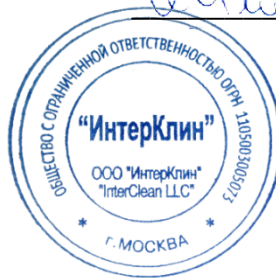


УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «ИнтерКлин»

О.Г. Шмельёва

«12» февраля 2024 г.



## ИНСТРУКЦИЯ

по применению дезинфицирующего средства  
**«МАГО ГринЭКО»**  
производства ООО «ИнтерКлин», для дезинфекции на предприятиях защищенного  
грунта

Москва 2024 г

# 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Дезинфицирующее средство «МАГО ГринЭКО» (далее по тексту «средство») представляет собой гранулированный порошок бело-серого цвета с вкраплениями используемого красителя (от белого до персикового цвета, с характерным запахом используемой отдушки), легко смешивающийся с водой в любых соотношениях. В качестве действующего вещества, средство содержит пероксомоносульфат калия – 50%, а в качестве вспомогательных компонентов: анионное поверхностно-активное вещество – альфа-олефинсульфонат натрия (AOS), смесь органических и неорганических кислот (лимонная и сульфаминовая), неорганическая буферная система (хлорид натрия, триполифосфат натрия), краситель и отдушка.

Значение pH 1% раствора: 1,3-2,0.

Срок годности средства «МАГО ГринЭКО» при условии хранения в закрытой упаковке производителя - 36 месяца, рабочего раствора – до 7 суток. После вскрытия упаковки, средство следует использовать в период, не превышающий 28 дней. Возможно многократное использование рабочих растворов.

Средство «МАГО ГринЭКО» выпускают расфасованным в полимерные ведра по 1кг, 2,5 кг и 10 кг.

1.2 Средство «МАГО ГринЭКО» обладает антимикробной активностью в отношении специфической микрофлоры предприятий защищенного грунта:

- патогенных грибов-возбудителей корневых и прикорневых гнилей, сосудистых заболеваний из родов *Fusarium*, *Nectria*, *Rhizoctonia*, *Phoma*;

- патогенных оомицетов-возбудителей возбудителей корневых и прикорневых гнилей, сосудистых заболеваний из родов *Pythium*, *Aphanomyces*. *листовых заболеваний* – *Phytophthora*, *Peronospora*;

- патогенных бактерий-возбудителей бактериального увядания томата (*Clavibacter michiganensis*, *Pseudomonas corrugata*), сосудистых заболеваний и депрессии растений из родов *Pseudomonas*, *Pantoea*, *Pectobacterium* и др.

Средство обладает фунгицидным действием против дрожжей и плесеней (включая спорообразующие формы), а также вирулицидным действием в отношении оболочных и безоболочных вирусов, включая механически распространяемых возбудителей мозаики огурца и томата.

1.3 Средство «МАГО ГринЭКО» по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и к 4 классу мало опасных веществ при нанесении на кожу, при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях (пары) мало опасно согласно классификации по степени летучести (4 класс опасности). В рекомендуемых концентрациях средство не оказывает местно-раздражающее действие на кожу, на слизистые оболочки глаз оказывает слабое влияние. Рабочие растворы средства не обладают коррозионной активностью, не портят материалы обрабатываемых поверхностей.

1.4 Механизм дезинфицирующего действия средства «МАГО ГринЭКО» обусловлен образованием хлорит-ионов в результате взаимодействия активного кислорода пероксомоносульфата калия с хлорид-ионами хлорида натрия. Особенностью средства является пролонгированное выделение хлорит-ионов из указанных солей, что обеспечивает длительную бактерицидную, вирулицидную и фунгицидную активность рабочего раствора.

## 2 ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1 Рабочие растворы средства готовят путем смешивания соответствующих количеств

средства с питьевой водой, соответствующей требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля».

2.2 Приготовление рабочих растворов осуществляют перед использованием в помещении, оборудованном приточно-вытяжной принудительной вентиляцией. Емкости для приготовления рабочих растворов должны быть изготовлены из коррозионностойких материалов (нержавеющая сталь, кислотоустойчивые пластмассы) и закрываться крышками.

2.3 Расчет количества средства (К), необходимого для приготовления рабочего раствора производят по формуле:

$$K = V \cdot C / 100 \% \text{ (кг)},$$

где V - объем рабочего раствора, (дм<sup>3</sup>)

C - требуемая концентрация средства, %.

При приготовлении необходимого количества рабочего раствора требуемой концентрации, руководствуются таблицей 1.

Таблица 1 - Приготовление рабочих растворов средства «МАГО ГринЭКО»

Концентрация раствора по препарату, %	Количества средства и воды, необходимые для приготовления:			
	1 кг раствора		10 кг раствора	
	Количество средства (г)	Вода (мл)	Количество средства (г)	Вода (мл)
0,5	5,0	995,0	50,0	9950,0
1,0	10,0	990,0	100,0	9900,0
2,0	20,0	980,0	200,0	9800,0
3,0	30,0	970,0	300,0	9700,0
4,0	40,0	960,0	400,0	9600,0

Для приготовления рабочих растворов воспользуйтесь мерной ложкой (прилагается) – 1 ложка без горки на 4950 мл воды = 1% рабочий раствор.

### 3 ПРИМЕНЕНИЕ РАСТВОРОВ СРЕДСТВА

3.1 Рабочие растворы «МАГО ГринЭКО» могут быть использованы для дезинфекции поверхностей стенок и кровли теплиц из стекла, пленки, поликарбоната, а также - оборудования, изготовленного из нержавеющей, хромоникелевой стали и алюминия и других материалов. Растворы средства применяют методом влажной обработки с помощью компрессоров и соответствующих штанг с распылителями, методом протирания и методом погружения.

3.2 Влажная обработка теплиц проводится 1%-ным рабочим раствором средства «МАГО ГринЭКО» при норме расхода 0,3 л/м<sup>2</sup> дезинфицируемой поверхности.

Исходя из площади обрабатываемых поверхностей рассчитывается необходимый объем рабочего раствора, количество заправок используемого опрыскивателя (ОЗГ, ЭМПАС). При помощи штанг соответствующей длины с распылителями, позволяющими доставлять рабочий раствор в любую точку теплицы, рабочий раствор наносится на поверхности.

Все съемные части оборудования, мелкий инвентарь и тару дезинфицируют способом погружения (замачивания) в 1%-ом рабочем растворе средства.

3.3 Уровень органических загрязнений менее 100 единиц *RLU* (*SystemSURE*, *Hygiene*) за счет применения современных моющих средств перед дезинфекцией теплиц, позволяет значительно улучшить качество последующих дезинфекционных мероприятий.

3.4 Дезинфекция теплиц проводится в отсутствие растений в межсезонье. По истечении установленной экспозиции обеззараживания объекта смывание остатков дезинфицирующего средства не требуется. Температурный режим при обработке +10+30°C. Экспозиция после влажной обработки 30-60 минут.

3.5 Дезбарьеры или дезковрики заправляют 1,0% раствором «МАГО ГринЭКО». Замену дезинфицирующего раствора производят по мере необходимости, но не реже чем 1 раз в 7 дней.

3.6 Контроль качества дезинфекции проводят в соответствии с методикой, изложенной в действующих «Правилах проведения дезинфекции и дезинвазии объектов государственного ветеринарного надзора» (2002 г.). В качестве нейтрализатора используют стерильную воду.

3.7 При разведении средства рабочий раствор имеет ярко-зеленый цвет. В течение первых суток цвет рабочего раствора меняется на ярко-желтый, что является индикатором дезинфицирующей активности средства. При изменении внешнего вида раствора (появление хлопьев, изменение цвета раствора на бледно-желтый), раствор непригоден для применения, необходимо приготовить свежий раствор.

## **4 ТЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

4.1 К работе допускаются рабочие, не имеющие медицинских противопоказаний к данной работе, не страдающие аллергическими заболеваниями, прошедшие обучение, инструктаж по безопасной работе с моющими и дезинфицирующими средствами и оказанию первой помощи при отравлении.

4.2 Помещения, где работают со средством, должны быть снабжены точно-вытяжной механической вентиляцией.

4.3 При работе со средством необходимо избегать его попадания на кожу и в глаза.

4.4 Все работы следует проводить в спецодежде (комбинезон), резиновых сапогах, резиновых перчатках. При использовании способа орошения (в т.ч. пенная обработка) использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания - универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки «В» и глаз - герметичные очки.

4.5 При работе со средством следует соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, пить, принимать пищу.

4.6 В аварийной ситуации при рассыпании средства, необходимо смести с поверхности. Остатки средства смыть большим количеством воды. Уборку проводят в средствах индивидуальной защиты: комбинезон, резиновые сапоги, резиновые перчатки, защитные очки.

4.7 Смыв в канализационную систему средства проводить только в разбавленном виде.

4.8 В отделении для приготовления растворов необходимо: вывесить инструкции по приготовлению рабочих растворов и правила дезинфекции и мойки оборудования; оборудовать аптечку доврачебной первой помощи.

## **5 МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**

5.1 При попадании средства на кожу смыть его водой.

5.2 При попадании средства в глаза следует немедленно! промыть их под струей воды в течение 10-15 минут и сразу обратиться к офтальмологу.

5.3 При попадании средства в желудок следует выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

5.4 При раздражении органов дыхания (першение в горле, носу, кашель, затрудненное дыхание, удушье) выйти из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение, рот и носоглотку прополоскать водой. Выпить теплое питье (молоко или воду). При необходимости обратиться к врачу.

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Средство транспортируют в упаковке изготовителя всеми видами крытого транспорта - автомобильный, железнодорожный, морской, воздушный, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, гарантирующими сохранность продукции и тары.

6.2 Хранить средство в невскрытой упаковке изготовителя в сухих крытых помещениях, защищенных от влаги и солнечного света, при температуре от плюс 5°C до плюс 30°C, отдельно от пищевых продуктов; в местах, недоступных лицам, не связанным по служебным обязанностям с вопросами санитарной обработки. Срок годности данного средства при этой температуре хранения 36 мес.

6.3 Пожаро- и взрывобезопасное средство.

## 7 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА

7.1 Контролируемые показатели и нормы.

Таблица 3 - Показатели качества дезинфицирующего средства «МАГО ГринЭКО»

№ п/п	Наименование показателя	Норма	Метод анализа
1	Внешний вид, цвет	Гранулированный порошок бело-серого цвета с вкраплениями используемого красителя	По п.7.2
2	pH 1 % водного раствора, ед.	1,3-2,0	По п. 7.3
3	Массовая доля активного кислорода, (в пересчете на активный хлор), %	9,5-15,0	По п. 7.4

7.2 Определение внешнего вида.

Внешний вид средства оценивают визуально.

7.3 Определение значения pH 1% водного раствора средства.

Измерение показателя активности водородных ионов (рН) водного раствора с массовой долей 1% проводят по ГОСТ Р 50550-93 потенциометрическим методом

7.4 Определение массовой доли активного кислорода (в пересчёте на активный хлор).  
Проводят титриметрическим методом.

7.4.1 Оборудование, реактивы, растворы:

- весы лабораторные общего назначения по ГОСТ Р 53228-2008 высокого 2 класса точности с пределом взвешивания 200г или весы с аналогичными техническими и метрологическими характеристиками;

- бюретка вместимостью 25 см<sup>3</sup> по ГОСТ 29251-91;

- колба коническая 250 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336 – 82;

- колба мерная вместимостью 100 см<sup>3</sup> по ГОСТ 1770-74;

- пипетка стеклянная вместимостью 10 см<sup>3</sup> по ГОСТ 29227-91 или ГОСТ 29169-91;

- колба плоскодонная из термостойкого стекла вместимостью 250 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336-82;

- калий йодистый хч или чда по ГОСТ 4232-74, раствор с массовой долей 10%;

- кислота серная хч по ГОСТ 4204-77, раствор концентрации 10%;

- крахмал растворимый (индикаторный) по ГОСТ 10163-76, раствор с массовой долей 1%;

- натрий серноватистокислый (тиосульфат натрия), концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1н.).

- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

При приготовлении растворов реактивов использовались указания из ГОСТ 4517-2016.

7.4.2 Выполнение анализа.

Средство массой 4,0 г взвешивают с точностью 0,001 г в мерной колбе на 100 см<sup>3</sup>. Доводят дистиллированной водой до метки и тщательно перемешивают. После полного растворения средства дают раствору отстояться 15-20 минут. Затем еще раз перемешивают, чтобы удалить из раствора образующиеся пузырьки газа (раствор А).

10 см<sup>3</sup> раствора А переносят пипеткой в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>, прибавляют 10 см<sup>3</sup> 10% раствора йодистого калия и слегка перемешивают. Прибавляют 20 см<sup>3</sup> 10%-го раствора серной кислоты и вновь слегка перемешивают. Затем закрывают колбу пробкой и помещают в темное место на 5 минут.

Через 5 минут достают колбу и титруют выделившейся йод 0,1 Н раствором серноватистокислового натрия (тиосульфата натрия) до светло-желтой окраски раствора, затем прибавляют 1-2 см<sup>3</sup> раствора крахмала и продолжают титрование до исчезновения синей окраски.

7.4.3 Обработка результатов.

Массовую долю активного кислорода (в пересчёте на активный хлор) X в % вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V * 0,003546 * 250}{V_a * 10} * 100$$

где V — объем раствора серноватистокислового натрия концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, пошедший на титрование, см<sup>3</sup>;

0,003546 - масса активного хлора, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора серноватистокислового натрия концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup>;

V<sub>a</sub> – объем аликвоты, взятой на анализ, см<sup>3</sup>.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое

расхождение, равное 0,3 %. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 2,0$  % при доверительной вероятности  $P=0,95$ .