

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
ФБУН НИИ Дезинфектологии
Роспотребнадзора


М.А. Черемных
«09» сентября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального
директора
ООО «ТД ГраСС»


А.С. Климов
«09» сентября 2021 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 002/21
по применению
средства дезинфицирующего для воды «CRYSPOOL быстрый
стабилизированный хлор в таблетках» / «CRYSPOOL быстрый
стабилизированный хлор в гранулах»

Москва, 2021

ИНСТРУКЦИЯ № 002/21

по применению средства дезинфицирующего для воды «CRYSPOOL быстрый стабилизированный хлор в таблетках» / «CRYSPOOL быстрый стабилизированный хлор в гранулах»

для обеззараживания воды централизованных систем питьевого водоснабжения, воды плавательных бассейнов, сточных вод

Инструкция разработана Федеральным бюджетным учреждением науки «Научно-исследовательский институт дезинфектологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

(ФБУН НИИДезинфектологии Роспотребнадзора)

Авторы: К.Ю.Кузнецова, Л.С. Федорова, А.Л. Караев, С.В.Андреев

Инструкция предназначена для использования специалистами, занимающимися водоподготовкой, водоотведением и эксплуатацией плавательных бассейнов.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Средство дезинфицирующее для воды «CRYSPOOL быстрый стабилизированный хлор в таблетках» / «CRYSPOOL быстрый стабилизированный хлор в гранулах» (далее – средство) предназначено для обеззараживания воды централизованных систем питьевого водоснабжения, воды плавательных бассейнов и сточных вод, допустимых к сбросу в поверхностные водные объекты.

1.2 Средство предназначено для предприятий, организаций, учреждений, в том числе школьные, дошкольные учреждения, культурно-оздоровительных комплексах, санаториях (кроме лечебных вод), деятельность которых связана с обеспечением населения питьевой водой, эксплуатацией плавательных бассейнов и аквапарков, обеззараживания хозяйственных бытовых сточных вод, допустимых к сбросу в поверхностные водные объекты.

1.3 Средство выпускают в двух формах: таблетки белого цвета массой 20,0 г без видимых примесей, с запахом хлора, в качестве действующего вещества содержат натриевую соль дихлоризоциануровой кислоты с массовой долей активного хлора не менее 56 %, массой 10,8 г активного хлора в 1 таблетке; гранулы белого цвета с характерным запахом хлора, содержание активного хлора не менее 45 %. Показатель активности водородных ионов (рН) 1 % водного раствора средства 5,3-7,0 ед. рН.

1.4 Срок годности 7 лет с даты изготовления, при хранении в не вскрытой таре изготовителя, в прохладном месте, защищенном от света и попадания влаги места, под контролем содержания активного хлора.

1.5 Средство выпускают в полиэтиленовой таре от 0,3 кг до 50 кг с герметичными крышками из полимерных материалов.

1.6 Средство обладает бактерицидной и вирулицидной активностью. Средство эффективно в отношении грамотрицательных и грамположительных спорообразующих и неспорообразующих бактерий, в том числе бактерий кишечной группы, сальмонел, стафилококка.

1.7 Средство по параметрам острой токсичности при введении в желудок относится к 3 классу умеренно опасных, при нанесении на кожу – к 4 классу мало опасных веществ по ГОСТ 12.1.007-76; при ингаляционном воздействии (пары) – ко 2 классу высоко опасных по Классификации химических веществ по степени летучести; вызывает умеренное раздражение кожи и выраженное – слизистых оболочек глаз; не обладает сенсibiliзирующим действием.

ПДК в воздухе рабочей зоны хлора - 1 мг/м³ (пары, 2 класс опасности).

2. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

2.1 ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1.1 Средство применяют в соответствии с «Инструкцией по контролю за обеззараживанием хозяйственно-питьевой воды и за дезинфекцией водопроводных сооружений хлором при централизованном и местном водоснабжении» (утв. Минздравом СССР 25.11.1967 № 723а-67).

2.1.2 Средство применяют в виде водного раствора. Подачу рабочего раствора производят отдельно к каждой точке ввода водоочистных сооружений по специальной системе трубопроводов.

2.1.3 Для подачи рабочего раствора в обрабатываемую воду применяют узлы дозирования, включающие накопители перекачиваемого продукта и автоматические насосы-дозаторы. Предусматривают резервные дозаторы на каждую точку ввода.

2.1.4 Рабочую дозу средства определяют опытным путем из расчета постоянного поддержания концентрации остаточного (свободного) хлора на уровне 0,5 мг/л. Перед поступлением воды в водопроводную распределительную сеть содержание остаточного (свободного) хлора должно быть в пределах от 0,3 до 0,5 мг/л.

2.1.5 Выбранный режим обеззараживания воды централизованных систем водоснабжения, в том числе горячего водоснабжения, должен обеспечивать соблюдение требований СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

2.2 ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ

2.2.1 Обеззараживание воды, подаваемой в ванны плавательных бассейнов, проводят в соответствии с СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

2.2.2 Рабочую дозу средства определяют опытным путем из расчета постоянного поддержания концентрации остаточного свободного хлора от 0,3 до 0,5 мг/л для режима эксплуатации воды бассейна в присутствии людей.

2.2.3 В период продолжительного интервала в работе бассейна (более 2 часов) допустимо повышенное содержание остаточного свободного хлора в воде до следующих остаточных концентраций: свободного хлора – 1,4-1,6 мг/л, связанного хлора – 2,0 мг/л с последующим снижением концентрации остаточного свободного и связанного хлора.

Эффективность обеззараживания воды достигается после необходимого времени контакта. К началу приема посетителей уровень свободного (остаточного) хлора в воде плавательных бассейнов должен быть на уровне от 0,3 до 0,5 мг/л (при комбинированном методе очистки – не менее 0,1 мг/л), связанного хлора – не более 0,2 мг/л, водородный показатель (рН) должен быть в диапазоне 7,2-7,6 (п. 6.2.20 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»).

В зависимости от хлорпоглощаемости воды объем воды необходимый для достижения требуемого уровня концентрации активного хлора при применении одной таблетки, содержащей 56 % активного хлора, приведен в таблице 1.

Таблица 1.

Количество таблеток, $m_{\text{таблетки}} = 20 \text{ г}$	Хлорпоглощаемость воды, мг/л	Объем воды, л
1	0,5	12444
1	0,6	11200
1	0,7	10182
1	0,8	9333
1	0,9	8615
1	1,0	8000
1	1,5	5895
1	2,0	4667

Для проведения ударных обработок при той же хлорпоглощаемости воды для достижения концентрации свободного хлора 1,4 мг/л необходимо нужно добавить одну таблетку массой 20 г (при условии, что массовая доля активного хлора 56 %) к объему воды, приведенному в таблице 2 воды. Эксплуатации плавательного бассейна возможна только при понижении уровня концентрации свободного хлора до 0,3-0,5 мг/л.

Таблица 2.

Количество таблеток, $m_{\text{таблетки}} = 20 \text{ г}$	Хлорпоглощаемость воды, мг/л	Объем воды, л
1	0,5	5895
1	0,6	5600
1	0,7	5333
1	0,8	5091
1	0,9	4870
1	1,0	4667
1	1,5	3862
1	2,0	3294

2.3 ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ СТОЧНЫХ ВОД, ДОПУСТИМЫХ К СБРОСУ В ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

2.3.1 Оптимальная для обеззараживания вносимая доза средства в сточных водах, допустимых к сбросу в поверхностные водные объекты, должна обеспечивать соответствие их показателей критериям эффективности обеззараживания и требованиям к качеству воды водных объектов в контрольных местах питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, регламентированных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг». Ее определяют опытным путем на основании данных исследований их физико-химических и микробиологических показателей после стадии биологической очистки.

2.3.2 Максимальную расчетную дозу средства, вносимую в процессе подготовки воды, определяют с учетом применяемых технологий водоочистки и результатов микробиологического контроля эффективности обеззараживания.

Время выдерживания сточных вод, допустимых к сбросу в поверхностные водные объекты, обработанных средством в контактном резервуаре перед сбросом в водоприемник, устанавливают опытным путем.

2.3.3 Выбранный режим обеззараживания сточных вод, допустимых к сбросу в поверхностные водные объекты, должен обеспечивать соблюдение СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1 К работе со средством не допускаются лица моложе 18 лет, беременные и кормящие женщины, а также с повышенной чувствительностью к хлорсодержащим средствам.

3.2 До начала работы персонал должен пройти инструктаж по безопасной работе с дезинфицирующими средствами и мерам по оказанию первой помощи.

3.3 Все работы со средством и его растворами проводят в спецодежде (халат, косынка, фартук из прорезиненной ткани, влагонепроницаемые перчатки) с использованием универсальных респираторов РУ-60М, РПГ-67 с патроном марки "В" и герметичных очков типа «ОП-2» или «ОП-3» или моноблок.

3.4 При проведении работ запрещается пить, курить, принимать пищу. После окончания работы спецодежду и средства индивидуальной защиты снимают и тщательно моют руки и лицо водой с мылом.

3.5. Хранить средство в оригинальной упаковке производителя, плотно закрытым, в сухом и хорошо проветриваемом помещении, вдали от прямых солнечных лучей и других источников тепла, отдельно от лекарственных препаратов, продуктов питания, в местах, недоступных детям.

3.6. Сброс средства в канализационную систему проводить только в растворенном виде.

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

4.1 При попадании средства на кожу смыть его водой.

4.2 При попадании в глаза обильно промыть их под струей воды, закапать 20% раствор сульфацила натрия, при появлении рези в глазах закапать 1-2 капли 2% раствора новокаина. Обратиться к врачу-офтальмологу.

4.3 При попадании в желудок выпить несколько стаканов воды с 10-15 измельченными таблетками активированного угля. Промыть желудок. При необходимости обратиться к врачу.

4.4 При раздражении органов дыхания (першение в горле, носу, кашель, затрудненное дыхание) и глаз (резь, слезотечение) выйти на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополоскать

водой. Выпить теплое питье (молоко или минеральную воду). При необходимости обратиться к врачу.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УПАКОВКА

5.1 Средство транспортируют всеми видами наземного транспорта в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, действующими на каждом виде транспорта, и гарантирующими сохранность продукции и тары.

5.2 Хранить средство в прохладном, сухом, хорошо проветриваемом помещении, при температуре от +5°C не выше плюс 30°C, избегая попадания прямых солнечных лучей, отдельно от пищевых продуктов, лекарственных средств, в местах, недоступных детям.

5.3 Работы проводить во влагонепроницаемых перчатках, избегать попадания средства в глаза и на кожу.

5.4 При рассыпании таблеток их уборку проводят, используя средства индивидуальной защиты: комбинезон, сапоги резиновые, универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В или промышленный противогаз, влагонепроницаемые перчатки, герметичные очки. Средство собрать и направить на утилизацию.

Слив рабочих растворов средства в канализационную систему допускается только в разбавленном виде.

5.5 Меры по защите окружающей среды: не допускать попадания неразбавленного продукта в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию.