

СОГЛАСОВАНО

Руководитель И.ШЦ, директор
ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии»
Роспотребнадзора,
академик РАМН, профессор
И.ШЦ В.И. Покровский
« 15 » *августа* 2013г.

УТВЕРЖДАЮ

Экспорт менеджер фирмы
«Йоханнес Киль КГ», Германия

Johannes Kiehl KG

Robert-Bosch-Str. 9
D-85235 ODELZHAUSEN
Tel. 08134/9305-0
Fax 08134/6466

К.Гайзингер
К.Гайзингер

2013г.

ИНСТРУКЦИЯ № 05/2013

по применению дезинфицирующего порошкообразного средства для стирки «ARENAS®-Perla-Des» (Аренас-Перла-Дез), производства «Johannes Kiehl KG» («Йоханнес Киль КГ», Германия)

Москва, 2013

Инструкция № 05/2013 по применению дезинфицирующего порошкообразного средства для стирки «ARENAS®-Perla-Des» (Аренас-Перла-Дез), производства «Johannes Kiehl KG» («Йоханнес Киль КГ», Германия)

Инструкция разработана: ИЛЦ ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора; «Johannes Kiehl KG» («Йоханнес Киль КГ», Германия).

Авторы: Чекалина К.И.(ИЛЦ ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора); К. Гайзингер («Johannes Kiehl KG» («Йоханнес Киль КГ», Германия)).

Инструкция предназначена для персонала лечебно-профилактических учреждений и организаций /ЛПУ и ЛПО/ различного профиля (в том числе хирургических, стоматологических, кожно-венерологических, туберкулезных), медицинских прачечных, клинических, иммунологических, микробиологических лабораторий, работников организаций дезинфекционного профиля, персонала учреждений социального обеспечения, пенитенциарных, коммунально-бытовых объектов (гостиниц, общежитий, бань, саун, бассейнов, прачечных, парикмахерских, салонов красоты и других), спортивно-развлекательных комплексов, санаторно-курортных учреждений, предприятий общественного питания, учреждений торговли; сотрудников организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

1.1. Дезинфицирующее порошкообразное средство для стирки «ARENAS®-Perla-Des» (Аренас-Перла-Дез), производства «Johannes Kiehl KG» («Йоханнес Киль КГ», Германия) (далее по тексту средство) представляет собой порошок белого цвета без запаха.

В качестве активное действующего вещества содержит в своем составе неркарбонат натрия - 15,5%, а также активатор перекиси, а также неионные и анионные ПАВ, мыло, поликарбоксилаты, цеолиты, агент отбеливания на кислородной основе, ферменты (энзимы), оптические отбеливатели, ароматические вещества и другие функциональные компоненты. рН 1% водного раствора средства - около 10 ед.

Срок годности средства в невскрытой упаковке производителя составляет 5 лет, допускается использование средства после вскрытия упаковки при соблюдении условий хранения в течение 12 месяцев.

Средство выпускается в мешках весом 15 кг.

1.2. Средство обладает антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий (включая возбудителей внутрибольничных инфекций, туберкулеза - тестировано на *M.terraе* DSM 43227), вирусов (в отношении всех известных вирусов-патогенов человека, в том числе вирусов энтеральных и парентеральных гепатитов (в т.ч. гепатита А, В и С), ВИЧ, Корсаки, ECHO, полиомиелита, аденовирусов, вирусов «атипичной пневмонии» (SARS), «птичьего» гриппа H5N1, «свиного» гриппа, гриппа человека, герпеса и др.), патогенных грибов рода *Candida*, рода *Trichophyton*.

«ARENAS®-Perla-Des» (Аренас-Перла-Дез) - универсальное средство, не содержащее фосфатов, для стирки (в диапазоне температур от 30°C до 90°C) и термохимической дезинфекции текстильных изделий. Средство обладает моющими свойствами. Применяется как для белого белья и текстиля, так и для цветного белья, устойчивого к отбеливанию (кроме изделий из шерсти и шелка).

1.3. Средство по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок, к 4 классу малоопасных.

веществ при нанесении на кожу, при ингаляционном воздействии в виде паров по степени летучести (Сю) средство малоопасное. Средство оказывает слабое раздражающее действие при контакте с кожей и умеренно выраженное раздражающее действие на слизистые оболочки глаза. Средство не обладает кожно-резорбтивной и сенсибилизирующей активностью.

Рабочий раствор средства относится к малоопасным веществам по ГОСТ 12.1.007-76 (4 класс опасности) при введении в желудок, не оказывает местнораздражающего действия на кожу при многократных аппликациях, вызывает слабое раздражение слизистых оболочек глаз при аппликации на конъюнктиву.

ПДК в воздухе рабочей зоны перкарбоната натрия составляет 2 мг/м³ (аэрозоль, 3 класс опасности).

1.4. Средство «ARENAS®-Perla-Des» (Аренас-Перла-Дез) предназначено для использования в профессиональных и бытовых стиральных машинах любого типа, в том числе с дозирующими устройствами, в ЛПО и ЛПУ различного профиля (в том числе хирургических, стоматологических, кожно-венерологических, туберкулезных) медицинских прачечных, клинических, иммунологических, микробиологических лабораторий, работников организаций дезинфекционного профиля, персонала учреждений социального обеспечения, пенитенциарных, коммунально-бытовых объектов (гостиниц, общежитий, бань, саун, бассейнов, прачечных, парикмахерских, салонов красоты и других), спортивно-развлекательных комплексов, санаторно-курортных учреждений, предприятий общественного питания, учреждений торговли с целью:

одновременной дезинфекции, стирки и отбеливания текстильных изделий: постельного белья, полотенец, спецодежды обслуживающего персонала, столового и кухонного белья, текстильных средств уборки и других изделий из хлопчатобумажных, льняных, искусственных, синтетических и смешанных волокон (кроме изделий из шерсти и шелка), в т.ч. загрязненных выделениями и пищей.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ И ДОЗИРОВАНИЕ СРЕДСТВА «ARENAS®-Perla-Des» (Аренас-Перла-Дез)

2.1. Для применения в стиральных машинах средство используется в следующих дозировках в зависимости от жесткости воды и степени загрязнения белья (таблица 1,2).

Таблица 1

Дозирование средства в зависимости от жесткости воды

Жесткость воды	Масса сухого средне загрязненного белья (кг) на 1 кг средства «ARENAS-Perla-Des»
Мягкая вода	50
Вода средней жесткости	42
Жесткая вода	29

Таблица 2

Дозирование средства в зависимости от жесткости воды и степени загрязнения белья

Рекомендуемая дозировка на 1 кг сухого белья (г/мл)	Легко загрязненное белье		Средне загрязненное белье		Сильно загрязненное белье	
	г	мл	г	мл	г	мл
Мягкая вода	14	16	20	22	35	39
Вода средней жесткости	16	18	24	24	38	42
Жесткая вода	20	22	35	35	48	53

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

3.1. Средство «ARENAS®-Perla-Des» (Аренас-Перла-Дез) применяется для одновременной дезинфекции, стирки и отбеливания белья (включая больничное), рабочей одежды, текстильных изделий из хлопчатобумажных, льняных, искусственных, синтетических и смешанных волокон (кроме изделий из шерсти и шелка), в т.ч. загрязненных выделениями и пищей, в процессе машинной

стирки в профессиональных стиральных машинах любого типа, в том числе с дозирующими устройствами.

ВНИМАНИЕ! При загрязнении текстильных изделий выделениями, при наличии пятен проводится предварительная стирка механизированным способом при температуре раствора средства до 30°C.

3.2. Проведение дезинфекции, отбеливания и стирки текстильных изделий средством механизированным способом в стиральных машинах любого типа:

3.2.1. При загрязнении текстильных изделий выделениями, пищей необходимо выбирать программу стирки, включающую предварительную стирку при температуре не более 30°C.

При этом в камеру для предварительной стирки закладывают 0,5 обычной дозы средства (см табл.2) или увеличивают дозировку средства на 5 г/5 мл на 1 кг сухого белья.

3.2.2. При использовании средства «ARENAS®-Perla-Des» (Аренас-Перла- Дез) в автоматических стиральных машинах для обеззараживания текстильных изделий в отношении возбудителей бактериальных (кроме туберкулеза) и грибковых инфекций (кандидозов) выбирают программу основной стирки при температуре не менее 60°C, в отношении возбудителей трихофитии и туберкулеза - при температуре не менее 60°C. Режим поддерживается согласно выбранной программе стирки.

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. При работе со средством необходимо избегать пыления и попадания средства на кожу и в глаза.

4.2. Все работы со средством необходимо проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

5.1. При попадании средства на кожу необходимо смыть средство большим количеством воды.

5.2. При попадании средства в глаза необходимо немедленно тщательно промыть их под струей воды, закапать 30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

5.3. В случае попадания средства в желудок рекомендуется выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. Желудок не промывать! Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

5.4. При раздражении органов дыхания (першение в горле, кашель, затрудненное дыхание, слезотечение) пострадавшего удаляют из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополаскивают водой. Дают теплое питье. При необходимости следует обратиться к врачу.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

6.1. Допускается транспортировать средство всеми доступными видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующих сохранность продукции и тары при температуре не выше плюс 35°C и влажности не более 95%.

6.2. Средство рекомендуется хранить в закрытых оригинальных упаковках предприятия-изготовителя в крытых, сухих, вентилируемых складских помещениях на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, предохраняя от влаги и прямых солнечных лучей, при температуре не выше 35°C и влажности не более 95%, отдельно от лекарственных препаратов, пищевых продуктов, в местах, недоступных детям.

6.3. При уборке рассыпанного средства использовать спецодежду и средства индивидуальной защиты кожи рук (резиновые перчатки), глаз (защитные очки), органов дыхания -

противопылевой респиратор или респиратор типа «Лепесток». Рассыпанное средство собрать в контейнер и использовать по назначению. Остатки средства на поверхности смыть большим количеством воды.

6.4. Меры защиты окружающей среды - не допускать попадания неразбавленного средства в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию.

7. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА

7.1. Регламентируемые показатели качества и нормы по ним для средства «ARENAS®-Perla-Des» (Аренас-Перла-Дез), производства «Johannes Kiehl KG» («Йоханнес Киль КГ», Германия) (в соответствии со спецификацией) представлены в таблице 3.

Таблица 3

Показатели качества и нормы средства «ARENAS®-Perla-Des» (Аренас-Перла-Дез)

№ п/п	Наименование показателей	Норма	Методы испытаний
1.	Внешний вид, цвет и запах	порошок белого цвета без запаха	По п. 7.2
2.	Показатель концентрации водородных ионов (рН) 1% водного раствора средства	10,0±1,0	По п. 7.3
3.	Массовая доля активного кислорода, %, не менее	2,0	По п. 7.4

7.2. Определение внешнего вида, цвета и запаха

7.2.1. Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром пробы, помещенной тонким ровным слоем на предметное стекло или лист белой бумаги.

7.2.2. Запах оценивают органолептически.

7.3. Определение показателя концентрации водородных ионов (рН) 1% водного раствора средства

Определение водородного показателя (рН) 1% водного раствора средства проводят по ГОСТ Р 50550-93 «Товары бытовой химии. Метод определения показателя активности водородных ионов (рН)».

7.4. Определение массовой доли активного кислорода.

Для количественного определения активного кислорода используют метод йодометрического титрования.

7.4.1. Оборудование, реактивы, растворы

Сущность метода заключается в титровании раствором тиосульфата натрия свободного йода, выделяющегося при взаимодействии содержащих активный кислород соединений с йодистоводородной кислотой, образующейся из йодистого калия в кислой среде.

Весы лабораторные с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ Р 53228 - 2008.

Бюретка 1-1-2-50-0,1 по ГОСТ 29251-91.

Цилиндры 1-50-2 по ГОСТ 1770-74.

Колбы Кн-2-250-34 ТХС, Кн-1-250-29/32 ТХС - по ГОСТ 25336-82.

Колбы мерные 1-500-2 или 2-500-2 - по ГОСТ 1770-74.

Стаканы Н-1-150 ТХС, Н-2-1000 ТХС - по ГОСТ 25336-82.

Воронка В-56-80 ХС - по ГОСТ 25336-82.

Палочки стеклянные.

Ступка №4 по ГОСТ 9147-80.

Натрий серноватистоокислый (натрия тиосульфат) 5-водный по ГОСТ 27068-86, раствор молярной концентрации $c^{\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}} = 0,1 \text{ моль/дм}^3$ (0,1 н). Приготовление и определение коэффициента поправки раствора по ГОСТ 25794.2-83.

Кислота серная по ГОСТ 4204-77, хч с массовой долей 25%.

Калий йодистый по ГОСТ 4232-74, раствор массовой долей 10%, свежеприготовленный.

Аммоний молибденовоокислый по ГОСТ 3765-78, чда, раствор с массовой долей 5

%.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163-76, раствор с массовой долей 0,5%, приготовленный по ГОСТ 4919.1-77.

Натрий хлористый по ГОСТ 4233-77, чда, насыщенный раствор при температуре $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$.

Кислота уксусная по ГОСТ 61-75, хч, раствор с массовой долей 80%.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163-76.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72 или вода эквивалентной чистоты.

Примечание: допускается использовать оборудование, посуду и материалы другого типа с аналогичными техническими и метрологическими характеристиками.

7.4.2 Подготовка к измерению

Около 20 г порошка тщательно растирают в ступке. В химический стакан вместимостью 150 см³ помещают навеску растертого порошка массой $(5,00 \pm 0,05)$ г. Результаты взвешивания записывают в граммах с точностью до четвертого десятичного знака. В стакан с навеской приливают около 100 см³ воды температурой 35-40°C, тщательно перемешивая содержимое стакана стеклянной палочкой до растворения пробы. Раствор переносят в мерную колбу вместимостью 500 см³ и доводят объем до метки водой.

Приготовление крахмала

К 500 см³ насыщенного раствора хлористого натрия добавляют 100 см³ раствора уксусной кислоты и $(3,00 \pm 0,10)$ г крахмала. Полученный раствор кипятят в течение 3-5 минут до получения почти прозрачного раствора, охлаждают до температуры $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ и добавляют 25 см³ воды. Раствор годен к употреблению в течение 2 месяцев.

7.4.3. Проведение анализа

В коническую колбу вместимостью 250 см³ приливают пипеткой 100 см³ раствора, полученного по п.3.2., добавляют 50 см³ воды, 25 см³ раствора серной кислоты, 10 см³ раствора йодистого калия и небольшое количество (на кончике шпателя) молибденовоокислого аммония. Колбу закрывают пробкой или часовым стеклом, чтобы предупредить потери вследствие улетучивания йода, тщательно перемешивают и оставляют смесь на 3 минуты в темном месте. Затем снимают часовое стекло или пробку и ополаскивают водой над колбой. Выделившийся йод оттитровывают раствором серноватистоокислого натрия. Сначала титруют без индикатора. После того, как бурый цвет смеси посветлеет и станет соломенно-желтым, к раствору приливают 2-3 см³ раствора крахмала и продолжают титрование до тех пор, пока цвет раствора не изменится от черно-синего до желтовато-белого.

7.4.4. *Обработка результатов.* Массовую долю активного кислорода (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$V = 0,0003 \cdot 500 \cdot 100 (m_1 - m_2) \cdot 100$$

где V - объем раствора тиосульфата натрия концентрации точно c ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) = 0,1 моль/дм³ (0,1 н.), израсходованный на титрование, см³;

0,0008 - масса активного кислорода, соответствующая 1 см³ раствора тиосульфата натрия концентрации точно c ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$) = 0,1 моль/дм³ (0,1 н.), г/см³;

500 - объем колбы, см³;

m_1 - масса стакана с навеской, г;

m_2 - масса пустого стакана, г;

100 - объем испытуемого средства, взятого для титрования, см³.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,10%.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата испытания $\pm 0,11$ % при доверительной вероятности 0,95.