

УЗГОДЖЕНО

Міністерство охорони здоров'я України
Висновок державної санітарно-
епідеміологічної експертизи
від 02.07.2013 р № 05.03.02-04/58288

Свідоцтво про державну реєстрацію
дезінфекційного засобу № 05.03.02-
08/619 від 06.08.2013 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Генеральний директор
ПрАТ «НТЦ «УКРВОДБЕЗПЕКА»



Г.І.Баранова

липень 2013 р.

ІНСТРУКЦІЯ

із застосування дезінфекційного засобу

«Реагент комплексної дії «Акватон-10»

виробництва ПрАТ «НТЦ «УКРВОДБЕЗПЕКА» (Україна)

для знезараження води в басейнах

та об'єктів у приміщеннях басейнів

м. Київ -2013

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Повна назва засобу

Дезінфекційний засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-10» за ТУ У 24.1.25274537-005-2003 та змін №1 та №2 до нього.

1.2. Виробник – ПрАТ «НТЦ «УКРВОДБЕЗПЕКА», Україна.

1.3. Склад засобу, вміст діючих та допоміжних речовин, мас % - діючою речовиною (ДР) є біоцидний високомолекулярний полімер - полігексаметиленгуанідин гідрохлорид (ПГМГ ГХ). Вміст ДР у засобі «Реагент комплексної дії «Акватон-10» марки А30 складає 30,0 мас.%, вода – до 100%.

1.4. Форма випуску і фізико-хімічні властивості засобу

Дезінфекційний засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-10» випускається у вигляді опалесцентної безбарвної або з жовтуватим відтінком рідини. Допускається випадання осаду, який не впливає на властивості реагенту. Добре змішується з водою у будь-яких співвідношеннях. В стандартних умовах зберігання, транспортування та використання реагент стійкий та безпечний - не гідролізує, не окиснюється, не деструктує, не займистий, вибухобезпечний.

Засіб має властивості катіонного флокулянта, комплексоутворювача та сильні біоцидні властивості, біологічно розкладається. Зберігає свої властивості після замерзання та розморожування.

Водні розчини засобу «Акватон-10» не мають кольору, запаху (нелеткі), стійкі та безпечні при застосуванні, зберіганні і транспортуванні, не утворюють токсичних мікродомішок при знезараженні води, не агресивні, не викликають корозії металів, не залишають нальоту на оброблюваних поверхнях; вибухобезпечні; не займисті.

Робочі розчини засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» у рекомендованих режимах застосування не пошкоджують вироби з металів, скла, гуми, полімерних матеріалів, лакофарбове та гальванічне покриття, не знебарвлюють та не зменшують міцність тканин, не фіксують на поверхнях об'єктів обробки органічні забруднення, добре змиваються з оброблених поверхонь, не залишаючи плям та нальоту.

Засіб не сумісний з милами та аніонними поверхнево-активними речовинами.

1.5. Призначення засобу

Дезінфекційний засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-10» призначений для:

- знезараження та очистки питної води;
- знезараження питної води та об'єктів водопідготовки при

централізованому, автономному та децентралізованому водозабезпеченні; мереж водопостачання та водовідведення; дезінфекції резервуарів та трубопроводів; сховищ питної води;

- знезараження питної води та технологічного обладнання в локальних системах водозабезпечення, укомплектованих фільтруючим обладнанням;

- дезінфекції та консервування фільтруючих завантажень;

- дезінфекції ємкостей, тари для зберігання і транспортування питної води, напоїв та продуктів харчування;

- знезараження та консервування питної води на авіаційному, залізничному, морському, річковому та автомобільному транспорті;

- виробництва та кондиціювання питних вод (бутильованих, наливних);

- очистки та знезараження води плавальних, оздоровчих басейнів, аквапарків, штучних водойм з прісною та морською водою, дезінфекції “чаш” та обладнання басейнів;

- очистки та знезараження води для цілей технічного водопостачання у промисловості;

- знезараження та консервування води у закритих циркуляційних системах та системах оборотного водозабезпечення; систем охолодження (замкнутого водообігу);

- знезараження і очистки води для цілей технологічного водопостачання у харчовій, переробних промисловостях;

- дезінфекції водоочисних пристроїв для забезпечення індивідуальних та групових запасів питної води;

- очистки та знезараження води для потреб тваринництва та птахівництва;

- водопідготовки при вирощуванні рослин на закритому ґрунті;

- знезараження води рибогосподарських водоймищ з твердим дном та берегами, риболовних снастей, ємкостей для транспортування та зберігання живої риби;

- забезпечення епідемічно безпечного водоспоживання у надзвичайних ситуаціях;

- дезінфекції міських, промислових стічних та шахтних вод;

- дезінфекції систем каналізації;

- дезінфекції осадів, що утворюються в процесах очистки природних і стічних вод.

1.6. Спектр антимікробної дії. Специфічні властивості

Дезінфекційний засіб «Реагент комплексної дії «Аквадон-10» володіє бактерицидними властивостями щодо грамнегативних та грампозитивних бактерій (включаючи мікобактерії туберкульозу), віруліцидними (включаючи збудників СНІД/ВІЛ, гепатитів, поліомієліту, віруси грипу тощо), фунгіцидними (включаючи збудників кандидозів, дерматофітій тощо), альгіцидними властивостями (мікрододорості). Є ефективним засобом для

знищення та попередження розвитку біоплівки (біообростання). Відзначається ефектом пролонгованої знезаражуючої дії, термін якої залежить від концентрації робочого розчину засобу, умов нанесення та експозиції.

Дезінфекційний засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-10» має властивості катіонного флокулянта та комплексоутворюючі властивості.

1.7. Токсичність та безпечність засобу

Дезінфекційний засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-10» за параметрами гострої токсичності згідно ГОСТ 12.1.007-76 належить до 4 класу малонебезпечних речовин при введенні в шлунок та нанесенні на шкіру, не утворює мікродомішок токсичних проміжних продуктів.

Засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-10» не має інгаляційної токсичності (не леткий). У рекомендованих з метою дезінфекції концентраціях засіб не подразнює слизові оболонки очей та верхніх дихальних шляхів, не викликає шкірно-подразнювальної, шкірно-резорбтивної, сенсibiliзуючої дії. Засіб не виявляє мутагенних, кумулятивних, ембріотоксичних, гонадотоксичних та канцерогенних властивостей. Віддалених ефектів не виявлено.

Залишкові концентрації засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» в питній воді не повинні перевищувати 1,0 мг/л по ДР.

2. ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧИХ РОЗЧИНІВ

2.1. Методика та умови приготування робочих розчинів

Робочі розчини дезінфекційного засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» (марка А-30) готують у промаркованій тарі з пластмаси, скла, емальованого металу та іншого матеріалу шляхом розчинення у воді товарного продукту (концентрату) при перемішуванні.

Робочі розчини готують у два етапи: приготування «основного» 1% розчину та поточних робочих розчинів.

Для одержання «основного» 1% розчину необхідно концентрат «Акватон-10» (марка А-30) розвести у воді у 30 разів – 1 об'ємна частина концентрату на 29 об'ємних частин води. «Основний» розчин періодично перемішують протягом 10 хв., витримують не менше 1 години для стабілізації стану полімерної діючої речовини та використовують для одержання поточних робочих розчинів.

Розрахунок для приготування поточних робочих розчинів та загальних витрат засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» (марка А-30) наведений у табл. 1.

Розрахунок для приготування робочих розчинів засобу для дезінфекції поверхонь наведений у табл. 2.

Таблиця 1. Розрахунок для приготування поточних робочих розчинів та загальних витрат засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» (марка А-30) для знезараження води басейнів

Концентрація засобу «Акватон-10» в мг/л за ДР, (поточний робочий розчин)	Кількість <u>1% «основного» робочого розчину</u> засобу «Акватон-10»			Витрати засобу «Акватон-10», марка А-30 (30% концентрату), на 1 м ³ води басейну
	На 10 л води	На 100 л води	На 1 000 води (1 м ³)	
1,0 мг/л	1 мл	10 мл	100 мл	3,45 мл
3,0 мг/л	3 мл	30 мл	300 мл	10,35 мл
6,0 мг/л	6 мл	60 мл	600 мл	20,70 мл
10,0 мг/л	10 мл	100 мл	1 л	34,50 мл
50,0 мг/л	50 мл	500 мл	5 л	173,50 мл
100,0 мг/л	100 мл	1 л	10 л	345,00 мл

Примітка: для приготування «основного» та поточних робочих розчинів можна використовувати воду басейну.

Таблиця 2. Приготування робочих розчинів засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» (марка А-30) для дезінфекції поверхонь

Концентрація розчину (за препаратом), %	Кількість засобу «Акватон-10» (марка А-30) і води, мл, які необхідні для приготування:			
	1,0 л розчину		10,0 л розчину	
	концентрат	вода	концентрат	вода
0,1	1,0	999,0	10,0	9990,0
0,2	2,0	998,0	20,0	9980,0
0,3	3,0	997,0	30,0	9970,0
0,5	5,0	995,0	50,0	9950,0
1,0	10,0	990,0	100,0	9900,0

2.2. Термін та умови зберігання робочих розчинів

Зберігати розчини дезінфекційного засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» необхідно при кімнатній температурі, у промарковані тарі з кришкою, що попереджує механічне засмічення розчинів. «Основний» розчин придатний до використання протягом 12 місяців, поточні робочі розчини – протягом 3 місяців. Робочі розчини для дезінфекції поверхонь придатні до використання протягом 6 місяців.

3. ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБУ З МЕТОЮ ДЕЗІНФЕКЦІЇ

3.1. Знезараження води плавальних басейнів

3.1.1. Знезараження води, яка подається у "чаші" плавальних басейнів, є обов'язковим і проводиться у відповідності з "Методическими указаниями при осуществлении профилактической дезинфекции в спортивно-плавательных бассейнах" №28-2/6 від 31.03.80 р.

3.1.2. Засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-10» рекомендується застосовувати для дезінфекції води басейнів, поверхонь «чаш», обладнання та приміщень басейнів.

3.1.3. Доза дезінфекційного засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10», яка необхідна для очистки та знезараження води, що подається у «чаші» плавальних басейнів, залежить від якості вихідної води.

Визначення необхідної дози дезінфекційного реагенту «Акватон-10» для знезараження води здійснюють шляхом пробної обробки. При знезараженні питної води, а також води, яка не потребує очистки (прозора і безбарвна, колодязна, каптажна, артезіанська, тощо) витрати засобу будуть меншими, ніж при знезараженні забрудненої води (річкової, озерної, ставкової тощо). Обов'язковою вимогою при знезараженні природних каламутних і високо-кольорових вод є їх фільтрування через пісчаний фільтр, а в деяких випадках рекомендується фільтрація води через активоване вугілля, інші сорбенти.

Вміст залишкової кількості ДР засобу у воді повинен складати не менше 0,5 мг/дм³.

Для проведення пробної обробки води беруть 3 ємкості, кожену заповнюють водою об'ємом 10 дм³, вносять поточний робочий розчин деззасобу із розрахунку 1,0; 3,0; 6,0 мг/л ДР для чистої води та 3,0; 6,0; 10,0 мг/л ДР для води з поверхневих джерел. Воду ретельно перемішують протягом 1-2 хвилин і через 60 хвилин відстоювання визначають наявність та кількість залишкової діючої речовини засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» – полігексаметиленгуанідину гідрохлориду.

Визначення залишкової концентрації ДР реагенту у воді проводять згідно з "Методикою виконання вимірювань масової концентрації полігексаметиленгуанідину у воді спектроскопічним методом - МВВ 081/36-17-98", затвердженою Держстандартом України.

Експрес-методика визначення масової концентрації ДР засобу «Акватон-10» у воді наведена у п.7.1.

Примітка:

- 1,0 мг/л ДР становить 1,0 мл «основного» 1% робочого розчину «Акватон-10» марки «А-30» на 10 л води пробної обробки;

- 3,0 мг/л ДР становить 3,0 мл «основного» 1% робочого розчину «Акватон-10» марки «А-30» на 10 л води пробної обробки;

- 6,0 мг/л ДР становить 6,0 мл «основного» 1% робочого розчину

«Акватон-10» марки «А-30» на 10 л води пробної обробки;
- 10,0 мг/л ДР становить 10,0 мл «основного» 1% робочого розчину
«Акватон-10» марки «А-30» на 10 л води пробної обробки.

3.1.4. Під час експлуатації басейну необхідно проводити контроль якості води на вміст залишкової кількості ДР дезінфекційного засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» перед початком роботи басейну та далі через кожні два тижні або при видимому погіршенні органолептичних показників якості води (каламутність, кольоровість). Якщо відбулося зниження вмісту ДР нижче 1,0 мг/дм³, то необхідно довести його до норми – провести «підживлення» (формула 1).

$$P_{п} = \frac{P_0 \cdot (C_{н} - C_{ф})}{C} ; \quad (1)$$

де $P_{п}$ – об'єм засобу, необхідний для «підживлення» - для доведення вмісту ДР до норми, дм³;

P_0 – об'єм «чаші» басейну, дм³;

$C_{н}$ – необхідний вміст ДР у воді басейну, мг/дм³ (1,0);

$C_{ф}$ – фактичний вміст ДР у воді басейну у воді басейну, мг/дм³;

C – вміст ДР в робочому розчині, мг/дм³.

Для знезараження води в басейнах необхідну кількість «основного» робочого розчину реагенту «Акватон-10» додають у воду басейну: при проточній системі – до трубопроводу, що подає воду, при рециркуляційній – після фільтрів.

3.1.5. Робоча доза дезінфекційного засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» визначається дослідним шляхом із розрахунку постійної наявності залишкової ДР не менше 1,0 мг/ дм³.

3.1.6. В період тривалого інтервалу у роботі басейна (більше 2-х діб) допускається підвищення вмісту засобу по ДР до 3,0 мг/ дм³.

3.1.7. Не рідше одного разу в 10 днів проводять очистку перемінного поясу стінок басейну від відкладень, для чого рекомендується попередньо зробити скид води на 15-20 см, а потім здійснити протирання стінок ганчіркою або жорсткою губкою.

Очистку дна басейну необхідно робити навіть у випадку відсутності видимого оком осаду.

3.2. Дезінфекція об'єктів у приміщенні басейну, «чаші» басейну

3.2.1. Дезінфекцію здійснюють:

- в приміщенні басейну – «чашу» басейну, ванни для ніг, меблі, обладнання устаткування, гумові кимимки та інш.;

- у роздягальнях, душових, санвузлах – підлогу, стіни, двері, меблі, дерев'яні решітки, гумові килимки, санітарно-технічне обладнання та інш.;

- у місцях загального користування та підсобних приміщеннях –

підлогу, стіни, двері, меблі, прибиральний інвентар тощо.

3.2.2. Дезінфекцію здійснюють способами протирання, зрошення із розрахунку 100 мл робочого розчину деззасобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» на м².

3.2.3. Режими знезараження об'єктів у приміщеннях плавального басейну, сауни і лазні наведені в табл. 3.

Таблиця 3. Режими знезараження об'єктів у приміщеннях плавального басейну, сауни, лазні

Об'єкт знезараження	Концентрація робочого розчину за препаратом, %	Час знезараження, хв.	Метод знезараження
Бактеріальні інфекції (крім туберкульозу)			
Поверхні в приміщеннях, меблі, устаткування, що відносяться до місць загального користування	0,1%	30	протирання зрошення
Поверхні в приміщеннях, меблі, устаткування, що відносяться до «чаші» басейну. «Чаша» басейну	0,1%	30	протирання зрошення
Санітарно-технічне обладнання, ванни для ніг	0,2%	30	дворазове протирання зрошення
Гумові килимки, взуття та інші вироби з гуми та пластмас	0,2%	30	протирання зрошення
Прибиральний інвентар	0,2%	30	протирання замочування
Грибкові інфекції			
Поверхні в приміщеннях, меблі, устаткування, що відносяться до місць загального користування	0,3%	60	протирання зрошення
Поверхні в приміщеннях, меблі, устаткування, що відносяться до «чаші» басейну. «Чаша» басейну	0,3%	60	протирання зрошення
Санітарно-технічне обладнання, ванни для ніг	0,5%	60	дворазове протирання зрошення
Гумові килимки, взуття та інші вироби з гуми та пластмас	0,5%	60	протирання зрошення
Прибиральний інвентар	0,5%	60	протирання замочування

4. ЗАСТЕРЕЖНІ ЗАХОДИ ПРИ РОБОТІ ІЗ ЗАСОБОМ

4.1. Загальні застереження при роботі із засобом.

4.1.1. Знезараження води басейнів і санітарну обробку поверхні "чаші" басейну проводить спеціально призначений для цього персонал.

4.1.2. При роботі із засобом «Реагент комплексної дії «Акватон-10» необхідно дотримуватись правил техніки безпеки, сформульованих в типових інструкціях, інструкціях з мийки і профілактичної дезінфекції на підприємствах.

4.1.3. При випадковому потрапленні розчинів реагенту «Акватон-10» на шкіру чи слизові оболонки, їх промивають водою.

4.1.4. Після роботи руки варто вимити водою з милом.

4.2. Необхідні засоби захисту шкіри, органів дихання та очей при роботі з реагентом та при приготуванні робочих розчинів

4.2.1. Роботи, пов'язані з приготуванням робочих розчинів реагенту «Акватон-10», необхідно виконувати у спецодязі (халат, куртка, шапочка, фартух, захисні окуляри) з дотриманням правил виробничої та особистої гігієни.

4.2.2. Спеціальні запобіжні заходи при роботі з розчинами засобу «Акватон-10» не потрібні, тому що цей засіб є малотоксичною речовиною (4-й клас небезпечності за ГОСТ 12.1.007), і його робочі розчини не викликають подразнюючої дії на шкіру і слизові оболонки.

4.3. Методи знешкодження засобу

4.3.1. Засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-10» біологічно розкладається. Відпрацьовані робочі розчини зливають у виробничо-побутову каналізацію без попереднього розведення або нейтралізації. Концентрат засобу розводять водою до 1%-го робочого розчину і скидають у виробничо-побутову каналізацію.

4.3.2. Розлитий концентрат реагенту «Акватон-10» необхідно зібрати з використанням інертних матеріалів (піску або іншого поглинаючого матеріалу), після чого поверхню промити водою.

4.3.3. Партії засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» з закінченим терміном зберігання або некондиційні внаслідок порушення умов зберігання, підлягають поверненню на підприємство-виробник для утилізації.

5. ОЗНАКИ ГОСТРОГО ОТРУЄННЯ. ЗАХОДИ ПЕРШОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ОТРУЄННІ

5.1. Ознаки отруєння. При порушенні правил проведення робіт з дезінфекції поверхонь методом зрошення можуть виникнути ознаки отруєння у вигляді подразнення органів дихання і слизових оболонок.

5.2. Заходи першої допомоги при респіраторному отруєнні. Потерпілого необхідно вивести на відкрите повітря або в приміщення, яке добре провітрюється, дати йому прополоскати рот і ніс водою і тепле пиття (чай, молоко). За необхідності звернутися до лікаря.

5.3. Заходи першої допомоги при попаданні засобу в очі. При попаданні засобу в очі необхідно добре промити їх проточною водою. За необхідності звернутися до лікаря.

5.4. Заходи першої допомоги при попаданні концентрату засобу на шкіру. При попаданні концентрату засобу на шкіру слід промити забруднене місце проточною водою з милом.

5.5. Заходи першої допомоги при попаданні засобу до шлунку. При випадковому потрапленні засобу до шлунку рекомендується випити 2-3 склянки міцного чаю кімнатної температури, або прийняти адсорбенти (активоване вугілля). Блювоту не стимулювати. За необхідності звернутися до лікаря.

6. ПАКУВАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ

6.1. Пакування засобу. Засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-10» (марка А-30) упаковують у каністри, пляшки (поліетиленові, скляні) ємністю від 0,5 до 30 дм³, бочки, автомобільні та залізничні цистерни (поліетиленові, металеві) ємністю від 5 до 1000 дм³.

6.2. Умови транспортування. Засіб транспортують усіма видами критого транспорту згідно з правилами перевезення вантажів відповідної категорії, що діють на даному виді транспорту, не допускаючи заморожування.

6.3. Термін та умови зберігання. Засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-10» зберігає активність та стабільність протягом не менше 3-х років.

«Основний» розчин придатний до використання протягом 12 місяців, поточні робочі розчини – протягом 3 місяців. Робочі розчини для дезінфекції поверхонь придатні до використання протягом 6 місяців з моменту їх приготування.

Засіб зберігають в сухих приміщеннях, при температурі від 0⁰С до 40⁰С в закритій тарі.

7. МЕТОД КОНТРОЛЮ ЗАСОБУ «Реагент комплексної дії «Акватон-10»

7.1. Експрес-методика визначення концентрації полігексаметиленгуанідину гідрохлориду у воді та у водних робочих розчинах засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» з використанням індикаторного набору «АКВАТОН - ТЕСТ» (за ТУ У 24.1-25274537-005-2003 зі змінами № 1 та №2)

7.1.1. Для візуального напівкількісного тестового визначення вмісту засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» у воді в межах концентрацій від 0 до 10 мг/л по ДР використовують індикаторні набори «Акватон-тест» виробництва ПрАТ НТЦ «Укрводбезпека» (м.Київ). Індикаторні набори розраховані на 30 та 60 визначень.

7.1.2. Комплектність набору, розрахованого на 30 визначень:

- ємкість для аналізу № 1, 1 шт. - пробірка поліпропіленова з пласким дном і кришкою, градуйована, ємністю 50 см³;
- ємкість № 2, 30 шт. – мікропробірка поліпропіленова з наважкою адсорбенту (0,5 г) ємністю 1,5см³ з кришкою;
- ємкість № 3, 1 шт. - розчин індикатору в поліпропіленовому флаконі, ємністю 100 см³;
- піпетка, 1 шт. – поліетиленова, градуйована, ємністю 3,5 см³;
- порівняльна шкала кольорів - 1 шт.

7.1.3. Проведення визначення.

У ємкість для аналізу № 1 висипають вміст ємкості № 2 та додають 50 мл води, що аналізується, закривають та закручують кришкою і збовтують протягом 5 сек. Дають відстоятися суміші до повного осідання внесеного адсорбенту (близько 10 сек), а потім обережно зливають водний шар без втрати адсорбенту.

Із ємкості № 3 відбирають піпеткою 3 мл індикатору і вносять до ємкості для аналізу № 1, що містить вологий адсорбент. Ємкість №1 закривають кришкою і закручують. Збовтують вміст ємкості, дають відстоятися (близько 5 хвилин) і обережно зливають водний шар.

Забарвлений індикатором адсорбент промивають дистильованою водою до повного знебарвлення водного шару над адсорбентом.

Визначення масової концентрації ДР реагенту «Акватон-10» в досліджуваній воді проводять візуально за ступенем забарвлення адсорбенту на дні ємкості № 1 шляхом підбору найбільш близького кольору за шкалою порівняння.

7.1.4. У разі припущення, що вміст ДР реагенту в досліджуваній воді вище 10 мг/л, то перед визначенням зразок досліджуваної води розбавляють у співвідношенні 1:1 дистильованою водою, а одержаний при візуальній оцінці результат вмісту масової концентрації ДР реагенту подвоюють (множать на 2).