

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
ФБУН НИИ Дезинфектологии  
Роспотребнадзора

  
М.А. Черемных

«08» октября 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель генерального  
директора  
ООО «ТД ГраСС»

  
А.С. Климов

«08» октября 2021 г.

**ИНСТРУКЦИЯ № 003/21**  
**по применению средства дезинфицирующего для воды**  
**«CRYSPOOL» медленный стабилизированный хлор**  
**пролонгированного действия в таблетках»/ «CRYSPOOL» медленный**  
**стабилизированный хлор комплексного действия в таблетках»**

Москва, 2021

## **ИНСТРУКЦИЯ № 003/21**

по применению средства дезинфицирующего для воды  
«CRYSPOOL» медленный стабилизированный хлор пролонгированного  
действия в таблетках»/ «CRYSPOOL» медленный стабилизированный хлор  
комплексного действия в таблетках»

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» медленный стабилизированный хлор пролонгированного действия в таблетках, средство дезинфицирующее для воды «CRYSPOOL» медленный стабилизированный хлор комплексного действия в таблетках (далее – средство) предназначено для обеззараживанием 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, деятельность которых связана с обеспечением населения питьевой водой, эксплуатацией плавательных бассейнов, обеззараживания хозяйственных бытовых сточных вод, допустимых к сбросу в поверхностные водные объекты.

1.3 Средство представляет собой таблетки белого цвета, массой 200,0 г, без видимых примесей, с характерным запахом хлора. В качестве действующего вещества содержит трихлоризоциануровую кислоту и функциональные добавки; массовая доля активного хлора не менее 90%, массой 186 г активного хлора в 1 таблетке, водородный показатель 1% водного раствора средства 2,5-3,5 ед. рН.

1.4 Срок годности средства 4 года с даты изготовления и при хранении в невскрытой упаковке изготовителя в прохладном, защищенном от света и попадании влаги месте.

1.5 Средство выпускают в полиэтиленовой таре от 0,2кг до 50 кг с герметичными крышками из полимерных материалов.



1.6 Средство обладает бактерицидной и вирулицидной активностью. 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 -  $1 \text{ мг/м}^3$  (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 используют 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  $0,5 \text{ мг/л}$ . Перед поступлением воды в водопроводную распределительную сеть содержание остаточного (свободного) хлора должно быть в пределах от  $0,3$  до  $0,5 \text{ мг/л}$ .

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 хлора в воде до 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 92 % активного хлора, приведен в таблице 1.

Таблица 1.

Количество таблеток, $m_{\text{таблетки}} = 200 \text{ г}$	Хлорпоглощаемость воды, мг/л	Объем воды, л
1	0,5	204444
1	0,6	184000
1	0,7	167273
1	0,8	153333
1	0,9	141538
1	1,0	131429
1	1,5	96842
1	2,0	76667



Для проведения ударных обработок при той же хлорпоглощаемости воды для достижения концентрации свободного хлора 1,4 мг/л необходимо нужно добавить одну таблетку массой 200 г (при условии, что массовая доля активного хлора 92 %) 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, $m_{\text{таблетки}} = 200 \text{ г}$	Хлорпоглощаемость воды, мг/л	Объем воды, л
1	0,5	96842
1	0,6	92000
1	0,7	87619
1	0,8	83636
1	0,9	80000
1	1,0	76667
1	1,5	63448
1	2,0	54118

### 2.3 ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ СТОЧНЫХ ВОД, ПРОШЕДШИХ СТАДИЮ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

2.3.1 Оптимальная для обеззараживания вносимая доза средства в сточных водах 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», МУ 2.1.5.800-99 «Организация госсанэпиднадзора за обеззараживанием сточных вод». 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. Вписать нормативные показатели расчетной дозы.

Время выдерживания сточных вод, обработанных средством в контактном резервуаре перед сбросом в водоприемник, устанавливаются 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».

2.3.4 После сброса в водный объект питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования бытовых и промышленных сточных вод, обеззараженных средством, вода в этом объекте должна соответствовать требованиям 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 при случайном отравлении.

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 хорошо проветриваемом помещении, защищенных от влаги, прямых солнечных лучей и других источников тепла, отдельно от лекарственных препаратов, продуктов питания, в местах, недоступных детям, при температуре от плюс 5<sup>0</sup>С до плюс 30<sup>0</sup>С.

3.6. Слив растворов в канализационную систему проводить только в разбавленном виде.

### **4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**

4.1 При попадании средства на кожу смыть 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 не выше плюс 30<sup>0</sup>С, избегая попадания влаги, 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 уничтожение.

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.