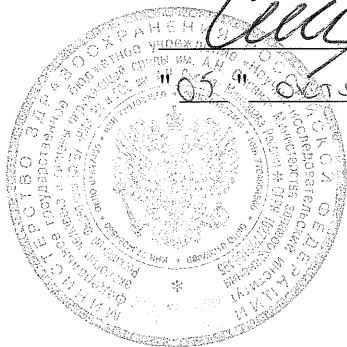


СОГЛАСОВАННО:

И.о директора ФГБУ "НИИ ЭЧ и ГОС
им.А.Н. Сысина" Минздрава
России, академик РАН



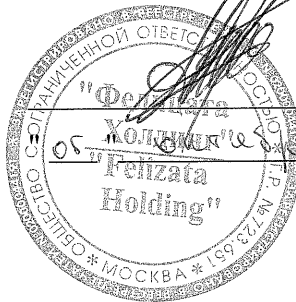
[Handwritten signature]

Ю.А. Рахманин

"05" *Октябрь* 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО "Фелицата Холдинг"



[Handwritten signature]
А.Д. Фесенко

"05" *Октябрь* 2016 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 01/16

по применению альгицида «Кристалпул STOPGREEN»
производства ООО "Фелицата Холдинг" (Россия)

для предотвращения размножения водорослей в воде плавательных бассейнов и аквапарков.

Москва, 2016 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 01/16

по применению альгицида «Кристалпул STOPGREEN»
производства ООО "Фелицата Холдинг" (Россия)

для предотвращения размножения водорослей в воде плавательных бассейнов и аквапарков.

Инструкция разработана: ООО "Фелицата Холдинг", Россия и ФГБУ "Научно-исследовательский институт экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина" Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ "НИИ ЭЧ и ГОС им. А.Н. Сысина" Минздрава России);

Авторы: Фесенко А.Д. (ООО "Фелицата Холдинг", Россия), д.м.н., проф. Жолдакова З.И., к.б.н. Беляева Н.И., к.м.н. Мамонов Р.А. (ФГБУ "НИИ ЭЧ и ГОС им. А.Н. Сысина" Минздрава России);

Инструкция предназначена для работников предприятий, организаций и учреждений, деятельность которых связана с эксплуатацией плавательных бассейнов, аквапарков, а также работников дезинфекционных станций и других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью, организаций Роспотребнадзора, а также, для населения в быту.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Альгицид «Кристалпул STOPGREEN» (далее по тексту средство) производится в соответствии с ТУ 9392-030-53757476 -2016 и представляет собой слабо пенящуюся бесцветную (допускаются оттенки желтизны) прозрачную жидкость со специфическим запахом. В качестве действующего вещества (ДВ) средство содержит полимер четвертичного аммонийного соединения (ЧАМС) АлкилC₁₂-C₁₆бензилдиметиламмоний хлорид – 15%, вода 85%.

1.2. Средство выпускается в полимерных канистрах от 0,4 до 50 л и в полимерных бочках от 50 до 200 л .

1.3. Срок годности средства – 2 года со дня изготовления при соблюдении условий хранения в невскрытой упаковке производителя.

1.4. Средство обладает **бактерицидной** (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*), **фунгицидной** (*Candida albicans*) и **альгицидной** (*Scenedesmus subspicatus*, *Chlorella vulgaris*) активностью.

1.5. По параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 средство «Кристалпул STOPGREEN» при введении в желудок относятся к 3 классу умеренно опасных веществ и к 4 классу малоопасных веществ при нанесении на кожу.

ПДК в воде водных объектов АлкилC₁₀-C₁₆бензилдиметиламмоний хлорида – 0,3 мг/л (лимитирующий признак - запах, 3 класс опасности).

1.6. Средство «Кристалпул STOPGREEN» предназначено

- для предотвращения размножения водорослей в воде плавательных бассейнов и аквапарков (кроме бассейнов медицинского назначения, где проводятся лечебные процедуры или требуется вода специального минерального состава);
- для борьбы с биообрастанием на чаше бассейнов
- для консервации бассейнов

Средство не оказывает отрицательного воздействия на поверхности из цветного декоративного пластика (бумажнослоистого, стеклопластика), тисненых поверхностей из винлискожи трудно горючей, мрамора, деревянных поверхностей, резиновых и виниловых изделий, ворсового полотна. Не вызывает коррозии металлов и пр.

Не наносит вреда системам циркуляции/фильтрации бассейнов.

Препарат полностью нейтрален по показателям кислотности.

2. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. *Применение рабочих растворов средства для обработки поверхности чаши бассейна для уничтожения сохранившихся и уже появившихся спор грибов и водорослей.*

После чистки бассейна перед его наполнением поверхность чаши бассейна протереть ветошью, смоченной 2% раствором средства (таблица 1), из расчета 40 – 50 мл/м² поверхности и дают высохнуть. Затем смыть большим количеством воды.

Таблица 1.

Приготовление рабочих растворов средства «Кристалпул STOPGREEN» для обработки поверхности чаши бассейна.

Требуемая концентрация, % (об.) по средству	Количество средства и воды в расчете на 10 л рабочего раствора	
	Количество средства, мл	Количество воды, л
2,0%	200	9,8

2.2. *Применение рабочих растворов средства для обработки воды бассейнов и аквапарков.*

Средство рекомендуется растворить в отдельной емкости, понижая исходную концентрацию препарата в 3 – 5 раз, а затем полученный раствор добавлять порциями непосредственно в воду бассейна вблизи места подачи (триски) или в нескольких местах одновременно (не перед фильтрами) во время работы циркуляционного насоса.

Рекомендуемые дозировки:

Текущая обработка – 1,0 мл средства на 10 м³ воды каждые 2 недели.

Таблица 2.

Рекомендуемые дозы применения средства «Кристалпул STOPGREEN».

Объем бассейна, м ³	20	40	60	80	100	120
Дозировка, мл при текущей обработке	2	4	6	8	10	12

2.3. *Для консервации бассейнов.*

На 10 м³ воды добавляют 200 мл средства «Кристалпул STOPGREEN». Перед эксплуатацией необходимо заменить воду в бассейне.

2.4. При применении средства «Кристалпул STOPGREEN», вода плавательных бассейнов и аквапарков должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.2.1188-03, СанПиН 2.1.2.1331-03 и ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2307-07.

2.5. После сброса воды из бассейна в водный объект вода в нем должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.5.980-00; ГН 2.1.5.1315-03; ГН 2.1.5.2280-07; ГН 2.1.5.2307-07.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Средство следует использовать по назначению в соответствии с Инструкцией по применению, разработанной и утвержденной в установленном порядке.

3.2. Емкости с дезинфицирующим средством хранить плотно закрытыми.

3.3. При работе со средством следует избегать его попадания на кожу и в глаза. Индивидуальная защита персонала должна осуществляться с применением резиновых перчаток, защитных очков с боковой защитой и соблюдением правил личной гигиены.

3.4. Случайные разливы продукта смываются обильным количеством воды.

3.5. Меры по борьбе с пожаром – тушить распыленной водой.

3.6. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания средства со сточными водами в поверхностные или подземные воды и в канализацию в концентрациях, превышающих предельно допустимую концентрацию в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования – 0,3 мг/л.

4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

4.1. При попадании на кожу необходимо смыть средство большим количеством воды.

4.2. При попадании в глаза промыть их с приоткрытыми веками проточной водой в течение нескольких минут. При необходимости обратиться к врачу.

4.3. При попадании средства в желудок – выпить несколько стаканов воды с 10 – 20 измельченными таблетками активированного угля. При необходимости обратиться к врачу.

5. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

5.1. Контролируемые показатели и нормы.

Средство «Кристалпул STOPGREEN» контролируются по следующим показателям: внешний вид, цвет и запах, водородный показатель (*pH*) 1% водного раствора средства, примеси / побочные продукты. Контролируемые показатели и нормы по каждому из них представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Контролируемые показатели и нормы средства «Кристалпул STOPGREEN».

№ п/п	Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1	Внешний вид, цвет и запах.	Пенящаяся бесцветная (допускаются оттенки желтизны) прозрачная жидкость со специфическим запахом.	п. 5.2
2	Плотность средства при +20 °С, г/см ³ .	0,98 ± 0,02	п. 5.3
3	Показатель активности водородных ионов 1% водного раствора средства, ед. <i>pH</i> .	7,5 ± 1,0	п. 5.4
4	Примеси / побочные продукты: – бензилхлорид ((хлорметил)бензол)	Не более, мг/г действующего вещества: 0,25	п. 5.5

Также после обработки воды бассейна необходимо осуществлять контроль содержания бензилхлорида в воде - не выше ПДК (0,001 мг/л), так как это вещество относится к 2 классу опасности.

5.2. Определение внешнего вида, цвета и запаха.

Внешний вид средства определяют визуально. Для этого в пробирку из бесцветного стекла с внутренним диаметром 30 – 32 мм наливают средство до половины и просматривают в проходящем или отраженном свете. Запах продукта оценивают органолептическим методом в соответствии с требованиями ГОСТ 3351-74.

5.3. Определение плотности средства при +20°С.

Определение плотности проводят по ГОСТ 18995.1-73 гравиметрическим методом с помощью ареометра "Продукты химические жидкие. Методы определения плотности", либо с помощью специальных приборов (денсиметров) в соответствии с инструкцией по

применению к данному прибору.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений, абсолютное значение допускаемого расхождения между которыми не должно превышать $0,02 \text{ г/см}^3$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

5.4. Определение показателя активности водородных ионов (*pH*) 1% водного раствора средства.

5.4.1. Аппаратура, реактивы, материалы:

- *pH*-метр любой марки с погрешностью не более 0,1;
- стакан стеклянный по ГОСТ 25336-82 вместимостью 50 см^3 ;
- термометр с ценой деления $0,5^\circ\text{C}$ по ГОСТ 28498-90.

5.4.2. Проведение испытаний.

В стакан наливают 1% водный раствор средства ($30 - 40 \text{ см}^3$) и измеряют *pH* при $(+20,0 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ согласно инструкции к *pH*-метру, используя стеклянный электрод.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений, абсолютное значение допускаемого расхождения между которыми не должно превышать 0,2 при доверительной вероятности $P = 0,95$. (РД 52.24.495.2005)

5.5. Определение показателей безопасности средства.

Показатели безопасности – содержание примесей / побочных продуктов в средстве «Кристаллуп STOPGREEN», а именно содержание бензилхлорида определяется методом газовой хроматографии – масс-спектрометрии (ГХ-МС).

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.2. Транспортирование средства «Кристаллуп STOPGREEN» допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.3. Средство должно храниться в плотно закрытых упаковках предприятия-изготовителя при температуре от 0 до $+35^\circ\text{C}$ отдельно от пищевых продуктов и лекарственных средств, в местах, недоступных детям.

7. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. СанПиН 2.1.2.1188-03. "Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества". – МЗ РФ. – 2003.

2. СанПиН 2.1.2.1331-03. "Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды аквапарков". – МЗ РФ. – 2003.

3. СанПиН 2.1.5-980-00. "Гигиенические требования к охране поверхностных вод". – МЗ РФ. – 2000.

4. ГН 2.1.5.1315-03. "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования".

5. ГН 2.1.5.2307-07. "Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования".