

ра, растительный и животный мир. На данный момент существуют различные способы и вещества, позволяющие бороться с загрязнениями нефтепродуктами. При выборе метода ликвидации разлива нефти, попавшей в окружающую среду, нужно исходить из следующих принципов: проведение работ в кратчайшие сроки; проведение операции по ликвидации разлива нефти не должно нанести больший экологический ущерб, чем сам аварийный разлив. К стандартным методам относятся: механический, химический, физический, физико-химический, микробиологический. Кроме того для решения данной проблемы разрабатываются всё новые методы и технологии. К ним можно отнести биосорбционный метод, озонирование воды, очистка с помощью магнитов, чистка флотационно-кавитационным методом, очистка с помощью магнитных наночастиц [1], биологическая очистка [2]. Химический метод позволяет добиться очистки воды от нефтепродуктов до 95 %. Такой показатель достигается при добавлении в воду вступающих в реакцию с нефтью различных реагентов. Недостатком данного способа является возможность накопления нефтепродуктов на дне водоёма, что приводит к вторичному загрязнению водной среды. Разновидностью данного способа является использование адсорбентов [3–5]. С помощью них достигается очистка воды до 98 %.

Список литературы

1. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Марочкина С.Г., Лявина Е.В. Магнитожидкостная очистка промышленных нефтезагрязнённых сточных вод // Успехи современного естествознания. – 2009. – №7. – С.151–152.
2. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Хруцкий К.Ю., Лявина Е.В. Биологическая очистка промышленных нефтезагрязнённых сточных вод // Успехи современного естествознания. – 2009. – №5. – С.81–82.
3. Двадненко М.В., Привалова Н.М., Лявина Е.Б., Процай А.А., Динченко Ю.В. Использование сорбционной технологии для очистки нефтесодержащих сточных вод // Фундаментальные исследования. – 2009. – №5. – С.45–46.
4. Боковикова Т.Н., Степаненко С.В., Капустянская Ж.В., Марченко Л.А., Двадненко М.В., Привалова Н.М., Ефименко С.А. Способ очистки нефтесодержащих сточных вод // Патент на изобретение RUS № 2333158 20.12.2006.
5. Двадненко М.В., Привалова Н.М., Кудяева И.Ю., Степура А.Г. Адсорбционная очистка сточных вод // Современные наукоемкие технологии. – 2010. – №10. – С.214–215.

СОРБЕНТЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД

Двадненко М.В., Привалова Н.М.

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

Развитие нефтяной промышленности происходит быстрыми темпами. При добыче, транспортировке, переработке, а также при различных авариях наблюдается загрязнение окружающей среды. Особую актуальность приобретает проблема загрязнения водных объектов. Такое загрязнение наносит ущерб не только

окружающей среде, но и прежде всего здоровью человека. В настоящее время существуют различные методы, позволяющие эффективно бороться с загрязнениями окружающей среды нефтью и нефтепродуктами.

Для решения этой проблемы используются различные способы такие как: механический, химический, микробиологический, физико-химический (с использованием сорбентов) и другие [1,2,3,4,5]. Необходимо отметить, что не один из вышеперечисленных методов не является панацеей для решения данной проблемы. Каждый из них имеет свои достоинства и недостатки.

Мировой опыт решения данной проблемы показывает, что наиболее эффективным, экологически безопасным, и экономически целесообразным является метод сорбционной очистки [3]. Выбор того или иного сорбента во многом зависит от различных факторов, таких как: требование к качеству очистки, состояния загрязняющих веществ, этап очистки и других.

Список литературы

1. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Марочкина С.Г., Лявина Е.В. Магнитожидкостная очистка промышленных нефтезагрязнённых сточных вод // Успехи современного естествознания. – 2009. – №7. – С.151–152.
2. Привалова Н.М., Двадненко М.В., Хруцкий К.Ю., Лявина Е.В. Биологическая очистка промышленных нефтезагрязнённых сточных вод // Успехи современного естествознания. – 2009. – №5. – С.81–82.
3. Двадненко М.В., Привалова Н.М., Лявина Е.Б., Процай А.А., Динченко Ю.В. Использование сорбционной технологии для очистки нефтесодержащих сточных вод // Фундаментальные исследования. – 2009. – №5. – С.45–46.
4. Боковикова Т.Н., Степаненко С.В., Капустянская Ж.В., Марченко Л.А., Двадненко М.В., Привалова Н.М., Ефименко С.А. Способ очистки нефтесодержащих сточных вод // Патент на изобретение RUS № 2333158 20.12.2006.
5. Двадненко М.В., Привалова Н.М., Кудяева И.Ю., Степура А.Г. Адсорбционная очистка сточных вод // Современные наукоемкие технологии. – 2010. – №10. – С.214–215.

ЗАЩИТА ГИДРОСФЕРЫ ОТ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД С ИОНАМИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

Привалова Н.М., Двадненко М.В.

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

Природные водоемы служат естественным аккумулятором большинства загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду. Сточные воды нефтеперерабатывающей промышленности содержат не только нефть, нефтепродукты, но и ионы тяжелых металлов, что существенно повышает их негативное влияние на гидросферу [1]. Поэтому внедрение новых технологических процессов, позволяющих производить достаточно эффективную комплексную очистку сточных вод нефтепереработки является весьма актуальным. Очень важно при очистке сточных вод нефтеперерабатываю-