



Державна санітарно-епідеміологічна служба України

СВІДОЦТВО ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ДЕЗІНФЕКЦІЙНОГО ЗАСОБУ

№ 05.03.02-08/619

від 06.08.2013 р.

Дезінфекційний засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-10»

(назва дезінфекційного засобу)

30%-полігексаметиленгуанідин гідро хлорид

(вміст діючих речовин)

ПрАТ «НТЦ «Укрводбезпека», Україна, 08811, Київська обл., Миронівський р-н, с. Піі, вул. Південна, 1А, код ЄДРПОУ: 25274537

(заявник, повне найменування, місцезнаходження)

ПрАТ «НТЦ «Укрводбезпека», Україна, 08811, Київська обл., Миронівський р-н, с. Піі, вул. Південна, 1А, код ЄДРПОУ: 25274537

(виробник, повне найменування, місцезнаходження)

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; дезінфекції та консервування фільтруючих завантажень; дезінфекції смістоємів, тари для зберігання і транспортування питної води, напоїв та продуктів харчування; знезараження та консервування питної води на авіаційному, залізничному, морському, річковому та автомобільному транспорті; очистки та знезараження води плавальних, оздоровчих басейнів, аквапарків, штучних водойм з прісною та морською водою, дезінфекції «чаш» та обладнання басейнів; знезараження і очистки води для цілей технологічного водопостачання у харчовій, переробних промисловостях; водопідготовки при вирощуванні рослин на закритому ґрунті; знезараження води рибогосподарських водоймищ з твердим дном та берегами, 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.

(сфера застосування)

Згідно з інструкцією виробника від 02.07.2013 що додається

(використання згідно з)

Свідоцтво видане на підставі висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи від 02.07.2013р.

№ 05.03.02-04/58289, проведеної уповноваженою установою, закладом державної санітарно-епідеміологічної служби

Державна Установа "Інститут медицини праці НАМН України"

(повна найменування установи/закладу)

Свідоцтво дійсне до: 30.08.2018 р.

Головний державний санітарний лікар
України

М.П.



А.М. Пономаренко
(ініціали та прізвище)



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА СЛУЖБА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Міністерство охорони здоров'я України

(назва установи)

вул.Грушевського, 7, м.Київ, 01601

(місцезнаходження)

253-94-84, 559-29-88



Заступник головного державного
санітарного лікаря України

Л.М. Черненко

Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від 02.08. 2013р.

№ 05.03.02-04/ 58289

Дезінфекційний засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-10» (діюча речовина:
30%-полігексаметиленгуанідин гідро хлорид)

(об'єкта експертизи)

код за ДКПП: 20.14.41-27.00

(код за ДКПП, код за УКТЗЕД артикул)

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; 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; очистки та знезараження води плавальних, оздоровчих басейнів, аквапарків, штучних водойм з прісною та морською водою, дезінфекції «чаш» та обладнання басейнів; знезараження і очистки води для цілей технологічного водопостачання у харчовій, переробних промисловостях; водопідготовки при вирощуванні рослин на закритому ґрунті; знезараження води рибогосподарських водоймищ з твердим дном та берегами, 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.

(сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи)

ПрАТ «НТЦ «Укрводбезпека», Україна, 08811, Київська обл., Миронівський р-н, с. Пії, вул. Південна, 1А, тел.: /факс 277-84-18, 236-30-39, код ЄДРПОУ: 25274537

(країна, виробник, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

ПрАТ «НТЦ «Укрводбезпека», Україна, 08811, Київська обл., Миронівський р-н, с. Пії, вул. Південна, 1А, тел.: /факс 277-84-18, 236-30-39, код ЄДРПОУ: 25274537

(заявник експертизи, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

Для перересстрації в ДСЕС України

(дані про контракт на постачання об'єкта експертизи в Україну)

Об'єкт експертизи відповідає встановленим медичним критеріям безпеки / показникам: Дезінфекційний засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-10» за параметрами гострої токсичності відноситься до 4 класу малонебезпечних речовин при введенні в шлунок та нанесенні на шкіру відповідно до вимог ГОСТ 12.1.007-76«ССБТ Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»; не утворює мікродомішок токсичних проміжних продуктів; у рекомендованих з метою дезінфекції концентраціях засіб не подразнює слизові оболонки очей та верхніх дихальних шляхів, не викликає шкірно-подразнювальної, шкірно-резорбтивної, сенсibilізуючої дії. Засіб не виявляє мутагенних, кумулятивних, ембріотоксичних, гонадотоксичних та канцерогенних властивостей. Залишкові концентрації засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» в питній воді не повинні перевищувати 1,0 мг/л за діючою речовиною.

(критерії безпеки / показники)

Необхідними умовами використання /застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення є:

згідно вимог «Інструкції із застосування дезінфекційного засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» для знезараження води та об'єктів водопідготовки при централізованому водозабезпеченні»; «Інструкції із застосування дезінфекційного засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» для знезараження води у басейнах та об'єктів у приміщеннях басейнів»; Інструкції із застосування дезінфекційного засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» для знезараження води та об'єктів водопідготовки при децентралізованому та автономному водозабезпеченні».

Дезінфекційний засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-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 (мікроводорості). Є ефективним засобом для знищення та попередження розвитку біоплівки (біобіоту). 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.

Роботи, пов'язані з приготуванням робочих розчинів реагенту «Акватон-10», необхідно виконувати у спецодязі (халат, куртка, шапочка, фартух, гумові рукавички, захисні окуляри) з дотриманням правил виробничої та особистої гігієни. Всі роботи з застосування робочих розчинів засобу слід проводити у спецодязі, захищаючи шкіру рук гумовими рукавичками.

(особливості умов використання, застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення)

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи Дезінфекційний засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-10» (діюча речовина: 30%-полігексаметиленгуанідин гідро хлорид), за наданим заявником зразком відповідає вимогам діючого санітарного законодавства України і за умов дотримання вимог цього висновку може бути використаний в заявленій сфері застосування.

Термін придатності: 3 роки, робочі розчини засобу зберігають свою активність протягом 6 місяців з моменту їх приготування.

Етикетка вимагається

(інформація щодо етикетки, інструкція, правила тощо)

Висновок дійсний до: 30.08.2018 р. (для державної перереєстрації в ДСЕС України)

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе заявник.

При зміні рецептури, технології виготовлення, які можуть змінити властивості об'єкта експертизи або спричинити негативний вплив на здоров'я людей, сфери застосування, умов застосування об'єкта експертизи даний висновок втрачає силу.

не потребує

(показники безпеки, які підлягають контролю на кордоні)

не потребує

(показники безпеки, які підлягають контролю при митному оформленні)

Поточний державний санепіднагляд здійснюється згідно з вимогами цього висновку: не потребує

(показники безпеки, які здійснюються при поточному державному санепіднагляді)

Державна Установа "Інститут медицини праці
НАМН України"

01033, м.Київ, вул.Саксаганського, 75, тел.:

приймальня: (044) 284-34-27, e-mail:

yik@nanu.kiev.ua;

секретар експертної комісії: (044) 289-63-94,

e-mail: test-lab@ukr.net

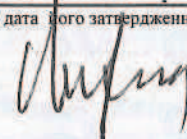
(найменування, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

Протокол експертизи

№ 7098 від 01.07.2013р.

(№ протоколу, дата його затвердження)

Заступник голови експертної комісії

 Чернюк В.І.

ІНСТРУКЦІЯ

щодо застосування дезінфекційного засобу «Реагент комплексної дії

«Акватон-10» для знезараження води та об'єктів водопідготовки

при децентралізованому та автономному водозабезпеченні

ЗАТВЕРДЖУЮ

Генеральний директор

ПрАТ НТЦ «УКРВОДБЕЗПЕКА»

1. ЗАГАЛЬНІ ПОДАННЯ

Г.І. Баранова

Г.І. Баранова



липень 2013 р.

Інструкція

із застосування дезінфекційного засобу

«Реагент комплексної дії «Акватон-10»

виробництва ПрАТ «НТЦ «УКРВОДБЕЗПЕКА» (Україна)

для знезараження води та об'єктів водопідготовки при децентралізованому та автономному водозабезпеченні

1.5. Призначення засобу

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

Київ – 2013

ІНСТРУКЦІЯ
щодо застосування дезінфекційного засобу «Реагент комплексної дії
"Акватон-10" для знезараження води і об'єктів водопідготовки
при децентралізованому та автономному водозабезпеченні

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Повна назва засобу – реагент комплексної дії "Акватон-10" за ТУ У 24.1-25274537-005:2003 та зміни №1 та №2 до нього.

1.2. Виробник – ПрАТ Науково-технологічний центр "Укрводбезпека", Київ, Україна.

1.3. Склад засобу, вміст діючих та допоміжних речовин, мас. % - діючою речовиною реагенту є біоцидний полімер полігексаметиленгуанідин гідрохлорид (ПГМГ ГХ). Вміст діючої речовини в реагенті "Акватон-10" марки А30 складає 30%, 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

Дезінфекційний засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-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 (мікроводорості). Є ефективним засобом для знищення та попередження розвитку біоплівок (біобіотів). Відзначається ефектом пролонгованої знезаражуючої дії, термін якої залежить від концентрації робочого розчину засобу, умов нанесення та експозиції.

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 інгалаційної 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 реагенту "Акватон-10".

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) реагенту «Акватон-10» 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.

«Основний» розчин використовують для приготування поточних робочих розчинів для знезараження.

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

Таблиця 1. Розрахунок для приготування поточних робочих розчинів

Концентрація «Акватон-10» в робочому розчині, мг/л за ДР	10 л робочого розчину		1000 л робочого розчину	
	Кількість* «основного» розчину, мл	Кількість води**, л	Кількість* «основного» розчину, л	Кількість води**, л
6.0	6.0	9.994	0.60	999.4
10.0	10.0	9.990	1.0	999.0
15.0	15.0	9.985	1.5	998.5
100.0	100.0	9.900	10.0	990.0
150.0	150.0	9.850	15.0	985.0

Примітки: * - рекомендовано використовувати мірний циліндр з ціною поділок не менше 10 мл;

** - для приготування робочого розчину можна використовувати воду з оброблюваного джерела.

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.

3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ САНІТАРНОЇ ОБРОБКИ ТРУДОПРОВОДІВ (МЕРЕЖ ВОДОПРОВОДУ) СИСТЕМИ ВОДОПОСТАЧАННЯ

3.1 Санітарна обробка з використанням розчину реагенту «Акватон-10» стаціонарних трубопроводів для транспортування води, в автономних системах водопідготовки, на підприємствах харчової промисловості, при виробництві напоїв і розфасованих питних вод включає їх механічне очищення (при необхідності, промивання водопровідною водою) та наступні операції:

- розчин реагенту «Акватон-10» з концентрацією ДР 6 мг/л заливають у головний колектор трубопроводу;
- помпами (під тиском) розчин пропускають через обладнання і трубопроводи, закривши вихідні крани після появи розчину реагенту;
- витримують розчин реагенту «Акватон-10» у трубопроводах протягом 1 год, після чого спускають весь об'єм розчину через вихідні крани (обробка кранів), що є на трубопроводі.

Після закінчення обробки трубопровід можна використовувати за призначенням. Промивати стаціонарні трубопроводи і обладнання автономних

систем водопідготовки від розчину реагенту «Акватон-10» не потрібно.

3.2 Санітарна обробка з використанням розчину реагенту «Акватон-10» з'єднувальних шлангів (гнучких поліетиленових, гумових тощо) для заповнення та опорожнення резервуарів (транспортних ємкостей), для транспортування води включає механічне очищення (при необхідності, особливо зовнішніх поверхонь) та наступні операції:

- розчин реагенту «Акватон-10» з концентрацією ДР 6-10 мг/л заливають у ванну для знезараження (окрему ємкість, цебро), у яку будуть поміщені з'єднувальні шланги;

- поміщають у ванну для знезараження з'єднувальні шланги, обов'язково перевірявши відсутність бульбашок повітря в середині шлангу;

- витримують з'єднувальні шланги у розчині реагенту «Акватон-10» протягом 1 год, після чого їх виймають з ванни з розчином реагенту «Акватон-10» та виливають з них залишки розчину.

Промивати з'єднувальні шланги від розчину реагенту «Акватон-10» не потрібно. Кінці шлангів закривають заглушкою чи водонепроникним чохлом. Зберігати шланги слід підвішеними на кронштейнах у спеціально промаркованому місці.

Примітки:

- у разі використання миючих засобів для санітарної обробки стаціонарних трубопроводів чи шлангів, слід ретельно відмити їх від залишків цих засобів, тому що аніонні поверхнево-активні речовини, що можуть входити до складу миючого засобу, здатні інактивувати дію реагенту «Акватон-10»;

- для санітарної обробки трубопроводів, ємкостей і технологічного обладнання в автономних системах водопідготовки розчин реагенту «Акватон-10» використовують одноразово;

- для санітарної обробки з'єднувальних шлангів розчин реагенту «Акватон-10» можна використовувати повторно, проте не більше 3-х разів (щоразу збільшуючи експозицію на 20 хвилин).

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ САНІТАРНОЇ ОБРОБКИ ЄМКОСТЕЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ ВОДИ

4.1. Порядок проведення санітарної обробки ємкостей для транспортування і зберігання води (резервуарів в автономних системах водопідготовки, на підприємствах харчової промисловості, при виробництві напоїв і розфасованих питних вод, а також автоцистерн, що їх тимчасово використовують при привізному водопостачанні) із застосуванням розчинів реагенту «Акватон-10» поверхневим методом (методом зрошення) має включати наступні етапи:

- відмочування і механічне очищення внутрішньої поверхні ємкості/резервуару; промивання її водою;

- зрошення внутрішніх поверхонь ємкості розчином реагенту «Акватон-10» з вмістом ДР 10 мг/л (норма витрати 0.9-1.0 л/м²);

- експозиція – 1 година;

- по завершенні експозиції через вихідний кран зливають залишки розчину реагенту «Акватон-10» (обробка крану), після чого оброблену ємкість можна наповнювати водою, що буде використана за призначенням. Промивання ємкості/резервуару після обробки розчином реагенту «Акватон-10» не потрібне.

4.2. При проведенні санітарної обробки ємкостей для транспортування і зберігання води об'ємним методом (методом наповнення) послідовність етапів повинна бути наступною:

- відмочування і механічне очищення внутрішньої поверхні ємкості/резервуару; промивання її водою;

- наповнення ємкості/резервуару розчином реагенту «Акватон-10» з вмістом АР 6 мг/л;

- експозиція - 1 година;

- по завершенні експозиції необхідно спустити весь об'єм розчину реагенту з ємкості через вихідний кран (обробка крану), після чого можна заповнювати цю ємкість/резервуар водою, яка буде використана за призначенням. Промивання ємкості/резервуару після обробки розчином реагенту «Акватон-10» не потрібне.

4.3. При застосуванні розчинів реагенту «Акватон-10», як і інших дезінфектантів, введення у експлуатацію ємкостей для транспортування і зберігання води (резервуарів в автономних системах водопідготовки, на підприємствах харчової промисловості, при виробництві напоїв і розфасованих питних вод, автоцистерн, що їх тимчасово використовують при привізному водопостачанні) та подачу споживачам питної води, дозволяють тільки після отримання задовільних результатів лабораторних досліджень (на відповідність вимогам діючих нормативних документів) і оформлення відповідного акту про проведення промивки і знезараження.

4.4. Санітарну обробку пляшок, сифонів, контейнерів (каністр - ПЕТ, полікарбонатних тощо) з використанням розчинів реагенту "Акватон-10" також можна проводити з використанням методів зрошення чи наповнення.

Оптимальна температура розчинів реагенту "Акватон-10", що їх використовують для санітарної обробки каністр, має бути $+25^{\circ}\text{C}/-/+45^{\circ}\text{C}/$.

Санітарну обробку контейнерів методом зрошення можна проводити при наявності на підприємстві спеціальних мийчих машин, що обладнані голівкою для мийки та зрошення, яку поміщають у горловину контейнера (каністри). Для зрошення внутрішньої поверхні ємкостей застосовують розчин реагенту "Акватон-10" з концентрацією АР 10 мг/л; норма витрати такого розчину - 1 л/м². Експозиція - 45 хв -1 година. Злив залишків розчину реагенту "Акватон-10" здійснюють через горловину, у збірну ємкість чи в каналізацію. Додаткове ополіскування контейнера від залишків реагенту "Акватон-10", використаного у зазначених концентраціях, не потрібне.

Санітарну обробку контейнерів (каністр) методом зрошення у пляшко-мийчих машинах (на стрічці конвеєра, у положенні "до гори дном") рекомендується проводити шляхом використання суміші 3-5% лужного розчину

(наприклад, натрію гідрокарбонату, соди харчової) та реагенту "Акватон-10" (з концентрацією ДР 20 мг/л, температурою $+37^{\circ}\text{C}$ $\pm$ $+40^{\circ}\text{C}$), якою зрошують внутрішню поверхню контейнеру протягом 45-60 сек. Після такого зрошення, при переміщенні стрічки конвеєра (з каністрою в положенні "до гори дном"), здійснюють ополіскування питною водою внутрішньої поверхні каністри і спрямовують її на лінію розливу води чи в приміщення для сушки.

Санітарну обробку контейнерів (каністр) методом наповнення варто здійснювати з допомогою шлангу через горловину, до заповнення цієї каністри розчином реагенту "Акватон-10" з вмістом ДР 6 мг/л. Після цього шланг необхідно "перекрити", швидко вийняти кінець шлангу з каністри і закрити її на 45 хв - 1 год. Залишки розчину реагенту "Акватон-10" можна злити через горловину у збірну ємкість чи у каналізацію.

Не допускається спорожнення контейнеру з допомогою гнучкого шлангу, введеного у контейнер. Після спорожнення контейнеру його слід закрити ("прикрити") ковпачком (кришкою), що буде використана для герметичного пакування цієї ємкості.

Контейнери повинні бути використані за призначенням (для заповнення продукцією підприємства) протягом 20-24 годин після санітарної обробки.

4.5. Санітарну обробку вихідного металевого крану (наконечника), через який відпускають доочищену воду від автономних/локальних систем водопідготовки (при реалізації населенню додатково очищеної /питної/ води), рекомендується проводити шляхом зберігання його у розчині реагенту «Акватон-10» з концентрацією ДР 10 мг/л (у проміжках часу між відпуском води у тару споживача). Перед заповненням ємкості наступного споживача промивання металевого крану (наконечника) від розчину реагенту «Акватон-10» не потрібно. Розчин реагенту «Акватон-10» для цих цілей необхідно готувати не рідше 1 разу на 2 дні.

Рекомендується персоналу, що здійснює реалізацію води споживачам, перед початком роботи і під час роботи, після миття рук ополіскувати їх розчином реагенту «Акватон-10» з концентрацією ДР 6-10 мг/л чи обробляти руки антисептичним тоніком для рук «Біоцид плюс» (виробництва НВП «БІОЦИД», м.Київ).

5. САНІТАРНА ОБРОБКА АРТЕЗІАНСЬКИХ СВЕРДЛОВИН (ШПАР), КОЛОДЯЗІВ, ЩО ЇХ ВИКОРИСТОВУЮТЬ ДЛЯ ВОДОПОСТАЧАННЯ

5.1. Профілактичне промивання і знезараження артезіанських свердловин, колодязів колективного використання та приватних, що використовуються для цілей водопостачання населення, проводять при прийманні їх в експлуатацію після закінчення будівництва та у процесі експлуатації – не рідше 1 разу на рік (резервуарів малої потужності та водонапірних башт – 2 рази на рік) відповідно до графіка, погодженого з закладами державного санітарно-епідеміологічного нагляду.

5.2. Позапланове промивання і знезараження артезіанських свердловин, колодязів колективного використання та приватних, що використовуються для цілей водопостачання населення, необхідно проводити в наступних випадках:

- при погіршенні якості води у свердловині (колодязі) і виникненні в населеному пункті захворювань, причинним фактором яких з високою часткою ймовірності є вода з цього джерела водопостачання;

- після проведення ремонтних і профілактичних робіт у спорудах на свердловині, що супроводжувалися заміною комплектуючих, які мають безпосередній контакт із питною водою.

5.3. Знезараження артезіанських свердловин, колодязів, що використовуються для цілей водопостачання населення, споруд і водоводів здійснює спеціалізована організація (яка має ліцензію на такого роду діяльність) за договором з організацією-власником водопроводу (артезіанської свердловини, колодязя).

5.4. Знезараження артезіанських свердловин, що використовуються для цілей водопостачання населення, проводять у три етапи:

Перший етап - свердловину експлуатують зі скиданням води протягом 24 год. з інтенсивністю, що перевищує звичайну на 15-20%. Після цього виймають колону робочих труб, їх чистять і ретельно миють водою, після чого методом наповнення проводять знезараження робочим розчином реагенту «Акватон-10» з концентрацією ДР 15 мг/л; кінці труб повинні бути закриті на термін експозиції - 1.5-2 год.

Другий етап - вода в артезіанській свердловині знаходиться на статичному рівні (без якої-небудь відкачки). Гумовою кулею шпару розділяють на 2 частини: надводну і власне водну. Надводну частину заповнюють на 1.5-2 год. розчином реагенту «Акватон-10» (50 мг/л ДР), після чого гумову кулю виймають (після спуску з неї повітря) і розчин зливають у воду свердловини. Визначають об'єм води ($V=h*S$), на дно свердловини опускають шланг і в нижню частину стовпа води подають розчин з концентрацією ДР 10-15 мг/л (розрахувавши об'єм розчину, що подається, таким чином, щоб кінцева концентрація ДР у воді свердловини складала не менше 5 мг/л). Експозиція - 1.0-1.5 год.

Третій етап - по закінченні періоду знезараження встановлюють робочі труби (знезаражені на першому етапі) і промивають артезіанську свердловину в звичайному режимі експлуатації протягом 6 год, після чого відбирають воду для проведення мікробіологічних досліджень (в обсязі, регламентованому в діючих нормативних документах)

5.5. Введення у експлуатацію артезіанської свердловини після ремонту і знезараження та подача споживачам питної води можливі тільки після одержання задовільних результатів лабораторних досліджень (в обсязі, регламентованому в діючих нормативних документах) і оформлення акта про проведення промивання і знезараження.

Якщо після проведеного знезараження вода з артезіанської свердловини за мікробіологічними показниками не відповідає нормативним вимогам - необхідно провести додаткове обстеження артезіанської свердловини і

прилягаючої території, з'ясувати можливість забруднення водоносного об'єкту, а потім провести повторне знезараження з обов'язковим мікробіологічним контролем його ефективності.

5.6. При проведенні профілактичних заходів - ремонтних робіт, чищення колодязя (каптажу) - необхідно суворо виконувати правила техніки безпеки і заходи для попередження додаткового забруднення чи інфікування колодязя. Після кожного ремонту чи чищення колодязя (каптажу) варто провести знезараження споруд і води.

Перед знезараженням колодязя визначають у ньому об'єм води (м^3) шляхом множення площі перетину (м^2) на глибину водяного стовпа (м). Колодязь повністю звільняють від води, очищують від сторонніх предметів, що потрапили до нього, і мулу, що накопичився. Стінки зрубу очищують механічним шляхом від забруднень і обростань.

Зруб очищеного колодязя при необхідності ремонтують, а потім зовнішню і внутрішню частини зрубу обробляють (зрошують з використанням гідропульту чи іншої розпилюючої апаратури) розчином реагенту «Акватон-10» з концентрацією ДР 100-150 мг/л з розрахунку 0,5 л на 1 м^2 поверхні зрубу.

Закінчивши чищення колодязя і знезараження зрубу очікують, поки колодязь заповниться водою до звичайного рівня, після чого проводять знезараження колодязя. Для цього на 1 м^3 води в колодязі слід взяти 2 л основного розчину реагенту «Акватон-10», додати 8 л води і ввести в нижній шар води колодязя через опущений шланг. Протягом 6 год забір води з колодязя не допускається, після чого її можна використовувати за призначенням.

При температурі води у колодязі $+4^\circ\text{C}/-/+6^\circ\text{C}$ термін знезараження води необхідно збільшити в 2 рази.

5.7. У випадку, якщо чищення, промивання і профілактичне знезараження колодязя (каптажу) не дали поліпшення якості води до показників, регламентованих в діючих нормативних документах, використовувати воду з колодязя (каптажу) для питних цілей забороняється, на колодязі (каптажі) необхідно вивісити табличку "ВОДА НЕ ПРИДАТНА ДЛЯ ПИТНИХ ЦІЛЕЙ", провести обстеження на наявність можливих джерел забруднення і зробити повторні чищення і знезараження колодязя з наступним лабораторним контролем їх ефективності.

Ліквідації з засипанням ґрунтом підлягають колодязі з водою, небезпечною для здоров'я її споживачів (такі, що не використовуються населенням для поливу і протипожежних цілей), - постанову про це виносить представник територіального закладу санітарно-епідеміологічної служби і вона є обов'язковою для власника колодязя (каптажу). Повинні бути прийняті негайні заходи для забезпечення населення доброякісною водою з іншого джерела.

5.8. За вимогою територіального закладу санітарно-епідеміологічної служби та у разі потреби використання верхнього водоносного шару, недостатньо захищеного водонепроникними породами, воду у колодязі (каптажі) слід постійно знезаражувати шляхом занурення у воду дозуючих керамічних патронів.

Дозуючий патрон - це ємність циліндричної форми, виготовлена з пористої кераміки (шамотної глини, інфузорної землі) ємністю 250 – 500 - 1000 см³. Патрон наповнюють знезаражуючим розчином реагенту "Акватон-10" з концентрацією ДР 1 г/л, після чого закривають керамічною чи гумовою пробкою і підвішують у колодязі приблизно на 0,5 м нижче рівня води (0,2-0,5 м від дна колодязя).

Періодичність заміни патрону(ів) складає 1-2 тижні. Патрон(и) витягують з колодязя, звільняють від залишків розчину, ретельно промивають водою, занурюють у слабкий розчин оцтової кислоти (1:250) на 1- 6 год. в залежності від інтенсивності нальоту (для звільнення пор від солей карбонату кальцію) і ще раз промивають водою, висушують. Після цього патрон знову придатний для повторного заповнення знезаражуючим розчином реагенту "Акватон-10" і для використання.

При відсутності дозуючих патронів промислового виготовлення допускається використання дозуючих патронів місцевого виробництва, які виготовляють із дренажних трубок (при пористості матеріалу труб 6-8%) ємністю 700-1400 см³. Ці трубки наповнюють таким же знезаражуючим розчином і щільно "закривають" вільні отвори поліетиленовою плівкою. Виготовлені таким чином "дозуючі патрони" (у необхідній кількості - в залежності від об'єму і витрати води, а також від часу знезараження) підвішують у колодязі (каптажі) на відстані 0,5 м нижче рівня води.

6. ВИКОРИСТАННЯ ДЕЗІНФІКУЮЧОГО ЗАСОБУ «РЕАГЕНТ КОМПЛЕКСНОЇ ДІЇ «АКВАТОН-10» ДЛЯ ОЧИСТКИ ТА ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ ПРИ АВТОНОМНОМУ ТА ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОМУ ВОДОПОСТАЧАННІ

6.1. Одним із застосувань дезінфікуючого засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» у водопідготовці є очистка та знезараження питної води при автономному та децентралізованому водопостачанні.

6.2. Технологічний регламент використання реагенту «Акватон-10» для очистки та знезараження води на кожному конкретному підприємстві водопідготовки необхідно розробляти після проведення досліджень за участі фахівців територіального закладу державної санітарно-епідеміологічної служби та напрацювання графіку контролю показників якості води.

Ефективність перебігу процесів знезараження і очистки води із застосуванням реагенту «Акватон-10» залежить від багатьох факторів, найбільш вагомими з яких є наступні:

- температура води з поверхневого джерела водопостачання;
- якісні і кількісні параметри забруднення річкової води;
- величина і співвідношення застосовуваних доз коагулянту и реагенту «Акватон-10»;
- порядок введення реагентів в технологічному процесі обробки води;
- швидкість змішування реагентів з водою;
- рівномірність розподілу реагентів у воді;

- умови формування пластівців у камерах реакції тощо.

6.3. Приклади використання реагенту «Акватон-10» для знезараження та очистки води:

(1) При низьких температурах ефективність процесу коагуляційної очистки води суттєво знижується, що потребує збільшення доз коагулянту. Завдяки високій флокулюючій здатності реагент «Акватон-10» суттєво покращує процес коагуляції і утворення пластівців при низькій температурі очищуваної води. Це дозволяє введенням $1.5-2.0 \text{ мг/дм}^3$ ДР реагенту «Акватон-10» після коагулянту значно знизити каламутність, кольоровість, вміст алюмінію в очищеній воді, а також зменшити оптимальну дозу коагулянту до $10-40 \text{ мг/дм}^3$ (при необхідних $80-120 \text{ мг/дм}^3$ коагулянту без використання реагенту).

(2) При кольоровості річкової води 26-35 градусів (платинової шкали) та окиснюваності менше 9 мгО/дм^3 достатньою для знезараження води є доза $1.5-2.5 \text{ мг/дм}^3$ ДР реагенту «Акватон-10». За таких умов очищення і знезараження води можна проводити виключно реагентом «Акватон-10» без використання інших коагулянтів.

(3) При кольоровості річкової води 36-45 градусів (платинової шкали) та окиснюваності більше 9 мгО/дм^3 для знезараження води слід використовувати реагент «Акватон-10» у дозі $2.5-3.5 \text{ мг/дм}^3$ (без використання інших коагулянтів). При додатковому використанні коагулянту в дозах $10-15 \text{ мг/дм}^3$ доза реагенту "Акватон-10" може бути зменшена до $1,5-3,0 \text{ мг/дм}^3$.

(4) Для знезараження високозабруднених вод доцільним є введення реагенту «Акватон-10» у воду з одночасним використанням коагулянту. Це дозволяє досягти надійного і стійкого ефекту знезараження води дозами $1,5-3,0 \text{ мг/дм}^3$ ДР реагенту «Акватон-10» (незалежно від рівня її хімічного і біологічного забруднення) та зменшити дозу коагулянту у 2-4 рази у порівнянні з традиційною технологією. Слід зазначити, що зменшення дози коагулянту в присутності реагенту «Акватон-10» супроводжується відповідним зменшення об'єму осаду, що, в свою чергу, дозволяє збільшити проміжок часу між вивільненням відстійників та зменшити об'єми скидів у довкілля токсичних сполук (зокрема, алюмінію).

6.4. Особливості використання реагенту «Акватон-10» для очистки та знезараження води обумовлені показниками якості води з джерела водопостачання (поверхневі водойми, підземні джерела) та вже існуючими технологіями водопідготовки (комплексом очисних споруд на водопровідній станції).

6.5. При використанні реагенту «Акватон-10» залишкова концентрація ДР реагенту у питній воді не повинна перевищувати 1 мг/дм^3 (1 мг/л).

Визначення залишкової концентрації ДР реагенту у воді проводять згідно з "Методикою виконання вимірювань масових концентрацій солей полігексаметиленгуанідину у водах спектроскопічним методом - МВВ 081/36-17-98", затвердженою Держстандартом України (п.10.2.5 цієї Інструкції).

Експрес-методика визначення масової концентрації ДР реагенту «Акватон-10» у воді наведена у п.10.6. цієї Інструкції.

Стічні води повинні відповідати нормативам, встановленим органами державного санітарно-епідеміологічного нагляду відповідно до СанПіН 4630.

6.6. Усі елементи резервуарів для зберігання води, трубопроводів, що безпосередньо контактують з водою, повинні бути узгоджені з Міністерством охорони здоров'я України щодо використання у господарсько-питному водопостачанні. Дозволено використання синтетичних та полімерних матеріалів, якщо їх якість та безпека відповідають вимогам СанПіН 42-123-4240 «Допустимые количества миграции (ДМК) химических веществ, выделяющихся из полимерных материалов, контактирующих с пищевыми продуктами. Методы определения» (далі СанПіН 42-123-4240).

6.7. Санітарну обробку водогонів автономного водопостачання і споруд на них (трубопроводів, водогінних мереж, ємкостей запасу, резервуарів, внутрішньо-будинкових мереж), а також об'єктів децентралізованого водопостачання з використанням розчинів реагенту «Акватон-10» проводять у плановому порядку (профілактичну) і позапланово (тобто так само, як із використанням інших дезінфікуючих засобів).

6.8. Профілактичні промивку і знезараження діючих водогонів проводять не менше 1 разу у 3 роки згідно з графіком, погодженим із територіальним закладом державної санітарно-епідеміологічної служби.

6.9. Профілактичні промивку і знезараження усіх ємкісних споруд для водопідготовки та зберігання питної води (у процесі експлуатації) проводять не менше 1 разу на рік згідно з графіком, погодженим з територіальною установою державної санітарно-епідеміологічної служби. Профілактичну промивку резервуарів малої ємності (до 100 м³) проводять 2 рази на рік (навесні та восени). В окремих випадках, в залежності від якості води (виходячи з місцевих умов), очищення, промивку і знезараження запасно-регулюючих резервуарів для питної води допускається проводити 1 раз у 2 роки.

6.10. Позапланову дезінфекцію проводять у наступних випадках:

- при погіршенні якості води - виявлена невідповідність вимогам діючих санітарних правил та норм до питної води та ГОСТ 2874 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль качества» - при дворазових дослідженнях через 24 год показників епідемічної безпеки води;

- після паводків і злив з підтопленням водопровідних споруд та мереж; при виникненні у населеному пункті захворювань, фактором розповсюдження яких з високою часткою ймовірності може бути водопровідна вода;

- після тимчасового припинення (більше, ніж на 6 год.) подачі води по водогінній мережі внаслідок аварійних ситуацій на головних спорудах водопідготовки, при терористичних актах;

- після проведення аварійно-відбудовних (ремонтних) і профілактичних робіт у системі водопостачання населеного пункту, що супроводжувалися порушенням цілісності водогонів, заміною комплектуючих, які мають безпосередній контакт із питною водою.

6.11. Знезараження водопровідних споруд і комплектуючих їх блоків, що забезпечує отримання питної води, яка відповідає вимогам діючих санітарних

норм і правил, ГОСТ 2874, здійснює власник водопровідних споруд на підставі результатів досліджень водопровідної води до знезараження з урахуванням виробничого досвіду проведення аналогічного знезараження. Найбільш часто на практиці застосовують такі методи знезараження водопровідних споруд і комплектуючих їх блоків:

- об'ємний (метод наповнення) - ємкості заповнюють розчином для знезараження і залишають у такому стані на період заданої експозиції;
- поверхневий (метод зрошення) - розчин для знезараження наносять на внутрішню поверхню ємкості, що контактує з питною водою. Застосування доцільне у тих випадках, коли заповнення ємкостей для зберігання води економічно недоцільне (резервуари чистої води великої ємності, водонапірні башти).

7. ЗАСТЕРЕЖНІ ЗАХОДИ ПРИ РОБОТІ З ЗАСОБОМ «РЕАГЕНТ КОМПЛЕКСНОЇ ДІЇ "АКВАТОН-10"»

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

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

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

7.2. Загальні застереження про роботі із засобом

7.2.1. У робочих приміщеннях необхідно дотримуватися правил особистої гігієни, не пити, не курити, не вживати їжу.

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

7.2.3. Після роботи руки варто вимити водою з милом.

7.3. Методи утилізації реагенту "Акватон-10"

7.3.1. 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.

7.3.2. Розлитий реагент «Акватон-10» необхідно зібрати з використанням інертних матеріалів (піску або іншого поглинаючого матеріалу), після чого

поверхню промити водою.

7.3.3. Партії реагенту з закінченим терміном зберігання або некондиційні внаслідок порушення умов зберігання, підлягають поверненню на підприємство-виробник для утилізації.

8. ЗАХОДИ ПЕРШОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ОТРУЄННІ

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

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

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

9. ПАКУВАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ

9.1. 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.

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

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

Робочі розчини засобу зберігають свою активність протягом 6 місяців з моменту їх приготування.

Засіб зберігають в сухих приміщеннях, при температурі від 0 °С до 40°С в закритій тарі.

10. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗАСОБУ «Реагент комплексної дії «Акватон-10»

10. 1. Засіб «Реагент комплексної дії «Акватон-10» контролюють за наступними показниками якості: зовнішній вигляд, показник концентрації водних іонів (рН) та концентрація діючої речовини - полігексаметиленгуанідину гідрохлориду у концентраті та оброблюваній воді. Перелік показників якості вказаний в таблиці 4.

Таблиця 4. Параметри та нормативи, що контролюються

№ п/п	Найменування показника	Норма	Метод контролю
1.	Зовнішній вигляд	Опалесцентна рідина, без кольору або з жовтуватим чи коричнюватим відтінком. Допускається випадання осаду, що не впливає на властивості реагенту	візуальний; розглядають освітлений стовпчик реагенту в пробірці з безбарвного скла згідно з ГОСТ 25336
2.	Показник концентрації водневих іонів (рН) 1% робочого розчину (за ДР)	$8,0 \pm 2,0$	визначення проводять на рН-метрі будь-якої марки згідно з інструкцією до приладу
3.	Масова частка ПГМГ ГХ, %	$30 \pm 3,0$	Ваговий; згідно п.10.2.1

10.2. Методи контролю

10.2.1. Визначення масової частки полігексаметиленгуанідину гідрохлориду у засобі «Реагент комплексної дії «Акватон-10».

10.2.1.1. Принцип методу

Гравіметричний (ваговий) метод ґрунтується на точному вимірюванні маси компоненту (сухого залишку) в пробі речовини.

10.2.1.2. Застосування методу

Метод призначений для визначення масової долі полігексаметиленгуанідину гідрохлориду в концентраті та робочих розчинах (по препарату) дезінфекційного засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10».

10.2.1.3. Прилади та матеріали

- ваги аналітичні не нижче 4 класу точності з похибкою зважування не більше 0,01мг і найбільшою межею зважування до 200 г;
- шафа сушильна, що забезпечує температуру нагрівання $(120 \pm 1)^{\circ}\text{C}$;
- термометр ртутний з ціною поділки не більше 1°C ;
- бюкс за ГОСТ 1770 ємністю 40-50 см³.

10.2.1.4. Проведення аналізу

Визначають масу попередньо висушеного бюксу з кришкою. Вносять у нього наважку 1600 - 2400 мг засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» або його робочого розчину, закривають кришкою та знову зважують.

Бюкс з наважкою ставлять у сушильну шафу, знявши з нього кришку. Наважку випарюють досуха до постійної маси при температурі $(105 - 110)^{\circ}\text{C}$ протягом 60 хвилин. Після чого бюкс з наважкою закривають кришкою, охолоджують в ексікаторі до кімнатної температури та зважують з точністю до 0,01 мг. Для контролю досягнення постійної маси, досліджувана проба

повторно висушується протягом 15 хвилин. Після чого повторюється охолодження та зважування, що описані вище.

10.2.1.5. Опрацювання результатів

Масова частка ПГМГ ГХ в дослідженому зразку відповідає кількості сухого залишку в процентах. Кількість сухого залишку (X) в процентах розраховують за формулою з точністю до 0,01%:

$$X = \frac{m}{m_1} \cdot 100,$$

де m - маса наважки засобу "Акватон-10" після випарювання, мг;

m_1 - маса наважки засобу "Акватон-10" до випарювання, мг.

Відносна похибка одиничного визначення не повинна перевищувати 3,0 % за довірчої вірогідності $P = 0,95$.

10.2.5. Визначення концентрації полігексаметиленгуанідину гідрохлориду у воді та водних робочих розчинах засобу «Реагент комплексної дії «Акватон-10» спектрофотометричним методом (Методика виконання вимірювань масової концентрації полігексаметиленгуанідину у воді спектроскопічним методом - МВВ 081/36-17-98)

Методика поширюється на вимірювання масової концентрації полігексаметиленгуанідину гідрохлориду спектрофотометричним методом і призначена для контролю його залишкового вмісту у воді.

10.2.5.1. Устаткування, реактиви та розчини:

- ваги лабораторні загального призначення 2 клас точності с найбільшою межею зважування 200 г згідно ГОСТ 24104;
- фотоелектроколориметр ФЕК-56 або іншої марки с аналогічними метрологічними характеристиками;
- колби мірні 2-25-2, 2-50-2, 2-100-2 згідно ГОСТ 1770;
- піпетки 4-1-0,1, 4-1-1, 6-1-10 згідно ГОСТ 20292;
- полігексаметиленгуанідин гідрохлорид згідно ТУ У 25274537.004;
- еозин Н за ТУ 6-09-183 або аналогічної якості;
- лаурилсульфат натрію за ТУ 6-09-64; 0,004 н водний розчин;
- буферний розчин з рН=9,18 (0,01 н тетраборнокислий натрій десятиводний за ГОСТ 4199);
- вода дистильована за ГОСТ 6709.

10.2.5.2. Підготовка до аналізу

Приготування калібрувального розчину.

Наважку полігексаметиленгуанідину гідрохлориду, який містить 100 мг основної речовини, переносять у мірну колбу ємністю 100 см³ та розчиняють в об'ємі дистильованої води, доведеному до мітки.

Далі 1 см³ одержаного розчину переносять в мірну колбу ємністю 100 см³ та доводять дистильованою водою об'єм розчину до мітки. 1 см³ такого розчину містить 10 мкг полігексаметиленгуанідин гідрохлориду.

Побудова калібрувального графіку та проведення аналізу.

Для підвищення точності обидві процедури проводять паралельно.

З основного розчину готують розчини полігексаметиленгуанідину

гідрохлориду для побудови калібрувального графіку, потім - розчини засобу, що аналізується. З використанням цих розчинів готують зразки для фотометрування та по черзі (в порядку приготування зразків) визначають їх оптичну щільність.

Розчини з концентрацією 0; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 мкг/см³ готують внесенням у мірні колби ємністю 25 см³ 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 см³ основного розчину полігексаметиленгуанідину гідрохлориду та доведенням об'єму до 10 см³ шляхом добавляння 10,0; 9,0; 8,5; 8,0; 7,5 та 7,0 см³ дистильованої води відповідно.

Розчини засобу, що аналізується, готують наступним шляхом. Наважку засобу або його водного розчину 0,5-0,6 г, взяту з точністю до $\pm 0,0002$ г переносять у мірну колбу ємністю 100см³, доводять дистильованою водою до мітки та ретельно перемішують.

Далі 1,0 см³ одержаного розчину переносять до другої мірної колби ємністю 100см³, додають 4,0 см³ буферного розчину з рН = 9,18, 2,0 см³ розчину 0,004н лаурилсульфату натрію, розводять дистильованою водою до мітки та перемішують.

В мірні колби ємністю 25,0 см³ вносять по 10 см³ приготованих розчинів (полімеру та засобу або його водного розчину, що аналізується), прибавляють тільки в розчини полімеру по 0,4 см³ буферного розчину з рН=9,18, а потім вносять в кожен колбу по 1,5 см³ еозину, доводять об'єм до мітки дистильованою водою та перемішують.

Зміну оптичної густини розчинів визначають відносно зразка порівняння, який приготовлено добавлянням до 10 см³ дистильованої води 0,4 см³ буферного розчину з рН=9,18 і 1,5 см³ еозину та доведенням об'єму дистильованою водою до мітки в мірній колбі ємністю 25,0 см³. Фотометрування розчинів проводять в кюветі 30 мм при довжині хвилі 540 нм.

За калібрувальним графіком знаходять концентрацію полігексаметиленгуанідину гідрохлориду в розчині засобу, який аналізується.

10.2.5.3. Обробка результатів

Масову долю полігексаметиленгуанідину гідрохлориду (X) в процентах розраховують за формулою:

$$X = \frac{C \cdot P \cdot 100}{m \cdot 1000000} = \frac{C}{m}, \text{ де}$$

C - концентрація полігексаметиленгуанідину гідрохлориду в розчині засобу, що фотометрується, визначена по калібрувальному графіку, мкг/см³;

P - розведення, рівне 1000000;

m - маса проби, що аналізується, г.

За результат аналізу приймають середнє арифметичне значення трьох паралельних визначень, абсолютна розбіжність між якими не перевищує допустиму розбіжність, що рівна 0,3 %.

Відносна сумарна похибка результату аналізу, що допускається, складає $\pm 15\%$ при довірчій вірогідності 0,95.

10.2.6. 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)

10.2.6.1. 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 індикаторний набір «Акватон-тест» виробництва ПрАТ НТЦ «Укрводбезпека» (м.Київ).

10.2.6.2. Комплектність набору, розрахованого на 50 визначень:

- ємкість для аналізу № 1, 1 шт. - пробірка поліпропіленова з плоским дном і кришкою, градуйована, ємністю 50 см³;
- ємкість № 2, 50 шт. – мікропробірка поліпропіленова з наважкою адсорбенту (силікагель, 0,5 г), ємністю 1,5см³, типу епендорф з кришкою;
- ємкість № 3, 3 шт. - розчин індикатору (барвник Арсеназо-I, 0,1% розчин), в поліпропіленовому флаконі, ємністю 50 см³;
- піпетка, 2 шт. – поліетиленова, градуйована, ємністю 3,5 см³;
- порівняльна шкала кольорів - 1 шт.

10.2.6.3. Вимоги до хімічних складових тест-набору:

- Силікагель для колонкової хроматографії з розміром частинок (0,063-0,2) мм (номер CAS 112926-00-8);
- Арсеназо-I - барвник (номер CAS 3547-38-4) або відповідно до чинної нормативної документації;
- Вода дистильована згідно з ГОСТ 6709.

10.2.6.4. Проведення визначення.

У ємкість для аналізу № 1 висипають адсорбент (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 Арсеназо-I 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.

10.2.6.5. 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 (умножують на два).