

Утверждено:
Индивидуальный предприниматель



Холодняк О.Е.
М.П.
«17» декабря 2018г.

Инструкция № 2

КЕНЗИ-МИНУС

Соответствие ТУ 23-86-002-81562918-2016

Москва 2018г.

1. Общие сведения

1.1 КЕНЗИ-МИНУС, произведённый химически чистым методом с использованием мембранных технологий, является жидким реагентом для снижения pH воды плавательных бассейнов с дозирующим устройством, состоит из водного раствора серной кислоты в концентрации 37%.

1.2 КЕНЗИ-МИНУС предназначен для продолжительного снижения и стабилизации воды в бассейнах, при этом не приводя к эрозии покрытий чаши бассейна и оборудования бассейна (лестницы, поручни, ступени, иное).

1.3 Препарат изготовлен в рамках требований ТУ 23-86-002-81562918-2016 по технологическому регламенту и рецептуре, утвержденными в установленном порядке.

1.4. По степени воздействия на организм человека препарат относится к едким веществам С, R35, номер CAS 7664-93-9 231-639-5 по ГОСТ 12.1.007. Не классифицирован как сенсibilизирующий продукт. Основное опасное действие – раздражающее действие на кожные покровы, сильно едкий, выраженное раздражающее действие на слизистые оболочки глаз: маленькие брызги в глаза могут привести к бесповоротным повреждениям тканей и слепоте. При ингаляционном отравлении средство вызывает раздражение дыхательных путей, кашель, першение в горле, нарушение ритма дыхания.

1.5. Основными опасными компонентами являются серная неорганическая кислота. 2 класс опасности (ПДК р.з. 1,0 мг/м³ аэрозоль), которая обладает резко выраженным раздражающим действием на кожные покровы и слизистую оболочку глаз, при попадании капель средства в глаза могут возникнуть тяжелые поражения с последующей потерей зрения. Вдыхание аэрозоля вызывает кашель, охриплость.

При воздействии на кожу – раздражение кожи, эритема, утолщение кожной складки, сухость кожи, шелушение.

При отравлении пероральным путем (при проглатывании) – заторможенность, снижение двигательной активности, гибель животных в течение 4-х суток наблюдения.

При отравлении ингаляционным путем – кашель, охриплость, раздражение гортани.

При попадании в глаза – ожог слизистой глаза, слезотечение, отек обоих век с последующими гнойными выделениями, образование бельма.

1.6. Препарат безопасен при правильном использовании по назначению. Продукт стабилен при нормальных условиях. Реагирует с кислотами, щелочами.

1.7. КЕНЗИ-МИНУС пожаро-, взрывобезопасно, негорючее в соответствии с ГОСТ 12.1.044. Продукт сам несгораемый, тушить горящее помещение с использованием следующих средств пожаротушения: CO₂, гасящий порошок, пена, брандспойт. Опасный контейнер охлаждать водой. Нагрев может освобождать вредные газы. Не подлежит смешиванию с другими препаратами, не разбавлять водой. Разбавленная серная кислота растворяет металлы с выделением водорода. Взаимодействует почти со всеми металлами и их окислами, вступает в реакции обменного разложения, с щелочами, солями. Следует избегать реакции взаимодействия со многими веществами (особенно реакции нейтрализации и гидратации, т.к. они протекают с выделением большого количества тепла).

1.8. При попадании в воду открытых водоемов нарушает органолептические свойства воды, изменяет привкус, подавляет биохимические процессы, оказывает токсическое воздействие на их обитателей (рыб, гидробионтов). Пыль средства может загрязнять атмосферный воздух. Трансформируется в окружающей среде с образованием продукта трансформации – оксида серы. Попадание в почву приводит к ее закислению. Закисление снижает скорость разложения органических остатков. На почве приводит к уничтожению растительного покрова, нарушению общего санитарного состояния почвы.

2. Способ применения

2.1. КЕНЗИ-МИНУС является средством для профессиональной водоподготовки, подлежит дозированию с учетом измерения качественных показателей уровня pH воды. Применяется преимущественно с помощью дозирующего устройства. Подача препарата осуществляется специальным дозирующим насосом непосредственно из поставляемой бочки.

pH – это качественный анализ кислотности или щелочности воды, измеряемый с использованием шкалы pH, показывает насколько кислая или щелочная вода в бассейне. Химические вещества, используемые для очистки и обеззараживания воды по-разному воздействуют на значение pH. Некоторые из них повышают его, другие – понижают. Бактерицидные свойства хлора быстро снижаются, если значение pH поднимается до 8,0. Чем выше значение pH, тем больше нужно использовать Дезинфицирующего средства, чтобы в воде бассейна постоянно поддерживалось постоянное количество остаточного хлора. Если значение pH выше рекомендованных пределов, применение Коагулянтов становится менее эффективным. При высоком же значении pH некоторые химические соли выделяются в твердом виде из раствора, делая воду мутной, или вызывают образование осадка в виде накипи, т.е. в воде возрастает тенденция к осаждению твердых солей.

Подобные реакции наблюдаются и при низких значениях pH. По мере того как pH падает ниже 7,0 вода приобретает все более разъедающие для материалов бассейна свойства. Кроме того, в идеале, в воде должно содержаться достаточное количество солей кальция, придающих ей жесткость (жесткая вода имеет значение pH от 7,0 и выше). Это необходимо для предотвращения коррозии.

Все жидкости человеческого тела имеют значение pH = 7,4, чем обеспечиваются комфортные условия для человека. Если значение pH слишком низок или высок, вода вызывает раздражение и воспаление кожи и глаз.

Выбор оптимального значения pH воды бассейна зависит от материала исполнения чаши. Для композитных, полипропиленовых чаш, а также пленочных бассейнов рекомендуемые нормы по поддержанию pH составляют 7,2-7,4. Для чаш из нержавеющей стали рекомендуем поддерживать уровень pH в диапазоне 7,0-7,2. Для бассейнов с повышенным содержанием железа в воде для избегания цветовых реакций рекомендуем поддерживать уровень pH в диапазоне 7,6-7,8.

Поэтому для обеспечения идеального баланса между эффективной дезинфекцией воды в бассейне и комфортом купальщиков значение pH воды в бассейне должно быть 7,2-7,6, а в идеале 7,4.

2.2. Препарат дозируется в воду бассейна с помощью дозирующего автоматического устройства. Для понижения значения pH воды на 0,1 единицу необходимо 0,1 л на 10 м³ воды.

2.3. При ручной подаче предварительно требуется измерить уровень pH воды с помощью измерительных приборов. Высчитать необходимое количество средства, в отсутствии купающихся без предварительно разбавления добавить в воду плавательного бассейна, при работающей циркуляции, фильтрация отключается на 10-15 минут. Через 30-40 минут провести повторные замеры, при необходимости провести процедуру повторно. При ручной дозировке не рекомендуем резко снижать уровень pH воды плавательных бассейнов, и рекомендуем проводить процедуру ручного снижения уровня pH в 2-3 этапа. Т.е. при просчетах необходимого количества КЕНЗИ-МИНУС добавить $\frac{1}{2}$ от требуемого количества препарата и через 30-40 минут провести контрольные замеры, после получения результатов, возможно потребуются корректировка по дозированию.

3. Меры по безопасному обращению

3.1. Работы по дозированию проводятся только высококвалифицированными специалистами с использованием средств индивидуальной защиты: перчатки, респиратор, очки для глаз, одежда и обувь.

3.2. **Указания по опасности (R рекомендации по безопасности (S) для концентрированного продукта:** R 35: предполагает серьёзные раздражения. S 1/2: **хранить под замком в местах, недоступных для детей.** S 26: при попадании в глаза немедленно промыть хорошо водой и проконсультироваться у врача. S 28: при соприкосновении с кожей немедленно смыть большим количеством воды. S 30: не добавлять воды. S 37/39: работать в защитных перчатках, очках и маске. S 45: при несчастных случаях и недомоганиях обратиться к врачу (если возможно, предъявить это описание. **Не смешивать с другими химикатами.**

3.3. Меры первой помощи:

3.3.1. Общие указания: при потере сознания уложить и транспортировать в неподвижном положении. Загрязнённую, намочшую одежду немедленно снять и убрать. При вдыхании: пострадавшего вывести на свежий воздух.

3.3.2. При контакте с кожей: повреждённые участки кожи после контакта немедленно промыть большим количеством воды, обработать специальными противоожоговыми средствами. При раздражении кожи показаться врачу.

3.3.3. При попадании в глаза: с открытыми веками сразу промывать большим количеством воды проконсультироваться с врачом-окулистом.

3.3.4. При проглатывании: выпить много воды. Не вызывать рвоту. Не нейтрализовать. Пить молоко или молоко с яйцом. Немедленно обратиться к врачу.

3.3.5. **В любом случае следует обратиться за медицинской помощью.**

3.3.6. Для оказания первой помощи вблизи места работы с препаратом должен быть доступен источник воды. В аптечке должны находиться средства первой помощи: активированный уголь, вата, средства от ожогов (пантенол, спасатель, прочее).

4. Условия безопасного хранения и транспортировки

- 4.1. Хранить в крытых, сухих, вентилируемых складских помещениях при температуре не выше 25°C на расстоянии не менее 2 м от нагревательных приборов, вдали от щелочных препаратов (коагулирующие, альгицирующие, дезинфицирующие средства). Хранить в защите от пламени, от тепла и солнечного света.
- 4.2. Хранить в герметично закрытой таре изготовителя отдельно от пищевых продуктов, щелочей, хроматов, хлоратов, нитратов, сульфидов, окисляющих веществ.
- 4.3. Избегать попадания в окружающую среду: водоемы, подвалы, канализацию.
- 4.4. При разливе серной кислоты – нейтрализовать известью или сухой содой. Реакция будет происходить с выделением углекислого газа, возможно нагревание. Проводить с осторожностью около нагревательных приборов, стеклянных или иных хрупких элементов, способных к деформации или повреждению.
- 4.5. По истечении срока годности или при несоответствии продукции требованиям стандарта, средство утилизируется как бытовой отход в порядке, установленном региональными органами управления и (или) Роспотребнадзора.
- 4.6. Средство транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 4.7. Классификационный шифр – 8173, III группа упаковки (в соответствии с рекомендациями ОН по перевозке опасных грузов), номер ОН – 2796, упаковочная группа –II, код классификации: C1, идентификационный номер опасности: 80, предупреждающая этикетка: ADR/RID 8.
- 4.8. Транспортная маркировка: манипуляционный знак «Ограничение температуры», знак опасности по чертежу 8 («Едкое»).
- 4.9. Срок годности КЕНЗИ-МИНУС - год с даты изготовления. Гарантийный срок хранения – год с даты изготовления.