ОЧИСТКА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ ПРИРОДНЫМИ СОРБЕНТАМИ

Е.С. Климов, А.А. Лукьянов, В.В. Дубровина, М.В. Бузаева, О.А. Давыдова

Ульяновский государственный технический университет Ульяновск, Россия

Загрязнения поверхностных речных вод нефтепродуктами, в частности р. Волга (г. Ульяновск) превышает ПДК в сотни раз, что негативно отражается на окружающей среде. Нами исследована возможность сорбционной очистки поверхностных вод р. Волга от нефтепродуктов на природных материалах Ульяновской области – доломите (модифицирован сулфатом алюминия) и диатомите, а также на активированном угле марки АГ-3.

Отбор проб осуществлялся в октябре 2008 и 2009 гг. из 2 мест: в районе речного порта и строящегося нового моста. Результаты анализов показывают, что в районе речного порта наблюдается превышение нефтепродуктов по ПДК от 483 до 917 раз, в районе моста в 400 – 633 раз.

Пробы речной воды пропускали через слой сорбента (фракция 3-4 мм) высотой h = 50 и 100 мм в динамическом режиме при нормальных условиях. Независимо от высоты слоя сорбента степень очистки воды на доломите составляет более 90% и остается практически постоянной. В то же время для диатомита изменение высоты слоя от 50 до 100 мм приводит к увеличе-

нию степени очистки от 74 до 97%. Высота слоя для активированного угля не имеет существенного значения.

Обработка загрязненной речной воды природными сорбентами приводит к резкому уменьшению содержания нефтепродуктов в воде. Степень очистки поверхностных вод от нефтепродуктов природными сорбентами достигает 97%. Эффективность очистки воды на доломите и диатомите сопоставима с классическим сорбентом – активированным углем.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ТЕРРИТОРИЯХ ПО СЛЕДУ ТОЦКОГО ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА

В.А. Конюхов, Н.Л. Настека*, С.Ю. Щербаков, И.А. Авдеева

ГОУ ВПО «Оренбургский государственный университет»
*Управление Роспотребнадзора по Оренбургской области Оренбург, Россия

Смертность от злокачественных новообразований щитовидной железы существенно выше в Центральном регионе 1,4 по сравнению с Западным 0,84 и Восточным 0,51 на 100 тысяч населения, эта же закономерность прослеживается среди мужского населения и женского населения.

Вместе с тем в Западном и Центральном Оренбуржье находятся сельские террито-

рии, попавшие под след Тоцкого ядерного взрыва, вследствие чего прямые сравнения между регионами не вполне корректны. Представлялось важным сопоставить смертность в территориях по следу Тоцкого взрыва и контрольных сельских районах Восточного Оренбуржья, находящихся в сопоставимых условиях по степени йоддефицита у населения по различным критериям оценки (средние, максимальные уровни и др.). Проведенный анализ выявил достоверно более высокий уровень смертности 1,23±0,25 в территориях по следу Тоцкого ядерного взрыва по сравнению с 0,35±0,11 на 100 тысяч населения в контрольных сельских районах Восточного Оренбуржья (р<0,001). При этом соотношение среди умерших мужчин и женщин составило 1:5,1, в контрольных территориях 1:3,2. Относительный риск повышенной смертности среди женщин в территориях по следу Тоцкого взрыва в 4 раза выше по сравнению с Восточным Оренбуржьем, среди мужчин в 2,5 раза, что свидетельствует о большей уязвимости женщин вследствие отдаленных последствий ядерного взрыва.

РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЧЕЛОВЕКА

А.П. Парахонский

Медицинский институт высшего сестринского образования Краснодар, Россия

История экологической культуры начинается с появления в биосфере Homo

sapiensa (человека разумного). Тысячелетиями человечество накапливало опыт экологической культуры по взаимодействию с окружающей средой и личностными взаимоотношениями в обществе. Нарушенная сельскохозяйственной революцией гармония с окружающей средой привела к новому осознанию. Социальные революции изменили духовное сознание человека на эгоизм. Эволюция человечества достигла современного демократического общественного уклада с определённой степенью защищённости человеческой личности. Поэтому духовное прозрение и объединение человечества на базе экологической культуры является его самоспасением. Человечеству, чтобы преодолеть проблему высокой заболеваемости и смертности, стоит вспомнить забытую экологическую культуру и поменять взгляды современной медицины на новые энергетические, духовные пути лечения человека. Важным свойством нового сознания явится духовное богатство как культурное наследие наших предков. Культ разума исказил структуры познания и породил тип современного человека - рационалиста. Однако в своих работах В.И. Вернадский отмечал, что природа есть организованное целое и необходимо целостное духовнохудожественное восприятие мира. Вопросы экологической культуры включают в себя: анимизм, который рассматривает природу как живую (одушевлённую); натурфилософию как древнейший опыт миросозерцания;