ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56998— 2016

Химические дезинфицирующие средства и антисептики

СРЕДСТВА ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ НЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Показатели токсичности и опасности

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным бюджетным учреждением науки «Научно-исследовательский институт дезинфектологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУН «НИИ дезинфектологии» Роспотребнадзора)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 339 «Безопасность сырья, материалов и веществ»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 июня 2016 г. № 752-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Общие требования к дезинфицирующим средствам 2
5 Требования к показателям токсичности и опасности 2
6 Критерии оценки 2
7 Показатели качества воды 3
8 Рекомендации по длительности использования обеззараженной воды 3
9 Показания к проведению практических испытаний 3
Библиография 4

Введение

Применение воды, обработанной средствами для ее обеззараживания, рассчитано на непродолжительный период времени, связанный с использованием дезинфицирующих средств, главным образом, по эпидемиологическим показаниям, в зонах чрезвычайных ситуаций, т. е. когда необходимо использовать воду для питьевых целей из поверхностных источников водоснабжения.

Для таких средств приоритетным является обеспечение эпидемической безопасности обработанной ими воды по сравнению с их химической безопасностью.

В связи с этим используемые для этих целей средства рассчитаны на высокое микробное и органическое загрязнения природной воды и содержат заведомо высокие концентрации действующих веществ.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Химические дезинфицирующие средства и антисептики

СРЕДСТВА ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ НЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Показатели токсичности и опасности

Chemical disinfectants and antiseptics. Means for disinfection of drinking water of non-centralized water-supply systems. Toxicity and danger indicators

Дата введения — 2017—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на дезинфицирующие средства, предназначенные для обеззараживания воды нецентрализованных систем питьевого водоснабжения, устанавливает методы испытания средств, классификацию средств по степени токсичности, режимы применения, а также меры безопасности.

Настоящий стандарт применяют при разработке технических регламентов, технических условий средств, постановке их на производственный выпуск и подтверждении соответствия [1], [2].

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующий стандарт:
ГОСТ 12.1.007—76 Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **среднесмертельная доза DL_{50}, мг/кг:** Доза, вызывающая гибель 50 % подопытных животных при введении веществ в желудок, нанесении на кожу при последующем сроке наблюдения две недели; выражена в миллиграммах вещества на 1 кг массы животного.

3.2 **насыщающая концентрация C^{20}, мг/м^3:** Концентрация паров вещества, которая образуется в герметической емкости (эксикатор, камера), где создаются условия свободного испарения вещества в течение суток.

Издание официальное

3.3 **сенсибилизирующее действие:** Повышенная чувствительность организма на воздействие чужеродного вещества (антигена), вызывающее аллергическую реакцию.

3.4 **порог подострого токсического действия Lim_{subac}, мг/кг:** Минимальное количество средства, которое вызывает изменение биологических показателей на уровне целостного организма белых крыс при условии естественного поступления в организм с обработанной водой (в 1, 3 или 10 нормах расхода) в течение 0,5—3 мес.

3.5 **зона подострого биоцидного эффекта $Z_{subac.bioc.eff}$:** Отношение порога подострого токсического действия (Lim_{subac}) к норме расхода средства (N).

3.6 **действующее вещество ДВ:** Химические и/или биологические вещества, входящие в состав дезинфицирующих средств, обеспечивающих целевую эффективность.

3.7 **предельно допустимая концентрация в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования $ПДК_{в.}$, мг/л:** Максимальная концентрация вещества химических веществ в воде, которая при поступлении в организм человека в течение всей жизни не оказывает прямого или опосредованного влияния на состояние здоровья настоящего и последующих поколений, а также не ухудшает гигиенические условия водопользования [3].

4 Общие требования к дезинфицирующим средствам

Дезинфицирующие средства для обеззараживания воды должны обеспечить гибель патогенных микроорганизмов, в том числе бактерий, вирусов, споровых форм бактерий, снижение титра кишечной палочки и общей микробной обсемененности до значений, установленных нормативными правовыми актами.

В состав средств не должны входить действующие вещества, обладающие отдаленными последствиями (мутагенным, канцерогенным, эмбриотропным, гонадотропным, тератогенным и влиянием на функцию воспроизводства).

В инструкцию по применению дезинфекционного средства для обеспечения его безопасного использования необходимо включать область и режимы применения, меры предосторожности при работе с дезинфицирующим средством, меры по защите окружающей среды; мероприятия, проводимые при возникновении аварийных ситуаций при использовании дезинфекционного средства; требования к упаковке, условиям хранения и транспортировки.

5 Требования к показателям токсичности и опасности

5.1 DL_{50} при введении в желудок — не менее 151 мг/кг (3—4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007).

5.2 DL_{50} при нанесении на кожу — не менее 501 мг/кг (3—4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007).

5.3 C^{20} не должна вызывать гибели лабораторных животных (белые мыши, крысы).

5.4 Сенсибилизирующее действие — допускается слабо выраженное.

5.5 Раздражающее действие рабочих растворов средства на кожу в максимальной концентрации (15 аппликаций) — допускается не более 4 баллов.

5.6 Раздражающее действие на слизистые оболочки глаз рабочих растворов средства в максимальной концентрации (однократно) — допускается не более 6 баллов.

5.7 Определение пороговой дозы средства при введении в желудок в подостром эксперименте ($Lim_{subac.}$, мг/кг).

Методы определения указанных показателей проводят в соответствии с [4].

6 Критерии оценки

Критерием оценки опасности средств является $Z_{subac.\ bioc.eff.}$. Данная величина характеризует степень опасности средства при обеззараживании воды. В зависимости от этой величины установлены следующие условия использования средства:

$Z_{subac.bioc.eff}$ более 1 — рекомендуется для обеззараживания воды;

$Z_{subac.bioc.eff}$ равная 1 — допустимо для обеззараживания воды по эпидемиологическим показаниям;

$Z_{subac.bioc.eff}$ менее 1 — недопустимо для обеззараживания воды.

7 Показатели качества воды

7.1 Органолептические свойства обеззараженной воды в режиме применения (запах, привкус) — допускается не более 3 баллов [5].

7.2 Концентрация ДВ в обеззараженной воде не должна превышать $ПДК_в$.

7.3 Концентрация продуктов трансформации ДВ и продуктов трансформации, образующихся под влиянием ДВ, в воде не должна превышать их $ПДК_в$.

7.4 Концентрация в воде других компонентов, входящих в состав средства, не должна превышать их $ПДК_в$.

8 Рекомендации по длительности использования обеззараженной воды

8.1 Основанием для рекомендаций по длительности использования обезвреженной воды человеком является экспериментально установленное время (дни) появления пороговых изменений (Lim_{subac}.) у лабораторных животных при потреблении обработанной воды или время наступления снижения ее потребления.

8.2 Применение обеззараженной воды допустимо в течение месяца при установлении Lim_{subac} через 90 и более дней.

8.3 Применение обеззараженной воды допустимо в течение 10—15 дней при установлении Lim_{subac} в диапазоне от 30 до 60 дней.

8.4 Применение обеззараженной воды допустимо в течение семи дней при установлении Lim_{subac} в диапазоне от 15 до 20 дней.

8.5 Применение обеззараженной воды недопустимо при установлении Lim_{subac} через три дня.

9 Показания к проведению практических испытаний

Использование в составах дезинфицирующих средств новых действующих веществ или других компонентов.

Библиография

[1] Постановление Правительства от 04.04.2001 г. № 262 «О государственной регистрации отдельных видов продукции, представляющих потенциальную опасность для человека, а также отдельных видов продукции, впервые ввозимых на территорию Российской Федерации

[2] Федеральный закон № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 31.03.1999 г., разделы 14 и 43

[3] Гигиенические нормативы. Химические факторы окружающей среды. 7-е изд., доп. и перераб./Под ред. Ю.А. Рахманина, В.В. Семеновой, А.В. Москвина. — СПБ.: НПО «Профессионал», 2014. — 908 с.

[4] Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности, Руководство. Р 4.2. 2643-10. М., 2011 г.

[5] СанПиН 2.1.4.1175-02 Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников.

УДК 615.478.73:006.354 ОКС 11.080.01

Ключевые слова: дезинфицирующие средства, вода питьевая, токсичность

Редактор *Е.В. Силитрина*
Технический редактор *В.Ю. Фотиева*
Корректор *Ю.М. Прокофьева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 11.07.2016. Подписано в печать 25.07.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65. Тираж 32 экз. Зак. 1750.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

gost.e-ecolog.ru