіх шорстких і важкодоступних місць) та повітряного середовища приміщень згідно вимог додатка № 7 до СанПіН 2.1.3.1375-03. Допустимі рівні загального мікробного обсіменіння повітря приміщень залежить від їхнього функціонального призначення.

Установка призначена для проведення профілактичної, поточної та завершальної дезінфекції об'єктів у повному об'ємі, включаючи санацію повітряного середовища (рис. 6).





Рис. 6 – Апарат **VECTORFOG** модель **DH30** або **C 150**.

Даний електричний розпилювач генерує холодний туман, що складається з мікроскопічних крапель. Коли генератор ввімкнено, двигун створює вакуум в баку втягуючи розчин через трубку в спеціально розроблене сопло. Всередині сопла розчин розбивається на найдрібніші краплі, в той же час двигун створює турбулентний потік повітря, що видуває краплі з сопла. Цей холодний туман також відомий як ULV

(Ультра Малий Об'єм). Даний генератор холодного туману в основному застосовується дезінфікуючих засобів та інсектицидів.

Установка успішно здійснює обробку в лікарнях, складських і громадських приміщеннях, теплицях, тваринницьких та птахівничих приміщеннях, інкубаторах, пунктах штучного осіменіння.

#### Технічна специфікація

Характеристики	Модель	
	C 150	DH30
Габарити	620 x 310 x 170 (mm)	520 X 300 X 160 mm
Об'єм бака	5 л	3,8 л
Маса	4,5 кг	3,5 кг
Довжина струменю	5 ~ 10 м	
Продуктивність	50 ~ 60 л/год	
Розмір краплі	5 ~ 50 мкм	

#### Принцип роботи апарату

Апарат складається з вузла двигун/повітронагнітач, регульованого сопла, бачка для розчину, що буде розпилюватися, перемикача та корпусу.

Повітродувка є одноступінчатим (радіальна крильчатка) осьовим компресором, який приводиться у рух універсальним електродвигуном з номінальною швидкістю обертання 31500 об/хв. Повітродувка подає велику кількість повітря через соплову систему, що забезпечує створення турбулентного потоку повітря. Взаємодія сил обертання розпилює розчин на дрібні частинки. Далі, повітря нестримно рухаючись у спеціально спрофільованих трубках, створює негативний тиск, що примушує рідину просуватися із бачка через дозуючий клапан у соплову систему, де вона пневматично розбивається на краплі певного розміру - аерозоль або мілко дисперсні частки. Подрібнені краплі виштовхуються з апарату повітрям, що проходить через соплову систему.

Розміри крапель зростають зі збільшенням в'язкості розчину, внаслідок чого зростають і витрати препарату.

*Регулювання витрати розчину*

Продуктивність (витрата розчину) регулюється перемикачем на верхній панелі корпусу. Перемикач має два положення включення:

1. Мала швидкість;
2. Висока швидкість.

### ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ АЕРОЗОЛЬНОЇ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ДЕЗІНФІКУЮЧИМ ЗАСОБОМ «ВІРОСАН МАКС»

1. Перш за все, необхідно визначити об'єм приміщення, призначеного для дезінфекції. Наприклад, приміщення має площу 200 м<sup>2</sup>. Необхідно розрахувати об'єм приміщення в м<sup>3</sup>. Для цього площу приміщення 200 м<sup>2</sup> потрібно помножити на висоту приміщення, наприклад, при висоті 2,5 м, вийде 200 x 2,5 = 500 м<sup>3</sup> (формули  $S=a \times m$ ,  $V=a \times m \times h$ , де  $a$  – довжина,  $m$  – ширина,  $h$  – висота).

2. Розрахунок кількості робочого розчину, необхідного для обробки приміщення. Згідно настанови рекомендовано брати витрату робочого розчину дезінфікуючого засобу (20,0 %) із розрахунку 5 мл на 1 м<sup>3</sup> приміщення. Об'єм приміщення слід помножити на 5 мл, тоді отримаємо 500 м<sup>3</sup> x 5 мл = 2500 мл або 2,5 л 20 % робочого розчину «ВІРОСАН МАКС».

3. Приготування 20 % -ного робочого розчину «ВІРОСАН МАКС». Робочий розчин засобу, готують у пластмасових, емальованих (без ушкодження емалі) ємкостях шляхом додавання до води відповідної кількості дезінфікуючого засобу. Наприклад для отримання 5 л робочого розчину до 4 л води додають 1 л засобу. **ОБОВ'ЯЗКОВО** використовувати засоби індивідуального захисту (спецодяг, універсальний респіратор, захисні окуляри, гумові рукавиці)!

4. Необхідна кількість робочого розчину «ВІРОСАН МАКС» заливається в пластиковий резервуар розпилювача (рис. 7) і щільно закривається кришкою(рис. 8). Нещільно закрита кришка може негативно вплинути на роботу розпилювача.



Рис. 7



Рис. 8

5. Прилад слід підключити до електромережі так, щоб після закінчення робіт прилад можна було вимкнути з розетки без проходження по обробленій поверхні.

6. Перед обробкою приміщень, електричні щити, електронне устаткування, прилади та ін. необхідно закрити поліетиленовою плівкою, щоб попередити попадання аерозолі на робочі поверхні.

7. Обробка поверхонь приміщення, устаткування та повітряного середовища:

7.1. Вимкнути припливно-витяжну вентиляцію, щільно закрити вікна та двері.

7.2. Залежно від розмірів приміщення і продуктивності генератора визначають число точок розпилення аерозолі.

7.3. Якщо об'єм приміщення не перевищує  $200 \text{ м}^3$ , то аерозольна установка встановлюється в центрі для рівномірної дезінфекції усіх поверхонь (стін, стелі, підлоги, устаткування, предметів, що знаходяться усередині приміщення). Якщо приміщення є витягнутим прямокутником і його об'єм  $200 - 700 \text{ м}^3$ , то доцільно розділити його навпіл і зробити дезінфекцію обох половин, переміщаючи установку в процесі обробки в ту з частин приміщення, де вона не проводилася. При цьому кількість розчину на дезінфекцію залишається незмінною. Якщо об'єм приміщення перевищує  $700 \text{ м}^3$ , то раціонально здійснювати обробку двома установками з обох боків.

8. Увімкнення приладу і початок роботи:

- увімкнути розпилювач (рис. 9), перемістивши перемикач в потрібну позицію (для вимкнення перемикач в положення OFF);



Рис. 9

- настроїти розмір крапель, повертаючи насадку на передній частині розпилювача. За годинниковою стрілкою розмір крапель зменшується, проти годинникової стрілки – збільшується. Чим менший розмір крапель, тим довше триматиметься завис туману, проте, у випадку наявності навіть невеликих протягів розчин препарату буде видалятися через шпарини;

- направити потік аерозольного туману в дальній кут (спочатку правий, потім лівий) з центру кімнати (довжина струменя сягає 5 – 10 метрів);

- спрямовувати туман на об'єкти у важкодоступних місцях приміщення;

- направляти струмінь на входні двері. Обробка приміщення здійснюється на ходу впродовж кількох секунд;

– при залишках робочого розчину, поставити прилад у центрі кімнати, бажано на висоті столу або стільця, вийти із приміщення до завершення повного його розпилювання.

– після закінчення розчину, прилад вимкнути, винести з приміщення. Двері закрити, залишити приміщення закритим за експозиції 3 години.

9. Після закінчення дезінфекції змивати препарат у приміщенні не потрібно.

**10. УВАГА! ОБОВ'ЯЗКОВО ПРОМИТИ ПРИЛАД ВІД ЗАЛИШКІВ ДЕЗІНФІКУЮЧОГО ЗАСОБУ ТА ПРОСУШИТИ:**

– налити в бак воду, ввімкнути прилад з водою для промивання усіх частин генератора на одну хвилину;

– замінити воду, знову, включити генератор з водою повторно;

– після закінчення очищення сопла розпилювача, воду злити;

– увімкнути прилад без води, з метою видалення залишків води з сопла;

11. Регулярні обробки приміщень гарантують високу якість дезінфекції.

**Приклад проведення дезінфекції приміщення розміром 20×100×3 м; (рис. 10).**

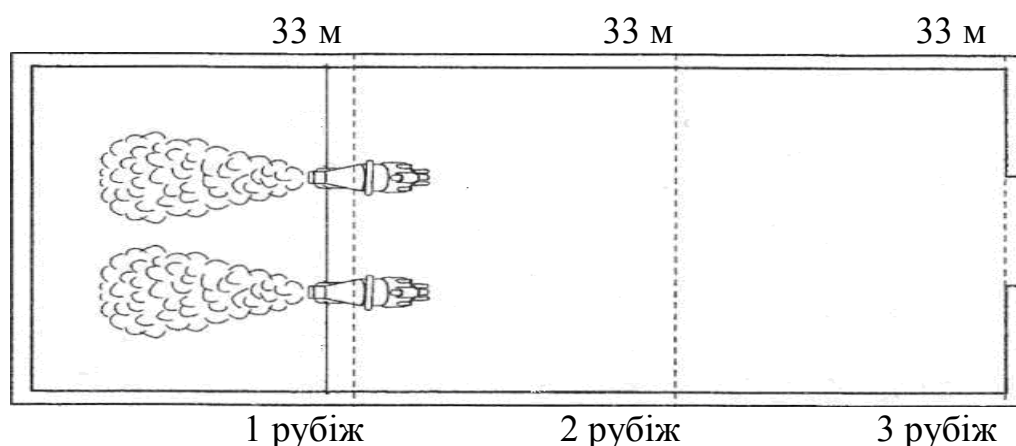


Рис. 10 – Приклад розташування генераторів туману

Порядок виконання роботи:

– ввімкнути примусову вентиляцію, закрити ворота, вікна, отвори, витяги тощо;

– залити робочий розчин у розпилювачі по 5 л. Два розпилювачі здатні внести 30 л робочого розчину упродовж 15–18 хв

– поставити розпилювачі на 1 рубезі з однаковою відстанню один від одного, форсунками в одному напрямі;

– ввімкнути розпилювачі;

– через 5–6 хв роботи розпилювачів, коли вони розпилять весь розчин, переставляємо їх на 2-ій рубіж та наливаємо наступну частину розчину, і через наступні 5–6 хв на останній 3-й;

– у випадку, якщо потужність туманогенератора не достатня для забезпечення ефективного розпилення препарату слід, відповідно, зменшити відстань між рубежами;

– якщо туман погано розсіюється на периферичні ділянки приміщення слід розвернути генератори таким чином, щоб струмінь аерозолу повністю покрив відповідні «мертві зони»;

– коли робочий розчин буде розпилений, вимкнути розпилювачі та залишити приміщення закритим для експозиції (3 години);

– після цього слід включити примусову вентиляцію.

### **Умови проведення аерозольної дезінфекції**

1. Ретельна підготовка приміщень (ліквідація протягів).
2. Максимальне очищення поверхні, що підлягає дезінфекції, із застосуванням детергентів.
3. Контроль дисперсності аерозолей.
4. Розпилення аерозолей необхідно проводити з кількох місць приміщення.
5. Підбір дезінфікуючих засобів залежно від чутливості мікроорганізмів.
6. Особиста безпека, використання спецодягу, засобів індивідуального захисту.

## **5. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ДОТРИМАННЯ БІОБЕЗПЕКИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ «ВІРОСАН МАКС» В ГОСПОДАРСТВАХ, ЩО РОЗТАШОВАНІ В ЗОНАХ НЕБЛАГОПОЛУЧНИХ ЩОДО АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ (АЧС) ТА ЕПІДЕМІЧНОЇ ДІАРЕЇ СВИНЕЙ (ЕДС)**

Серед багатьох інфекційних захворювань свиней є такі хвороби, що приносять величезні економічні збитки господарствам в зв'язку з особливостями клінічного перебігу та складності профілактики. Першість зазвичай, займають вірусні захворювання, такі як респіраторно-репродуктивний синдром свиней (РРСС), цирковірусна інфекція свиней (ЦВІС), африканська чума свиней та епідемічна діарея свиней. Якщо говорити про перші два захворювання, то проти їх збудників людство вже створило вакцини і навчилося успішно контролювати дані захворювання. Нажаль, проти вірусів АЧС та ЕДС ефективної специфічної профілактики в світі не існує. Тому запобіганням потрапляння збудників в організм сприйнятливих тварин є максимально високий рівень біозахисту, чого вдається досягти за допомогою жорстких умов менеджменту та дотримання умов дезінфекції.

Збудники АЧС та ЕДС належать до оболонкових вірусів, що обумовлює їх відносно високу стійкість в умовах навколишнього середовища. Також важливою ознакою є здатність до тривалого зберігання вірусів в органічних рештках, гноївці, ґрунті без зниження їх вірулентності. Наслідком цієї особливості є можливість перенесення патогенів на великі відстані разом з транспортом. Тому, слід вважати на те, що навіть за умови розташування джерела збудника інфекції за кілька сотень кілометрів від ферми ризик потрапляння вірусу в господарство залишається.

**Транспорт.** Фермерські приміщення свиного господарств повинні обслуговуватися лише власним транспортом. У випадку, якщо транспорт виїжджає за межі ферми при його поверненні слід провести його мийку водою під тиском (бажано з миючим засобом) та висушування. Заїзд колісних засобів необхідно проводити через дезбар'єр. Транспорт інших компаній не повинен заїжджати на територію ферми. У випадку, коли це неможливо, транспорт має бути помитий на майданчику перед господарством (особливо колеса та днище), та після висушування оброблений 0,5% розчином «Віросану макс». Водій транспорту не повинен покидати кабіну. У випадку, коли транспорт стоїть на території тривалий час, водій повинен бути перевдягненим в одяг господарства. Водіям та іншим гостям ферми забороняється відвідувати приміщення з тваринами, кормами, інструментарем чи іншими предметами, що контактують з тваринами чи персоналом, який їх обслуговує.

Дезбар'єри мають бути накритими для запобігання потрапляння атмосферних опадів та зменшення концентрації діючої речовини. У випадку загрози АЧС та ЕДС рекомендовано використовувати 1% розчин препарату «Віросан макс» з метою посиленої дії на органічні рештки, що можуть потрапляти з колесами транспорту на територію ферми. Слід постійно

перевіряти не тільки наповнення дезбар'єру, а й його засміченість. Уже при наявності 5см шару бруду на дні дезбар'єру, його необхідно очищувати.

**Персонал.** Всі люди, що працюють в господарстві повинні пройти цикл навчальних лекцій щодо біозахисту та безпеки потрапляння небезпечних збудників.

Всі працівники ферми при вході на територію господарства чи у виробничі приміщення повинні обома ногами наступити на дезкилимок чи в спеціальну ємність із розчином препарату «Віросан макс» концентрація якого повинна бути не менше 0,5%. Дезкилимок повинен бути такого розміру і розміщений так, щоб при вході людина не могла переступити його або ж вступити в нього лише однією ногою.

Одяг персоналу повинен бути обов'язково змінним. Перевдягання з буденного в робочий одяг необхідно забезпечити на санпропускнику. Тут же слід організувати і душ. Необхідно зобов'язати працівників користуватися душем перед початком та після закінчення робочої зміни. Прання робочого одягу необхідно організувати на території ферми.

Необхідно заборонити споживання продуктів харчування власного приготування на території ферми. З цією метою потрібно організувати кухню та їдальню для співробітників.

Всім працівникам ферми заборонити утримання свиней в домашніх господарствах, займатись мисливством чи приватною ветеринарною практикою.

**Тварини з інших господарств.** При завезенні тварин з інших господарств необхідно врахувати благополуччя регіону щодо вірусів АЧС та ЕДС. В господарстві перевірити звітність щодо обов'язкових перевірок органами державного контролю та перевірити «Журнал вибуття та загибелі тварин». У випадку, якщо останнім часом спостерігалась загибель великої групи тварин і власник не надає документації щодо встановлення причини загибелі, слід відмовитися від купівлі свиней в даному господарстві. Для ЕДС характерною є загибель до 100% поросят у віці до 14 днів, для АЧС немає вікових обмежень.

Перед купівлею свиней рекомендовано відібрати сироватку крові та фекалії та дослідити їх на відсутність антитіл до вірусу ЕДС та самого вірусу відповідно. Перевірити клінічний стан та провести термометрію.

Після перевезення тварин в господарство слід забезпечити карантинування свиней в окремому приміщенні та тимчасово виключити їх контакт із тваринами господарства. За карантинуваними свиньми рекомендовано закріпити окремого працівника, який не працюватиме з іншими тваринами.



## **6.ВИПРОБУВАННЯ ДИЗЕНФІКУЮЧОЇ АКТИВНОСТІ ЗАСОБУ ВІРОСАН МАКС ЩО ДО ЗБУДНИКА АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ 2016р.**

Підтверджена 100% дезінфікуюча ефективність препарату ВІРОСАН МАКС щодо вірусу африканської чуми свиней. ВІРОСАН МАКС рекомендовано до застосування у вогнищах зараження АЧС для обробки об'єктів ветеринарного нагляду та транспортних засобів з метою повної інактивації вірусу АЧС і запобігання його розповсюдженню. На думку експертів у 2016 році проблема АЧС в Україні суттєво загостриться, і без впровадження нових, сучасних заходів боротьби та профілактики цей виклик може виявитися непосильним. Біобезпека при АЧС є найважливішим комплексним заходом профілактики. І при цьому головне питання – правильний вибір дезінфікуючого засобу. В Україні більшість дезінфектантів не вивчалась на предмет їх віруліцидної дії щодо вірусу АЧС. Першим дезінфектантом, що пройшов випробування віруліцидної активності щодо вірусу АЧС в умовах, максимально наближених до польових, став ВІРОСАН МАКС, виробництва БІОТЕСТЛАБ. Нажаль, на території України немає необхідних інститутів або лабораторій, на базі яких можливо перевірити ефективність дезінфектантів проти вірусу АЧС. Тому такі дослідження були проведені в спеціалізованій лабораторії Всеросійського науково-дослідного інституту ветеринарної вірусології та мікробіології Російської академії сільськогосподарських наук. [Повний звіт стосовно досліджень читайте нижче.](#) Була досліджена ефективність дезінфікуючої дії ВІРОСАНА МАКС при знезараженні контамінованих вірусом АЧС поверхонь, які імітували об'єкти тваринницьких приміщень і транспортних засобів, з підтвердженням повноти інактивації вірусу шляхом постановки біопроби на сприйнятливих тваринах (табл.4). При дослідженнях з вірусом використовували вірулентний епізоотично значимий вірус АЧС. На стерильні тест-об'єкти, що імітують об'єкти тваринницьких приміщень (шорсткі поверхні з бетону) наносили по 1,5 мл рідини, що містить вірус (прибл. 10 млн. вірусних часток в 1 мл) на 100 см<sup>2</sup>. Як механічний захист вірусу використовували стерильний свинячий гній в кількості 0,3 г сухої речовини на 100 см<sup>2</sup> поверхні, що становило 20% органічних речовин у рідині, що містила вірус. Перед нанесенням на поверхню суспензію, що містила вірус, ретельно перемішували з відповідною кількістю гною. Суміш рівномірно розподіляли по поверхні тест-об'єктів, після чого їх підсушували протягом 1-2 годин. Досліджувані 0,5-2,0%-ні розчини ВІРОСАНА МАКС рівномірно наносили методом зрошення на тест-об'єкти з розрахунку 0,3-0,5 л/м<sup>2</sup> площі.



На контрольні тест-об'єкти, замість розчину ВІРОСАНА МАКС, наносили таку саму кількість водопровідної води, яку використовували для приготування робочих розчинів дезінфектанту. З оброблених 0,5-2,0%-ми розчинами дезінфектанту тест-об'єктів відбирали зразки матеріалу через 15-180 хв. Для цього матеріал зіскоблювали, обробляли спеціальним методом для екстракції вірусу АЧС і одразу використовували для зараження свиней. Всього для біопроби використали 19 тварин: 18 дослідних і 1 контроль. Спостереження за інфікованими підсвинками проводили **протягом 21 доби**. Специфічність захворювання та загибелі тварин підтверджували методом виявлення вірусу АЧС в їх крові.

Таблиця 4.

Визначення в біопробі дезінфікуючої дії засобу «ВІРОСАН МАКС» при знезараженні тест-об'єктів з бетону, контамінованих вірусом АЧС

№ п/п	Концентрація розчину по препарату, %	Наявність білкового захисту	Норма витрат, л/м <sup>2</sup>	Експозиція, хв.	Тест-поверхні
					Бетон
					загинуло/всього
1	2,0	немає	0,3	30	0/3
2	2,0	немає	0,3	15	0/3
3	2,0	є	0,5	30	0/3
4	1,0	є	0,5	180	0/3
5	0,5	є	0,5	180	0/3
6	0,5	є	0,5	60	0/3
7	Контроль				1/1

Таким чином при зрошенні розчином ВІРОСАНА МАКС тест-об'єктів, контамінованих вірусом АЧС з білковим захистом у вигляді свинячого гною, поверхні з бетону були знезаражені 0,5%-м розчином при експозиції 60 хв. і вище з нормою витрат 0,5 л/м<sup>2</sup> і 2,0%-м розчином при експозиції 15 хв. і вище з нормою витрат 0,3 л/м<sup>2</sup> – підсвинки цих дослідних груп залишались клінічно здоровими впродовж всього терміну спостереження.

Контрольна тварина загинула на 7 добу після зараження з характерною клінічною картиною АЧС.

Також були досліджені мінімально ефективні бактеріостатична та бактерицидна концентрації «ВІРОСАНА МАКС» з використанням тест-мікроорганізмів 1, 2 груп стійкості (табл.5).

Таблиця 5.

Антимікробна активність засобу «ВІРОСАН МАКС» щодо *E.coli* та *S.aureus*

Тест-мікроорганізм	Вид активності	Антимікробна активність, %	
		За відсутності білку	В присутності білку
1	2	3	4
<i>E. coli</i> Ю 2	б/с	0,0078	0,0625
	б/ц	0,0156	0,125
<i>S. aureus</i> 209-Р	б/с	0,0039	0,0312
	б/ц	0,0156	0,0625

**Примітка:** б/с – бактеріостатична активність; б/ц – бактерицидна активність.

В результаті проведених досліджень встановлено, що засіб «ВІРОСАН МАКС» має антимікробну активність щодо тест-культур грамнегативних (*E.coli*) і грампозитивних (*S.aureus*) мікроорганізмів в наступних концентраціях:

- МПК *E. coli*- 0,0078 %;
- МБК *E. coli*- 0,0156%;
- МПК *S. aureus*-0,0039%;
- МБК *S. aureus*- 0,0156 %.

При додаванні високомолекулярного білка відбувається зниження бактерицидної активності засобу в 4-8 разів.

## Висновок

Встановлено, що повне знезараження шорстких бетонних поверхонь, контамінованих вірулентним вірусом АЧС (в кількості більше 10 млн. вірусних часток на 100 см<sup>2</sup>) з білковим захистом у вигляді свинячого гною (20% органічних речовин в рідині, що містить вірус), було досягнуто після одноразового зрошення 0,5%-м розчином дезінфектанту ВІРОСАН МАКС при експозиції 60 хв. і вище при нормі витрат 0,5 л/м<sup>2</sup> і 2,0 %-м розчином дезінфектанту при експозиції 15 хв. і вище при нормі витрат 0,3 л/м<sup>2</sup>. Дезінфікуючий засіб ВІРОСАН МАКС має виражену віруліцидну дію та рекомендований для застосування у вогнищах зараження АЧС для обробки об'єктів ветеринарного нагляду та транспортних засобів у відповідності до листівки-вкладки з метою повної інактивації вірусу АЧС і запобігання його розповсюдженню. Дезінфектант «ВІРОСАН МАКС» має бактерицидну та бактеріостатичну активність щодо тест-культур грамнегативних (*E.coli*) і грампозитивних (*S.aureus*) мікроорганізмів, забезпечуючи їх інактивацію при концентрації 0,0156%, без додавання білкового навантаження. Таким чином, Віросан Макс є єдиним українським ветеринарним препаратом, дія якого на вірус АЧС доведена шляхом досліджень в умовах, максимально наближених до польових.

## А К Т

### приема-сдачи результата работ

пос. Вольгинский

«16» февраля 2016 года

Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной вирусологии и микробиологии Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ВНИИВВиМ Россельхозакадемии), именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Дениса Владимировича Колбасова, действующего на основании Устава, с одной стороны, и общество с ограниченной ответственностью «ЭРЛОК», именуемое в дальнейшем ЗАКАЗЧИК, в лице Генерального директора Сафарова Василя Вагиф оглы, действующего на основании Устава с другой стороны, именуемые в дальнейшем Сторонами, составили настоящий акт о нижеследующем.

1. В соответствии с договором на выполнение научно-исследовательских работ от 23 декабря 2015 года № 39/15 Исполнитель выполнил по заданию Заказчика работу «Исследование дезинфицирующей активности средства «ВИРОСАН МАКС» в отношении возбудителя африканской чумы свиней».

2. Общая стоимость работ по договору составляет 227000 руб. 00 коп. (Двести двадцать семь тысяч рублей 00 копеек). В соответствии с Налоговым Кодексом РФ ч. 2, ст. 149, п. 3, п.п. 16, указанная сумма НДС не облагается.

3. Претензий к качеству выполненных работ Заказчик к Исполнителю не имеет.

4. Настоящий акт составлен в двух экземплярах на русском языке. Оба экземпляра идентичны и имеют одинаковую силу. У каждой из сторон, находится один экземпляр настоящего акта.

**Заказчик:**

**ООО «ЭРЛОК»**

**Исполнитель:**

**ГНУ ВНИИВВиМ**

**Россельхозакадемии**

В. В. Сафаров

Д. В. Колбасов

«16» февраля 2016 г

«16» февраля 2016 г.



## Список літератури

1. Інструкція з проведення санітарної обробки - дезінфекції, дезінсекції та дератизації об'єктів птахівництва Наказ Державного департаменту ветеринарної медицини, Мінагрополітики України 20.06.2007 N 69
2. Коваленко В.Л. Методичні підходи щодо контролю дезінфікуючих засобів для ветеринарної медицини. Монографія /В.Л. Коваленко, В.В. Недосєков. – К., 2011. – 224 с.
3. Коваленко В.Л. Концепція розробки та використання комплексних дезінфектантів для ветеринарної медицини: Монографія /В.Л. Коваленко, В.В. Недосєков. – К.: НУБіП України, 2011. – 146 с.
4. Коваленко В.Л. Проблеми безпечного виробництва та використання бактерицидних засобів. /В.Л. Коваленко// Ветеринарна біотехнологія. Бюл. № 18. – К.–2011. – С. 98–105.
5. Павлов В.Н. Ветеринарные проблемы в промышленном свиноводстве и их решение / В.Н.Павлов // Общая и частная эпизоотология инфекционных болезней с.-х. животных. Сб.н.тр. НИЭВСДВ. – Новосибирск – 1990.– С. 66–71.
6. Поляков А.А. Основы ветеринарной санитарии / А.А. Поляков. – М.: Колос, 1969.– 490 с.
7. Пат. № 51142 Україна. Спосіб оцінки токсичності дезінфікуючого препарату з використанням інфузорії тетрахімени піріформіс. – опубл. 12.07.2010, Бюл. № 13.
8. Пат. № 48698 Україна. Спосіб визначення ефективної дії дезінфікуючого засобу на мікроміцети. – опубл. 25.03.2010, Бюл. № 6.
9. Розробка і контроль дезінфікуючого засобу. Монографія / [Коваленко В.Л., Засєкін Д.А., Недосєков В.В. та ін.]; За ред. В.Л. Коваленка, Д.А. Засєкіна. – К., 2013. – 166 с.
10. «MANUAL ON PROCEDURES FOR DISEASE ERADICATION BY STAMPING OUT» FAO Animal Health Manual
11. OIE, Terrestrial Animal Health Code (2010) [SECTION 8. MULTIPLE SPECIES](#) [Chapter 8.1. Anthrax](#)



## Додатки

ДЕРЖАВНА ВЕТЕРИНАРНА ТА  
ФІТОСАНІТАРНА СЛУЖБА  
УКРАЇНИ



STATE VETERINARY AND  
PHYTOSANITARY SERVICE OF  
UKRAINE

### РЕЄСТРАЦІЙНЕ ПОСВІДЧЕННЯ REGISTRATION CERTIFICATE

Відповідно до Закону України "Про ветеринарну медицину", постанови Кабінету Міністрів України від 21.11.2007 р. № 1349 "Про затвердження положень про державну реєстрацію ветеринарних препаратів, кормових добавок, преміксів та готових кормів" та на підставі експертного висновку від 24.02.2016 № 600-К/06, рекомендацій Державної фармакологічної комісії ветеринарної медицини, наказу Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України від 09.03.2016 р. № 919 зареєстровано:

препарат ВИРОСАН МАКС

форма Розчин для дезінфекції

Власник реєстраційного посвідчення:

**ТОВ "БІОТЕСТЛАБ"**

вул. Володимирська, 57-А, м. Васильків, Київська обл., 08600, Україна

зареєстровано в Україні за № АВ-05765-03-15 від 09.03.2016

Виробник:

**ТОВ "БІОТЕСТЛАБ"**

вул. Володимирська, 57-А, м. Васильків, Київська обл., 08600, Україна

При будь-якій зміні в реєстраційному досьє власник посвідчення (виробник) повинен повідомити орган реєстрації!

Обов'язкові додатки:

- коротка характеристика препарату (додаток 1);
- листівка-вкладка (додаток 2)
- етикетка (додаток 3);

Реєстраційне посвідчення дійсне до 06.04.2020

Це посвідчення не є зобов'язанням щодо закупівлі даного препарату



Заступник Голови Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України  
Заступник Головного державного інспектора ветеринарної медицини України  
Deputy Chief of State Veterinary and Phytosanitary Service of Ukraine  
Deputy Chief State Inspector of Veterinary Medicine of Ukraine

О. М. Вержиховський