

Химические науки

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОКОВ**

Марченко А.А., Ниживенко М.В.,
Пархоменко М.Е., Марченко Л.А.

*Кубанский государственный технологический
университет, Краснодар,
e-mail: artemej@mail.ru*

Одной из неотложных проблем устойчивого развития в наступившем столетии стало обеспечение населения качественной водой. Тяжелые металлы относятся к классу консервативных загрязняющих веществ, которые не разлагаются в природных водах, а только изменяют формы своего существования, при этом некоторые из них, например Fe, Cr, Cd, Pb, Hg, способны аккумулироваться и по трофическим путям доходят до человека. Первоначально все сосуществующие формы металлов в водном объекте можно классифицировать по их распределению между компонентами водной системы: взвешенные, растворенные, коллоидные формы. Нами исследована сорбционная способность сорбента на основе совместно осажденных гидроксидов алюминия, железа(III) и магния. Растворы приводили в контакт с точной навеской сорбента и выдерживали в течение 48 ч при периодическом перемешивании. Сорбцию осуществляли из растворов $K_3[Fe(CN)_6]$ и $K_4[Fe(CN)_6]$, содержание в исходном рас-

творе $[Fe(CN)_6]^{3-}$ и $[Fe(CN)_6]^{4-}$ составляло 510 мг/дм³. Величина pH раствора на входе в ионообменную колонку составляла 6,5 на выходе – 9,5. За период испытаний проведено пять циклов сорбции и десорбции. Значения сорбционной емкости даны в расчете на массу сорбента, высушенного при температуре 120 °С. Установлено, что в статических условиях сорбции ионов $[Fe(CN)_6]^{3-}$ сорбент СОГ алюминия и магния выгодно использовать в режиме протекания гетерогенной реакции с образованием новой фазы соответствующего малорастворимого гексацианоферрата магния. В таком режиме наиболее полно используется сорбционная емкость СОГ алюминия и магния по отношению к ионам $[Fe(CN)_6]^{3-}$. Испытания показали, что сорбционная емкость СОГ алюминия и магния при сорбции ионов $[Fe(CN)_6]^{3-}$ из растворов с концентрацией 1.0-10-1 моль-л⁻¹ без поддержания pH на постоянном уровне равна 0.65 мг-экв $[Fe(CN)_6]^{3-}$ /г СОГ алюминия и магния. Сорбционная емкость СОГ алюминия и магния, определенная в таких же условиях, но с поддержанием pH=9.0, достигает почти в 15 раз большей величины, которая составляет 16.20 мг-экв $[Fe(CN)_6]^{3-}$ /г СОГ алюминия и магния. Работа выполнена в рамках реализации Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009-2013 годы», соглашение № 14. В37.21.0819.

**«Инновационные медицинские технологии»,
Россия (Сочи), 26-30 сентября 2013 г.**

Медицинские науки

К ВОПРОСУ О СЕВЕРНОЙ МЕДИЦИНЕ

Тимофеев Д.С., Тимофеева А.Н.

*Министерство здравоохранения Республики Саха
(Якутия), Якутск, e-mail: ugarovgs@mail.ru*

Железная дорога Якутии, трудовые и людские ресурсы позволяют перспективу решения поставленной задачи народнохозяйственном освоении географического региона Северо-Востока РФ. Но экстремальные низкотемпературные условия диктуют свое.

В условиях низкой температуры подопытные животные при наступлении порога действия раздражителя принимают холодовую позу «съеживание». У людей севера холодовая поза «съеживание» наступает условно-рефлекторно. При съеживании плечи приподняты, руки согнуты и прижаты к грудной клетке. Лопаточная

кость приподнята, верхний наружный угол лопаточной кости направлен вверх наружу, внутренние углы слегка смещены вовнутрь вниз, нижний угол направлен наружу. Прижатый к груди подбородок увеличивает крутизну прохождения атмосферного воздуха, обеспечивающую завихрение, согревание, увлажнение и механическое обезвреживание. При позе «съеживание» газообмен преимущественно осуществляется в нижних полях легких. В.П. Алексеев с соавторами (1978) в морфологических исследованиях легочной ткани у коренных жителей севера выявили в нижних полях увеличение ацинусов с усилением васкулизации для прилива крови. Морфофункциональная адаптивная перестройка на холоде предотвращает прямое охлаждение легочной ткани и создает гипертензию в малом круге кровообращения, увеличивает функцио-