

ИНСТРУКЦИЯ № 17**по применению средства «ТЕПСИХЛОР 70 А» для целей дезинфекции.****1. Общие положения**

1.1. Средство «ТЕПСИХЛОР 70 А» производства фирмы «ПФХ СНС», Франция, представляет собой гранулированный порошок белого цвета с запахом хлора. В качестве действующего вещества содержит гипохлорит кальция. Содержание активного хлора в средстве составляет 67,5%.

Водные растворы средства, с запахом хлора, при отстаивании образуют осадок из нерастворимых солей кальция.

Срок годности средства 3 года, рабочих растворов — 1 сутки.

1.2. Растворы «ТЕПСИХЛОР 70 А» обладают бактерицидным (включая микобактерии туберкулеза), вирулицидным (включая вирусы парентеральных гепатитов и ВИЧ) и фунгицидным (грибы рода Кандида и дерматофиты) и спороцидным (споры *B.anthraxis*) действием.

Температура воды на активность средства не влияет.

Растворы средства не рекомендуется применять для дезинфекции белья, изделий медицинского назначения и других объектов из металлов, подверженных коррозии.

1.3. Средство по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007ы76 относится к III классу умеренно опасных веществ при введении в желудок, ко II классу высоко опасных веществ при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях паров; обладает раздражающим действием на органы дыхания, кожу и слизистые оболочки глаз; кожнорезорбтивное и сенсибилизирующее действие не выявлены.

ПДК активного хлора в воздухе рабочей зоны — 1 мг/м³

1.4. Средство «ТЕПСИХЛОР 70 А» предназначено для:

- дезинфекции поверхностей в помещениях, предметов обстановки, жесткой мебели, аппаратов и приборов, предметов ухода за больными, посуды, игрушек, остатков пищи, выделений больного и биологических жидкостей (фекалии, моча, мокрота, кровь, сыворотка, эритроцитарная масса), смывных вод, рвотных масс и др.; мезодермальных отходов; санитарно-технического оборудования, надворных установок, выгребных ям при проведении текущей, заключительной и профилактической дезинфекции в ЛПУ различного профиля, инфекционных очагах, в т. ч. при сибирской язве, на предприятиях общественного питания, продовольственной торговли, рынках, коммунальных объектах (в т.ч. мусоровозы, контейнеры для сбора отходов и др.), предприятиях бытового обслуживания населения (гостиницы, общежития, бани, прачечные, парикмахерские, бассейны, спорткомплексы и т.п.), учреждениях социального обеспечения, производственных и торговых учреждениях, в пенитенциарных учреждениях;

- проведения генеральных уборок;

- обеззараживания фруктов, овощей и воды для приготовления пищевого льда;

- обеззараживания воды хозяйственно-питьевого назначения и дезинфекции водопроводных сооружений при централизованном и местном водоснабжении; дезинфекции емкостей для хранения и транспортировки питьевой воды;

- дезинфекции в плавательных бассейнах;

2. Применение средства «Тепсихлор 70 А»

2.1. Приготовление рабочих растворов средства «ТЕПСИХЛОР 70А»

2.1.1. Рабочие растворы средства готовят в коррозионноустойчивой посуде путем растворения средства в воде.

2.1.2. Количество средства «Тепсихлор» и воды для приготовления требуемых объемов рабочих растворов соответствующих концентраций (по активному хлору) определяют расчетным путем.

Необходимое для приготовления рабочих растворов количество средства (M_c) в г рассчитывают по формуле:

$$M_c = \frac{C_p \cdot V_p \cdot 1000}{C}$$

где C_p — требуемая концентрация активного хлора в рабочем растворе, %;

V_p — требуемый объем рабочего раствора, л (дм³);

C_c — исходная массовая доля активного хлора в средстве, %;

Для расчёта количества (объёма) воды используют следующую формулу:

$$V = V_p - M_c$$

где V — необходимый объём питьевой воды, дм³;

V_p — требуемый объём рабочего раствора, дм³;

M_c — масса средства, необходимая для приготовления рабочего раствора, г.

Пример расчета количеств средства для приготовления 1 и 10 л рабочих растворов разных концентраций из средства с содержанием активного хлора 67,5% приведен в табл. 1.

Таблица 1

Приготовление растворов средства «ТЕПСИХЛОР 70А»

Концентрация раствора, %		Количество средства (г), необходимого для приготовления раствора		
По препарату	По активному хлору	1 л	10 л	количество мерных ложек
0,052	0,035	0,52	5,2	0,5
0,22	0,15	2,2	22,0	2
0,52	0,35	5,2	52,0	5
0,78	0,53	7,8	78,0	8
1,1	0,72	11,0	110,0	11
3,20	2,20	32,0	320,0	32

2.2. Применение средства «ТЕПСИХЛОР 70 А» для дезинфекции различных объектов

2.2.1. Растворы средства «ТЕПСИХЛОР 70 А» применяют для дезинфекции объектов, указанных в п. 1.4. в соответствии с режимами, представленными в табл. 2–5.

2.2.2. Дезинфекцию поверхностей в помещениях, жесткой мебели, поверхностей аппаратов и приборов, предметов ухода за больными, санитарно-технического оборудования, посуды, игрушек растворами средства проводят способами протирания, орошения, погружения, замачивания.

2.2.3. Дезинфекцию выделений, биологических жидкостей, смывных вод, рвотных масс, остатков пищи, выгребных ям проводят путем засыпания порошком средства в определенном соотношении с субстратом, после перемишивания оставляют в закрытой емкости на время дезинфекционной выдержки, после чего проводят дальнейшую утилизацию в соответствии с действующими нормативными документами.

2.2.4. Жидкие выделения больного, рвотные массы, кровь, плазму и др., разлитые на поверхностях, засыпают порошком средства и после впитывания жидкости собирают в отдельную емкость или одноразовые пакеты с соблюдением правил противозидемической безопасности. После дезинфекционной выдержки в течение 120 мин. их утилизируют. Поверхность дезинфицируют рабочим раствором средства «Тепсихлор 70 А» в соответствии с режимами, рекомендованными для дезинфекции поверхностей при вирусных инфекциях.

2.2.5. Жесткую мебель, пол, стены и пр. протирают ветошью, смоченной в растворе средства из расчета 150 мл/м² обрабатываемой поверхности, а санитарно-техническое оборудование — из расчета 200 мл/м² или орошают из гидропульта. Норма расхода рабочего раствора средства при орошении поверхностей в помещениях жесткой мебели из гидропульта (размер частиц 400 микрон) — 300 мл/м², а при орошении санитарно-технического оборудования, надворных установок — 500 мл/м². После дезинфекции остатки рабочего раствора с поверхностей удаляют ветошью, помещение проветривают до исчезновения запаха хлора.

2.2.6. Столовую посуду (тарелки, вилки, ложки, чашки, ножи и др.), освобожденную от остатков пищи, и лабораторную посуду (предметные стекла, колбы, пробирки, пипетки, резиновые груши, шланги и др.), предметы ух

да за больными, игрушки полностью погружают в дезинфицирующий раствор. По окончании дезинфекции посуду промывают проточной водой до исчезновения запаха хлора.

2.2.7. Уборочный инвентарь, малоценные вещи замачивают в дезинфицирующем растворе из расчета 4 л/кг, а при туберкулезе и сибирской язве 5 л/кг.

2.2.8. Медицинские отходы (отработанный перевязочный материал, изделия медицинского назначения одноы кратного применения и др.), обрабатывают способом погружения в дезинфицирующий раствор с последующей их утилизацией. Контейнеры для сбора и удаления медицинских отходов обрабатывают способом протирания (табл.3).

2.2.9. На коммунальных объектах, предприятиях общественного питания, торговли, бытового обслуживания и др. дезинфекцию проводят по режимам, представленным в табл. 2.

2.2.10. Дезинфекцию объектов в банях, санпропускниках, парикмахерских, спорткомплексах проводят по режимам, представленным в табл.4.

2.3. Приготовление пищевого льда

Приготовление пищевого льда рекомендуется проводить из воды, предназначенной для питья, обработанной средством «Тепсихлор 70 А» и содержащей остаточный активный хлор на уровне 0,3–0,5 мг/л.

2.4. Обеззараживание фруктов и овощей

Предварительно удаляют с фруктов и овощей (в том числе зелени — салат, укроп, петрушка, зеленый лук и т.п.) видимую грязь с помощью воды, а затем погружают на 30 минут в раствор, содержащий 0,035% активного хлора. По окончании дезинфекции фрукты и овощи промывают водой и подсушивают.

Таблица 2

Режимы дезинфекции объектов средством «ТЕПСИХЛОР 70 А» при инфекциях бактериальной этиологии (кроме туберкулеза)

Объект обеззараживания	Концентрация, %		Экспозиция, мин	Норма расхода	Способ
	По препарату	По хлору			
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности аппаратов и приборов	0,052	0,035	30	150 мл/м 300 мл/м ²	Протирание Орошение
Посуда без остатков пищи	0,052	0,035	30	2 л/комп	Погружение
Посуда с остатками пищи	0,22	0,15	120	2 л/комп	Погружение
Посуда лабораторная	0,22	0,15	120	–	Погружение
Игрушки	0,052	0,035	30	–	Погружение
Предметы ухода за больными	0,22	0,15	120	–	Погружение
Сан.техническое оборудование	0,22	0,15	60	200 мл/м ² 500 мл/м ²	протирание, 2-х кратное орошение
Надворные установки	3,20	2,20	60	200 мл/м ² 500 мл/м ²	протирание, 2-х кратное орошение
Уборочный инвентарь	0,22	0,15	60	4 кг/л	Замачивание
Остатки пищи, смывные воды		Порошок	120	Засыпание в соотношении 125 г/кг	
Выделения		Порошок	120	Засыпание в соотношении 125 г/кг	
Моча		Порошок	15	Засыпание в соотношении 1 г/кг	

Таблица 3

Режимы дезинфекции объектов средством «ТЕПСИХЛОР 70 А» при туберкулезе, в т.ч. для обеззараживания мед.отходов при инфекциях вирусной, бактериальной и грибковой этиологиях

Объект обеззараживания	Концентрация, %		Экспозиция, мин	Норма расхода	Способ
	По препарату	По хлору			
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности аппаратов и приборов	1,10	0,72	30	150 мл/м 300 мл/м ²	Протирание
Посуда без остатков пищи	1,10	0,72	30	2 л/комп	Погружение
Посуда с остатками пищи	1,10	0,72	60	2 л/комп	Погружение
Посуда лабораторная	1,10	0,72	60	–	Погружение
Предметы ухода за больными	1,10	0,72	60	–	Погружение
Медицинские отходы*	1,10	0,72	60	–	Погружение
Сан.техническое оборудование	1,10	0,72	30	200 мл/м ² 500 мл/м ²	протирание, 2-х кратное орошение
Надворные установки	3,20	2,20	60	200 мл/м ² 500 мл/м ²	протирание, 2-х кратное орошение
Уборочный инвентарь	1,10	0,72	120	4 кг/л	Замачивание
Остатки пищи, смывные воды		Порошок	60	Засыпание в соотношении 125 г/кг	
Мокроты		Порошок	180	Засыпание в соотношении 125 г/кг	

Таблица 4

Режимы дезинфекции объектов средством «ТЕПСИХЛОР 70 А» при дерматомикозах

Объект обеззараживания	Концентрация, %		Экспозиция, мин	Норма расхода	Способ
	По препарату	По хлору			
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности аппаратов и приборов	0,52	0,35	30	150 мл/м ² 300 мл/м ²	Протирание Орошение
Санитарное техническое оборудование	0,52	0,35	30	200 мл/м ²	Протирание 2-х кратное орошение
Уборочный инвентарь	0,78	0,53	60	4 кг/л	Замачивание

Таблица 5

Режимы дезинфекции объектов средством «ТЕПСИХЛОП 70 А» при вирусных инфекциях

Объект обеззараживания	Концентрация, %		Экспозиция, мин	Способ	
	По препарату	По хлору			
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности аппаратов и приборов	0,52	0,35	30	150 мл/м ²	Протирание Орошение
				300 мл/м ²	
Посуда без остатков пищи	0,52	0,35	30	2 л/комп	Погружение
Посуда с остатками пищи	0,52	0,35	60	2 л/комп	Погружение
Посуда лабораторная	0,52	0,35	60	–	Погружение
Игрушки	0,52	0,35	30	–	Погружение
Предметы ухода за больными	0,52	0,35	60	–	Погружение
Сан.техническое оборудование	0,52	0,35	60	200 мл/м 500 мл/м ²	протирание, 2ых кр.орошение
Надворные установки	3,20	2,20	60	200 мл/м 500 мл/м ²	протирание, 2ых кр.орошение
Уборочный инвентарь	0,52	0,35	120	4 кг/л	Замачивание
Моча	Порошок		15	Засыпание в соотношении 1 г/кг	
Остатки пищи, смывные воды	Порошок		60	Засыпание в соотношении 125 г/кг	
Выделения, кровь, компоненты крови	Порошок		120	Засыпание в соотношении 125 г/кг	

Таблица 6

Режимы дезинфекции объектов при проведении генеральных уборок растворами средства «ТЕПСИХЛОП 70 А»

Профиль учреждения	Концентрация рабочих растворов средства, %		Экспозиция, мин	Способ применения
	по препарату	по акт. хлору		
Соматические, хирургические отделения; процедур. кабинеты; стоматологические, акушерские и гинекологические отделения и кабинеты; лаборатории	0,52	0,35	30	Протирание или орошение
Противотуберкулезные ЛПУ	1,10	0,72	30	
Инфекционные ЛПУ*	Режим для соответствующей инфекции			
Кожновенерологические ЛПУ	0,52	0,35	30	
Отделения терапевт. профиля, поликлиники, детские отделения; предприятия общ. профиля, быт. обслуживания населения, общ. питания, продов. торговли, рынки, промыш. предприятия	0,052	0,035	30	

3. Обеззараживание воды хозяйственно-питьевого назначения и водопроводных сооружений

3.1. Методика выбора рабочей дозы средства «ТЕПСИХЛОП 70 А» для обеззараживания воды

3.1.1. В три банки наливают по 1 л исследуемой воды, подлежащей обеззараживанию. Затем в каждую банку прибавляют 1% раствор средства «ТЕПСИХЛОП 70 А» в количестве, ориентировочно указанном в табл. 7.

Таблица 7

Количество средства «ТЕПСИХЛОП 70 А», необходимое для обеззараживания воды

Природа источника и качество воды	Для обеззараживания г/м ³ или мг/л		Потребное количество 1% раствора средства в л/м ³ или мл/л.
	активного хлора	средства	
Артезианские воды, воды чистых горных рек, осветленная, фильтрованная вода крупных рек и озер	1–1,5	1,38–2,0	0,14–0,2
Прозрачная колодезная вода и фильтрованная вода малых рек	1,5–2,0	2,0–2,7	0,2–0,27
Вода крупных рек и озер	2,0–3,0	2,7–4,1	0,27–0,41
Загрязненная вода из открытых источников	5,0–10,0	6,9–13,8	0,69–1,38

3.1.2. После добавления средства «ТЕПСИХЛОП 70 А» содержимое каждой банки тщательно перемешивают и оставляют на 30 мин. Затем во всех банках определяют содержание в воде остаточного хлора и производят бак. териологическое исследование.

3.1.3. Для определения остаточного хлора в колбу наливают 5 мл 10 % раствора йодистого калия, 10 мл буферного раствора (соляная кислота, 1:5 по объему) и вводят пипеткой 200 мл хлорированной воды из банки. Выделившийся йод титруют 0,01 н раствором натрия серноватистоукислого до бледножелтой окраски, добавляют 1 мл 0,5% раствора крахмала и продолжают титровать до исчезновения синей окраски. Содержание остаточного хлора в мг/л составляет 0,355 (5Н, где Н — количество мл натрия серноватистоукислого, израсходованное на титрование. В воду, оставшуюся в банках, после 30 минутного контакта с хлором для связывания избытка хлора вводят по 1 мл 1% раствора натрия серноватокислого, предварительно стерилизованного кипячением. После этого в воде определяют количество общих и термотолерантных колиформных бактерий и общее число микробных организмов в соответствии с Методическими указаниями «Санитарномикробиологический анализ питьевой воды». МУК 4.2.1018ы01.

3.1.4. Оптимальной рабочей дозой хлора считается та, при которой в 100 мл воды отсутствуют общие и термотолерантные колиформные бактерии, а общее число бактерий — не более 50 в 1 мл. Содержание остаточного хлора должно быть при этом не более 0,5 мг/л.

3.1.5. Если во всех пробах исследуемой воды достаточный эффект обеззараживания не получен или содержание остаточного хлора превышает 0,5 мг/л, то опыт повторяют с большими или меньшими дозами хлора.

ПРИМЕЧАНИЕ. В условиях местного водоснабжения, при отсутствии возможности проведения бактериологического анализа, дозы хлора устанавливаются на основании определения в воде концентраций остаточного хлора и определения интенсивности запаха обеззараженной воды. В качестве рабочей дозы для хлорирования принимают ту дозу, при которой вода приобрела слабый запах хлора, а содержание в ней остаточного хлора находится на уровне 0,3–0,5 мг/л.

3.2. Хлорирование воды при централизованном водоснабжении

3.2.1. Хлорирование воды должно проводиться во всех случаях получения ее из поверхностных водоемов (после обязательной предварительной очистки), а также при получении воды из подземных источников, бактериальные показатели которой не соответствуют СанПиН 2.1.4.1074ы01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

3.2.2. В целях установления рабочей дозы средства «ТЕПСИХЛОП 70 А» для хлорирования, опытным путем производится определение эффекта обеззараживания воды и количества остаточного активного хлора, которое зависит от величины хлорпоглощаемости воды. Подбор рабочей дозы производится согласно п. 3.1.

Выбранная для обеззараживания рабочая доза хлора должна обеспечивать надлежащий бактерицидный эффект в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074ы01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» при времени контакта воды с хлором в течение 30 мин. Содержание остаточного хлора при этом должно быть не менее 0,3 и не более 0,5 мг/л.

3.2.3. При хлорировании воды некоторых источников, преимущественно открытых, могут возникать затруднения, связанные с необходимостью получить надлежащий эффект обеззараживания и в то же время обеспечить соответствие воды гигиеническим требованиям в отношении органолептических свойств (запах и вкус). В таких случаях должен применяться тот или иной из специальных приемов обеззараживания, к которым относятся следующие:

а) Двойное хлорирование, т.е. введение средства «ТЕПСИХЛОР 70 А» предварительно до очистных сооружений во всасывающие водоводы 1-го подъема (обычно в дозах 3–5 мг/л по активному хлору) и окончательно после фильтров (обычно в дозах 0,7–2,0 мг/л); используется при высокой цветности исходной воды, при повышенном содержании в ней органических веществ и планктона.

б) Хлорирование с преаммонизацией, т.е. введение в воду аммиака или его солей непосредственно перед введением «ТЕПСИХЛОР 70 А» (обычно при соотношениях доз аммиака и хлора 1:4, 1:10). При этом обеззараживание обеспечивается за счет связанного хлора (хлораминов). Этот метод используется для предупреждения специфических запахов, возникающих после обработки воды хлором. При преаммонизации контакт воды с препаратом «ТЕПСИХЛОР 70 А» должен быть не менее 1 часа.

в) Перехлорирование, т.е. введение заведомо высоких доз (до 10–20 мг/л) по активному хлору с последующим связыванием избытка хлора (дехлорирование сернистым газом или активированным углем); применяется в случаях вынужденного использования водоисточников, бактериальное загрязнение которых превышает предел, установленный СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения». Кроме того, применяется во избежание появления хлорфенольного запаха при наличии в исходной воде фенолов.

г) Хлорирование послепереломными дозами, т.е. с учетом точки перелома на кривой остаточного хлора; при этом обеззараживание воды производится свободным хлором, который значительно эффективнее связанного хлора (хлораминов): применяется главным образом в случаях высокого бактериального загрязнения исходной воды.

3.2.4. Выбор того или иного приема хлорирования с помощью средства «ТЕПСИХЛОР 70 А», гарантирующего полное соответствие питьевой воды требованиям СанПиН 2.1.4. 1074ы01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», осуществляется администрацией водопроводной станции на основании санитарнохимических, санитарнобактериологических и технологических анализов сырой и обработанной воды с учетом производственного опыта по ее очистке и обеззараживанию.

3.2.5. Определение остаточного хлора при обеззараживании воды средством «ТЕПСИХЛОР 70 А» перед подачей в сеть производится через каждый час, а на водопроводах из открытых водоемов — через каждые 30 мин; там же отбирается проба на бактериологический анализ не реже 1 раза в сутки, одновременно с очередным определением остаточного хлора.

3.2.6. Содержание остаточного активного хлора в воде определяется в соответствии с ГОСТ 18190ы72 «Вода питьевая. Методы определения содержания остаточного активного хлора».

3.3. Хлорирование воды при местном водоснабжении

3.3.1. При местном водоснабжении, т.е. при использовании воды без разводящей сети труб, непосредственно из источника (колодцы, родники, открытые водоемы), хлорирование воды, требующей обеззараживания, производится с помощью чистой емкости — резервуара, бочки, бака или другой специальной тары. При этом необходимо соблюдать следующие условия:

а) средство «ТЕПСИХЛОР 70 А» вводится в воду в дозе, установленной опытным путем;

б) для надежного обеззараживания воды контакт ее с препаратом должен быть летом не менее 30 мин., зимой — не менее 1 часа;

в) правильно обеззараженная вода должна содержать остаточный хлор в количестве 0,3–0,5 мг/л.

ПРИМЕЧАНИЕ: В исключительных случаях, при отсутствии других возможностей остаточный хлор можно определить качественно по посинению хлорированной воды от добавления к ней нескольких кристаллов йодистого калия и нескольких капель 1% раствора крахмала, а также по наличию в воде слабого хлорного запаха.

3.3.2. Подбор рабочей дозы производится согласно п. 3.1.

3.3.3. В отдельных случаях, в зависимости от качества воды, с целью повышения надежности ее обеззараживания, рекомендуется применять перехлорирование, т.е. введение заведомо избыточных доз активного хлора с последующим удалением или химическим связыванием избытка хлора.

Перехлорирование производится следующим образом. В воду добавляют средство «ТЕПСИХЛОР 70 А» из расчета 10 мг/л активного хлора, а при обеззараживании загрязненных вод из открытых источников — не менее 20 мг/л активного хлора. Время контакта воды и средства летом — 15 мин, зимой — 30 мин.

После этого определяют запах воды: при сильном запахе хлора перехлорирование признается достаточным, при отсутствии запаха или очень слабом запахе хлора, необходимо повторить введение средства «Тепсихлор 70 А».

Для удаления избытка хлора (дехлорирование) воду фильтруют через активированный или обычный древесный уголь, а при отсутствии угля добавляют в воду натрий серноватистокислый (из расчета 3,5 мг натрия серы новатистокислого на 1 мг активного остаточного хлора).

3.3.4. Дезинфекция шахтных колодцев и обеззараживание воды в них производится в соответствии с СанПиН 2.1.4.1175ы02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».

ПРИМЕЧАНИЕ: допускается использование установок для механического дозирования средства и введение его в обеззараживаемую воду. Устройство должно пройти санитарноэпидемиологическую экспертизу в установленном порядке.

3.4. Дезинфекция водопроводных сооружений при их строительстве и эксплуатации

3.4.1. Рабочие растворы средства готовят в коррозионноустойчивой посуде путем растворения средства в воде. Для приготовления растворов соответствующей концентрации используют расчеты, приведенные в табл. 8

Таблица 8

Приготовление рабочих растворов средства «ТЕПСИХЛОР 70 А»

Концентрация рабочего раствора по активному хлору, мг/л	Концентрация рабочего раствора по препарату, мг/л	Количество средства (г), необходимого для приготовления раствора	
		100 л	1000 л
50	74	7,4	74
75	111	11,1	111
100	148	14,8	148
200	296	29,6	296
250	370	37,0	370

3.4.2. Дезинфекция водопроводных сооружений средством «ТЕПСИХЛОР 70 А» (скважин, резервуаров и напорных баков, отстойников, смесителей, фильтров, водопроводной сети) может проводиться с профилактической целью (перед приемом в эксплуатацию новых сооружений, после периодической чистки, после ремонтных работ), а также по эпидемическим показаниям (в случае загрязнения сооружений, в результате которого создается угроза возникновения вспышек кишечных инфекций).

3.4.3. Для повышения надежности дезинфекции и сокращения ее продолжительности рекомендуется применять растворы средства «ТЕПСИХЛОР 70 А» с концентрацией активного хлора 75–100 мг/л при контакте 5–6 часов. Возможно использование растворов с меньшей концентрацией активного хлора — 40–50 мг/л, но с продолжительностью контакта до 24 и более часов.

3.4.4. Перед дезинфекцией водопроводных сооружений во всех случаях обязательно производится их предварительная механическая очистка и промывка. Водопроводная сеть, очистка которой затруднительна, интенсивно промывается в течение 4–5 часов при максимально возможной скорости движения воды (не менее 1 м/сек).

3.4.5. Дезинфекция артезианских скважин перед сдачей их в эксплуатацию выполняется в тех случаях, когда после их промывки качество воды по бактериологическим показателям не соответствует СанПиН 2.1.4.1074ы01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Дезинфекция проводится в два этапа: сначала надводной части скважины, затем подводной части. Для обеззараживания надводной части в скважине на несколько метров ниже статического уровня устанавливают пневматическую пробку, выше которой скважину заполняют раствором средства «ТЕПСИХЛОР 70 А» с концентрацией активного хлора 50–100 мг/л, в зависимости от степени предполагаемого загрязнения. Через 3–6 часов контакта пробку извлекают и при помощи специального смесителя вводят раствор «ТЕПСИХЛОР 70 А» в подводную часть скважины с таким расчетом, чтобы концентрация активного хлора после смешения с

водой была не меньше 50 мг/л. Через 3–6 часов контакта производят очистку до исчезновения в воде заметного запаха хлора, после чего отбирают пробу воды для контрольного бактериологического анализа.

ПРИМЕЧАНИЕ: Расчетный объем раствора средства «ТЕПСИХЛОР 70 А» принимается больше объема скважин (по высоте и диаметру): при обеззараживании надводной части — в 1,2–1,5 раза, подводной части — в 2–3 раза.

3.4.6. Дезинфекцию резервуаров большой емкости рекомендуется проводить методом орошения. Раствор «ТЕПСИХЛОР 70 А» с концентрацией 200–250 мг/л активного хлора готовят из расчета 0,3–0,5 л на 1 м² внутренней поверхности резервуара. Этим раствором орошают стены и дно резервуара из шланга или гидротрубы. Через 1–2 часа дезинфицированные поверхности промывают чистой водопроводной водой, удаляя отравляющий ботанический раствор через грязевую выпуск.

Напорные баки малой емкости следует дезинфицировать объемным методом, наполняя их раствором средства «ТЕПСИХЛОР 70 А» с концентрацией 75–100 мг/л активного хлора. После контакта в течение 5–6 часов раствор средства удаляют через грязевую трубу и промывают бак чистой водопроводной водой (до содержания в промывной воде 0,3–0,5 мг/л остаточного хлора). Аналогичным способом производится дезинфекция отстойников, смесителей, а также фильтров после их ремонта и загрузки.

3.4.7. Дезинфекция водопроводной сети производится путем заполнения труб раствором средства «ТЕПСИХЛОР 70 А» с концентрацией от 75 до 100 мг/л активного хлора (в зависимости от степени загрязнения сети, ее изношенности и санитарно-эпидемиологической обстановки). Введение раствора средства в сеть промывают до тех пор, пока в точках, наиболее удаленных от места его подачи, будет содержаться активный хлор не менее 50% от заданной дозы. С этого момента дальнейшую подачу раствора прекращают и оставляют заполненную раствором сеть не менее чем на 6 часов. По окончании контакта воду с раствором спускают и промывают сеть чистой водопроводной водой. Условия сброса воды из сети определяют на месте по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы. В конце промывки (при содержании в воде 0,3–0,5 мг/л остаточного хлора) из сети отбирают пробы для контрольного бактериологического анализа. Дезинфекция считается законченной при благоприятных результатах двух анализов, взятых последовательно из одной точки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Расчетный объем раствора средства «ТЕПСИХЛОР 70 А» для обеззараживания сети определяется по внутреннему объему труб с добавлением 3–5 % (на вероятный излив). Объем 100 м труб при диаметре 50 мм составляет 0,2 м³, 75 мм–0,5 м³, 100 мм–0,8 м³, 150 мм–1,8 м³, 200 мм–3,2 м³, 250 мм–5 м³.

4. Дезинфекция в плавательных бассейнах

4.1. Приготовление растворов средства «ТЕПСИХЛОР 70 А»

4.1.1. Рабочие растворы готовят в любой коррозионноустойчивой посуде путем растворения средства в воде. Для приготовления растворов соответствующей концентрации используют расчеты, приведенные в табл.9.

Таблица 9

Приготовление рабочих растворов средства «ТЕПСИХЛОР 70 А»

Концентрация рабочего раствора по активному хлору, мг/л	Концентрация рабочего раствора по препарату, мг/л	Количество средства (г), необходимого для приготовления раствора	
		1 л	10 л
0,035	0,052	0,52	5,2
0,15	0,222	2,22	22,2
0,35	0,518	5,20	52,0
0,525	0,777	7,80	78,0

4.2. Обеззараживание воды плавательных бассейнов

4.2.1. Обеззараживание воды плавательных бассейнов проводится в соответствии с СанПиН 2.1.2.1188ы03 «Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества. Плавательные бассейны».

4.2.2. Режимы обеззараживания воды плавательных бассейнов приведены в табл.10.

Таблица 10

Режимы обеззараживания воды плавательных бассейнов

Вода	Нормируемые бактериологические и физико-химические показатели	Режимы обеззараживания	
		Остаточный свободный хлор, мг/л	Время, мин
Вода плавательных бассейнов (подаваемая в бассейн)	СанПиН 2.1.2.1188ы03	0,3–0,5	—
Вода плавательных бассейнов (при массивной контаминации)	Количество стафилококков более 10 в 1 л	1,4–1,6	60

4.2.3. Эффективность обеззараживания воды определяется микробиологическими и паразитологическими показателями, а так же путем определения количества остаточного свободного хлора после необходимого времени контакта.

4.3. Дезинфекция емкостей для хранения воды

4.3.1. Дезинфекцию внутренних поверхностей емкостей для хранения воды проводят двумя способами: протиранием ветошью, смоченной дезинфицирующим раствором и заполнением емкости дезинфицирующим раствором.

4.3.1.1. Способ протирания ветошью. Внутреннюю поверхность емкости протирают ветошью, смоченной в 0,035% (по активному хлору) растворе средства «ТЕПСИХЛОР 70 А» при норме расхода 200 мл/м² поверхности. Уборочную ветошь замачивают в растворе, содержащем 0,15% активного хлора;

4.3.1.2. Способ заполнения емкости. Емкость заполняют водой, растворяют в ней средство «ТЕПСИХЛОР 70 А» в количестве, достаточном для получения раствора, содержащего 0,035% активного хлора.

4.3.2. Режимы обеззараживания емкостей для хранения воды и уборочного материала приведены в табл. 11.

Таблица 11

Режимы обеззараживания емкостей для хранения воды и уборочного материала

Объект обеззараживания	Способ обеззараживания	Концентрация рабочего раствора по активному хлору, %	Время обеззараживания, мин
Емкости для хранения воды (цистерны, баки и т.п.)	Протирание	0,035	45
	Заполнение дезинфицирующим раствором	0,035	30
Уборочный материал	Замачивание	0,53	60

4.4. Дезинфекция ванны бассейна и подсобных помещений

4.4.1. Дезинфекцию ванны бассейна проводят после слива воды и механической очистки, двумя способами: протиранием или двухкратным орошением.

4.4.1.1. Способ протирания ветошью. Поверхность ванны бассейна протирают ветошью, смоченной в растворе средства, при норме расхода раствора 200 мл/м² обрабатываемой поверхности.

4.4.1.2. Способ орошения. Для орошения применяют раствор средства методом двукратного орошения при норме расхода 500 мл/м² поверхности.

4.4.2. Поверхности в подсобных помещениях бассейна обрабатывают методом протирания растворами средства «ТЕПСИХЛОР 70 А» при норме расхода раствора 200 мл/м² обрабатываемой поверхности.

Режимы обеззараживания ванн плавательных бассейнов и подсобных помещений проводят в соответствии с табл. 12.

4.4.3. Уборочный материал после использования замачивают в растворах, содержащих 0,15% активного хлора, при бактериальной микрофлоре и 0,525% активного хлора при грибковой микрофлоре.

Таблица 12

Режимы обеззараживания ванн плавательных бассейнов и подсобных помещений

Объект обеззараживания	Способ обеззараживания	Концентрация рабочего раствора по активному хлору, %	Время обеззараживания, мин
Поверхности ванн бассейна	Протирание	0,35	30
Поверхности в подсобных помещениях	Протирание	0,035	30
Резиновые коврики	Замачивание	0,35	30
Уборочный материал	Замачивание	0,15–0,525	60

5. Дезинфекция в инфекционных очагах сибирской язвы

5.1. Приготовление рабочих растворов средства «ТЕПСИХЛОП 70 А»

5.1.1. Рабочие растворы готовят в коррозионноустойчивой посуде, путем растворения средства в воде.

5.1.2. Активированные растворы средства готовят путем добавления к осветленным растворам средства «ТЕПСИХЛОП 70 А» активаторов из солей аммония в соотношении к количеству активного хлора в растворе 0,5:1 или аммиака в соотношении 1:8. Для приготовления растворов соответствующей концентрации используют расчеты, приведенные в табл.13.

Таблица 13

Приготовление растворов средства «ТЕПСИХЛОП 70 А» для применения в очагах сибирской язвы

Вид рабочего раствора	Концентрация раствора, %		Количество средства КГН и активаторов (г), необходимых для приготовления растворов					
	По препарату	По актив. хлору	На 1 л			На 1 л		
			Тепсихлор 70 А	Соли аммония	Аммиак	Тепсихлор 70 А	Соли аммония	Аммиак
Рабочий раствор без активатора	7,4	5,0	74	—	—	740	—	—
Рабочий раствор с активатором	5,2	3,5	52	17,5	4,4	520	174	44

5.2. Применение средства «ТЕПСИХЛОП 70 А» для дезинфекции в инфекционном очаге сибирской язвы

5.2.1. Растворы средства «ТЕПСИХЛОП 70 А» применяют для дезинфекции поверхностей в помещениях (полы, стены, двери, окна, подоконники), жесткой мебели, предметов ухода за больными, санитарно-технического оборудования, посуды, игрушек, остатков пищи, выделений больного, биологических субстратов (кровь, сыворотка, эритроцитарная масса) и биологических отходов.

5.2.2. Обеззараживание поверхностей в помещениях, жесткой мебели, предметов ухода за больными, санитарно-технического оборудования, посуды, игрушек дезинфицирующими растворами проводят способами протирания, орошения, погружения, замачивания.

5.2.3. Жесткую мебель, пол, стены и пр. протирают ветошью, смоченной в растворе средства, или орошают из гидропульта. Норма расхода рабочего раствора — 500 мл/м². Санитарно-техническое оборудование дезинфицируют способом протирания или 2-кратным орошением с интервалом в 15 мин, норма расхода рабочего раствора — 500 мл/м². После дезинфекции обработанные поверхности протирают ветошью, помещение проветривают в течение 60 мин.

5.2.4. Посуду освобождают от остатков пищи, погружают в дезинфицирующий раствор из расчета 2 л на комы

плект. По окончании времени дезинфекции посуду промывают проточной водой до исчезновения запаха хлора.

5.2.5. Остатки пищи, выделения больных, кровь и другие биологические субстраты засыпают порошком среды из расчета 125 г/кг, перемешивают и оставляют в закрытой емкости на время дезинфекционной выдержки.

5.2.6. Предметы ухода за больными полностью погружают в дезинфицирующий раствор. По окончании времени дезинфекции их промывают проточной водой.

5.2.7. Игрушки полностью погружают в дезинфицирующий раствор. После дезинфекции их тщательно промывают проточной водой до исчезновения запаха хлора.

5.2.8. Уборочный инвентарь, малоценные вещи замачивают в дезинфицирующем растворе из расчета 5 л/кг.

5.2.9. Режимы дезинфекции различных объектов при сибирской язве, представлены в табл. 14.

Таблица 14

Режимы дезинфекции средством «ТЕПСИХЛОП 70 А» при сибирской язве

Объект обеззараживания	Концентрация рабочих растворов средства, %		Экспозиция, мин	Норма расхода	Способ применения
	по препарату	по акт. хлору			
Поверхности в помещениях, жесткая мебель	5,2*	3,5*	60	500 мл/м ²	Протирание или орошение
	7,4	5,0	60		
Посуда без остатков пищи	5,2*	3,5*	60	2 л/компл.	Погружение
	7,4	5,0	60		
Посуда с остатками пищи	5,2*	3,5*	90	—	Погружение
	7,4	5,0	90		
Игрушки	7,4	5,0	90	—	Погружение
Санитарно-техническое оборудование	5,2*	3,5*	60	500 мл/м ²	Протирание или 2-крат. орошение с интервалом 15 минут
	7,4	5,0	60		
Надворные установки	5,2*	3,5*	120	—	—
Уборочный инвентарь	7,4	5,0	120	4 л/кг	Замачивание
Выделения, кровь, рвотные массы и др.	Порошок		240	Засыпание порошком из расчета 125 г/кг	

Примечание* — активированные растворы средства

6. Меры предосторожности при работе со средством «Тепсихлор 70 А»

6.1. К работе со средством не допускаются лица моложе 18 лет, беременные и кормящие женщины, а также лица, имеющие противопоказания, согласно приказу МЗ РФ от 14.03.96 г № 90.

6.2. Все работы, связанные с приготовлением и применением средства «ТЕПСИХЛОП 70 А», проводят в спецодежде с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и кожных покровов (халат, косынка, фартук из прорезиненной ткани, резиновые перчатки, универсальные респираторы РУ 60М или РПГы 67 с патроном марки «В» или противогазы, герметичные очки марок «ОПы2», «ОПы3» или моноблок).

6.3. Взвешивание средства «ТЕПСИХЛОП 70 А» и приготовление его рабочих растворов проводят в вытяжном шкафу или в отдельном хорошо проветриваемом помещении с использованием противопылевых респираторов марок «Астраы2», «Фыб2ыШ» и др. или ватно-марлевых повязок.

6.4. Обработка объектов способом орошения и протирания, начиная с 0,035% концентрации раствора среды по активному хлору и выше, проводится с использованием универсальных респираторов типа «РУы60М», «РПГы67» с патроном марки «В».

6.5. Все работы со средством «ТЕПСИХЛОП 70 А» проводят в спецодежде с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и кожных покровов (халат, косынка, фартук из прорезиненной ткани, резиновые перчатки).

6.6. Все работы со средством «ТЕПСИХЛОП 70 А» в очаге сибирской язвы проводят в соответствии с требованиями СП 1.2.011.01 ы 94 «Безопасность работы с микроорганизмами I-III групп патогенности. Санитарные пра

вила» с использованием противочумного костюма 1 типа, в состав которого должен входить фильтрующий проывогоза марок ГПы5, ГПы7 и др.

6.7. Емкости с рабочими растворами следует держать плотно закрытыми.

6.8. Обработанные посуда, игрушки и предметы ухода за больными промываются водой до исчезновения запаха хлора.

6.9. При проведении всех работ со средством «ТЕПСИХЛОР 70 А» следует строго соблюдать правила личной гигиены: запрещается пить, курить, принимать пищу в обрабатываемых помещениях. После окончания работы лицо, руки, открытые участки тела необходимо вымыть водой с мылом. Рот прополоскать водой.

6.10. При аварийной ситуации рассыпанное средство следует собрать в емкости и направить на утилизацию (развести большим количеством воды и удалить в канализацию). Запрещается складывать рассыпанный проыводукт обратно в упаковку и сбрасывать в мусорные ящики! Уборку средства необходимо проводить в спецодежде (халат или комбинезон, резиновый фартук, резиновые сапоги) и средствах индивидуальной защиты (резиновые перчатки, защитные очки, респираторы типа РУ 60М, РПГы67 с патроном марки «В»).

6.11. Средство хранится в плотно закрытой фирменной упаковке, в сухом прохладном и хорошо проветриваемом помещении, вдали от прямых солнечных лучей и источников тепла, отдельно от лекарственных препаратов и в местах недоступных детям.

7. Меры первой помощи при случайном отравлении

7.1. При несоблюдении мер предосторожности и в аварийных ситуациях возможно развитие отравления среды, которое выражается в раздражении верхних дыхательных путей (першение в горле, кашель и др.) и глаз (резь, слезотечение). В тяжелых случаях наблюдается одышка, кашель, учащение пульса, тошнота. При попадании на кожу возможно появление чувства жжения, покраснения, отека.

7.2. При проявлении признаков раздражения дыхательных путей пострадавшего следует вывести на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение, рот и носоглотку прополоскать водой, обеспечить покой, согреть, теплое питье — молоко с мин. водой или содой (1 чайная ложка на стакан воды) или нашатырным спиртом (15 капель на стакан). По показаниям применять симптоматические средства.

7.3. При попадании средства на кожу следует смыть его большим количеством воды и смазать кожу смягчающим кремом.

7.4. При попадании средства в глаза их следует немедленно промыть под струей воды в течение 10–15 мин. При раздражении глаз закапать 30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

7.5. При попадании средства в желудок — выпить несколько стаканов воды с 10–20 измельченными таблетками активированного угля. Рвоту не вызывать!

8. Транспортировка и хранение средства

8.1. Транспортируют средство всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность продукта и тары.

8.2. Средство хранят в закрытом складском помещении и упаковке производителя в местах, защищенных от влаги и солнечных лучей, вдали от отопительных приборов при температуре до 40 °С, отдельно от продуктов питания, лекарственных средств, в местах недоступных детям.

8.3. Средство может поддерживать горение горючих веществ, взрывобезопасно. Не допускать попадания средства в водоемы.

9. Методы контроля качества дезинфицирующего средства «Тепсихлор 70 А»

9.1. В соответствии с требованиями нормативной документации дезинфицирующее средство «ТЕПСИХЛОР 70 А» контролируется по показателям качества, указанным в табл. 15

Таблица 15

Наименование показателя	Норма
Внешний вид	Мелкие гранулы белого цвета
Запах	Характерный запах хлора
Массовая доля активного хлора, %	67,5±5,50

9.2. Определение внешнего вида.

Внешний вид определяют визуально.

9.3. Определениезапаха.

Запах оценивают органолептически.

9.4 Определение массовой доли активного хлора

9.4.1. Оборудование, реактивы, растворы

- Весы лабораторные 2 класса точности по ГОСТ 24104ы0001 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

- Пипетки по ГОСТ 29228ы91 вместимостью 1,10 см³

- Цилиндр по ГОСТ 1770ы74 вместимостью 100 см³

- Колба Кны250ы20/32 ТХС по ГОСТ 25228ы82.

- Бюретка 1–1–2–25–0,1 по ГОСТ 29251ы91.

- Стандарттитрнатрийсерноватистокислый0,1н по ТУ 6ы09ы2540ы72.

- Калий йодистый по ГОСТ 4232ы82, водный раствор с массовой долей 10%.

- Кислота серная по ГОСТ 4204ы77, водный раствор с массовой долей 10 %.

- Крахмал растворимый по ГОСТ 10163 ы 76, водный раствор с массовой долей 1,0%.

- Вода дистиллированная по ГОСТ 6709ы72.

9.4.2. Проведение анализа

Навеску анализируемого средства в количестве 0,10–0,12 г, взвешенную на аналитических весах с точностью до 0,0002 г, вносят в коническую колбу с притертой пробкой, добавляют 50 см³ воды. После растворения навески в колбу вносят 10 см³ серной кислоты и 10 см³ йодистого калия. Содержимое колбы перемешивают, закрывают колбу пробкой и выдерживают в темном месте 5 мин.

Выделившийся йод титруют раствором серноватистокислого натрия до светлорозовой окраски, затем прибавляют 2–3 капли крахмала и продолжают титровать до обесцвечивания.

9.4.3. Обработка результатов

Массовую долю активного хлора (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$M_{\text{с}} = \frac{C_p \cdot V_p \cdot 1000}{C}$$

0,003545 — масса активного хлора соответствующая 1 см³ раствора серноватистокислого натрия с концентрацией C(Na₂S₂O₃•5H₂O)=0,1 моль/дм³ (0,1 н), г/см³

V — объем раствора серноватистокислого натрия, израсходованный на титрование, см³

K — поправочный коэффициент 0,1 н раствора серноватистокислого натрия.

m — масса анализируемой пробы средства, г.

За результат анализа принимается среднее арифметическое результатов трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми, не превышает допустимое расхождение, равное 0,2%.

Пределы относительной суммарной погрешности составляют 0,5 % при доверительной вероятности 0,95.