

гомеостаза сочетались по времени с ростом кровяного давления у опытных животных.

О продолжающихся адаптационных сдвигах микроэлементного гомеостаза в организме животных свидетельствует наличие биоаккумуляции и перераспределения некоторых микроэлементов между кровью и органами. Так в тканях аорты опытной группы крыс по сравнению с контрольной достоверно выше содержание мышьяка, кадмия, меди, цинка, селена и хрома. Концентрация таких микроэлементов как кобальт, марганец, кальций, магний и свинец, оказались ниже по сравнению с контрольной группой. Достоверные различия в тканях сердца были определены в отношении молибдена, магния и свинца, содержание этих элементов, оказалось выше, чем в контрольной группе, что свидетельствует о продолжающемся нарушении микроэлементного гомеостаза в организме опытной группы.

На основании полученных результатов можно судить об влиянии макро- и микроэлементов воды и кормов на адаптационные сдвиги микроэлементного гомеостаза животных, сочетающихся по времени с ростом кровяного давления у животных. Полученные данные представляют судить о причинно-следственной связи артериальной гипертензии с эколого-биогеохимическими факторами среды.

ОЧИСТКА ВОДЫ ГИПОХЛОРИТОМ НАТРИЯ IN STATU NASCENDI

Морозов Е.Г., Никольский В.М.

Тверской государственной университет
170100, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33

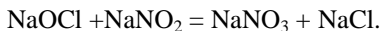
Сточные воды химических производств значительно различаются по загрязненности нитрит-ионами. Так, например, в стоках гальванического производства содержание нитрит-ионов составляет около 180 мг/л. В некоторых кислотных производствах содержание нитрит-ионов в стоках может достигать 1000 мг/л.

Поэтому нами был изучен широкий спектр модельных растворов нитрита натрия с содержанием 300 мг/л, 500 мг/л, 800 мг/л и 1000 мг/л.

При электролизе хлоридных растворов не происходит разделения электродных продуктов. Такой способ позволяет получить гипохлорит натрия из растворов хлорида натрия. В упрощенной технологии и соответственно менее затратной эксплуатации оборудования заключается основное преимущество предлагаемого способа получения гипохлорита натрия для удаления нитрит-ионов. Эффективность метода зависит от двух факторов: параметров электролиза и материала

электродов. Нами использованы графитовые электроды. Такие установки не имеют недостатков, характерных для электролиза с использованием диафрагм. При образовании гипохлорита натрия отсутствует стадия газообразного хлора и не генерируются побочные продукты (щелочи), которые требуют утилизации.

Получаемый гипохлорит натрия взаимодействует с нитритом натрия по уравнению:



Исходя из того, что на 69 мг NaNO_2 расходуется 74,5 мг NaOCl , можно заключить, что в первом случае полученных 350 мг/л NaOCl за 6 минут при токе 3А достаточно для нейтрализации нитрит-ионов в первой модельной смеси (300 мг/л). Во втором случае полученных 600мг/л NaOCl за 6 минут при токе 5А достаточно для нейтрализации нитрит-ионов во второй модельной смеси (500 мг/л). В третьем случае полученных 870 мг/л NaOCl за 20 минут при токе 3А достаточно для нейтрализации нитрит-ионов в третьей модельной смеси (800 мг/л). В четвертом случае полученных 1200 мг/л NaOCl за 20 минут при токе 5А достаточно для нейтрализации нитрит-ионов в четвертой модельной смеси (1000 мг/л).

В результате анализа растворов после осуществления электролиза модельных смесей ни в одной из проб не было обнаружено присутствия нитрит-ионов.

Предложенная технология позволяет получить гипохлорит натрия из растворов хлорида натрия. В упрощенной технологии и, соответственно, менее затратной эксплуатации оборудования заключается основное преимущество предлагаемого способа получения гипохлорита натрия для удаления нитрит-ионов.

Работа выполнена при финансовой поддержке программы У.М.Н.И.К., государственный контракт № 8754р /14008 от 14.01.11 года.

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХЛОРИДОВ ВО ФРУКТОВО-ЯГОДНЫХ СОКАХ

Копич Н.И., Никольский В.М.

Тверской государственный университет
170100, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33

В связи с возрастающей фальсификацией пищевых продуктов в торговой сети остро встает вопрос экспресс-контроля их качества.