АВАРИЯ В МОРЕ

Крицкая Е.Б., Лесниченко А.В., Захарова И.С.
Кубанский государственный технологический университет
Краснодар, Россия

В воскресенья одиннадцатого ноября 2007 года в Азовском и Чёрном морях разыгрался страшный шторм. Затонули четыре судна, шесть - треснули. Три матроса погибли, пятеро пропали без вести. В акваторию попало более двух тысяч тонн мазута и несколько тысяч тонн серы. Наибольшую опасность представляли именно нефтепродукты, которыми было загрязнено 189 километров береговой линии. Площадь нефтяных пятен на поверхности моря составила до 10 миллионов квадратных метров. При этом часть мазута осела на дно пролива. Российская экологическая организация «Зеленый крест» заявила, что затонувшая сера намного опаснее для экосистемы пролива, чем вылившийся мазут. На ликвидацию последствий стихии были брошены все силы и средства. В ежедневном режиме работали около 2,5 тысяч человек, более 250 единиц техники, 15 морских судов и 10-15 катеров. Работы по очистке акватории морей и береговой линии от нефтепродуктов велись круглосуточно. На равных со специалистами работали добровольцы из разных районов края. Это дорожники, строители, студенты, железнодорожники и другие. Около тысячи человек из пяти краснодарских вузов - КубГУ, КГТУ, КГАУ, КЮИ МВД России и КГУФКСиТ - настоящим трудовым десантом высадились на косе Тузла. Весь световой день молодежь убирала с грунта мазут. Активной работе не помешали сильный ветер и штормящее море.

Дальнейшее состояние морской среды северо-восточной части Черного моря, Керченского пролива и Азовского моря будет зависеть от того в каком виде, и на какой площади окажется сера на дне. Трудно точно сделать прогноз перехода огромных объемов серы в промежуточные продукты окисления и последствия этого процесса на структуру и функционирование планктонных и бентосных сообществ Азовского моря и прибрежной зоны Черного моря. Северо-восточный берег Керченского пролива находится на пути миграции перелетных птиц, стаи которых как раз сейчас отправляются на юг. Кроме того, под угрозой оказалась и без того немногочисленная популяция морских черепах. Главная опасность для них - это уменьшение содержания кислорода в воде. Последствия неизвестны и непредсказуемы.

ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ОТХОДАМИ ТЕРРИТОРИИ КУБАНИ

Крицкая Е.Б., Зиятдинов И.С., Кумпан Р.В.
Кубанский государственный технологический университет
Краснодар, Россия

Для Краснодарского края характерна высокая плотность населения (65,9 чел/км²), в 8 раз превышающая среднюю по России. Интенсивное использование на протяжении нескольких десятилетий природных ресурсов приводит к истощению природных богатств края. Происходит смена видового состава лесов на менее ценные, пересыхают и заиливаются малые реки, уменьшаются видовой состав и численность флоры и фауны Северо-Западного Кавказа, в пределах которого расположен Краснодарский край, отмечается устойчивая тенденция перевода сельскохозяйственных земель, в том числе ценных, в земли транспорта, промышленности и поселений, фактически истощены рыбные запасы. Валовой объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками промышленных предприятий составил 106,868 тыс. т. к началу перестройки. В промышленности образовалось 194,4 тыс. т токсичных отходов, в том числе: I, II, III классов опасности. В портах Новороссийск, Туапсе, Кавказ, Ейск, Темрюк ведется интенсивная перевалка нефти. На нефтеперерабатывающих заводах края: Краснодарском, Туапсинском, Афипском производится бензин автомобильный, дизельное топливо, мазут топочный. Для обезвреживания нефтеотходов в крае используются установки «Супермакс», «Смарт-Аш», а также технология с применением химреагента «R» (ОАО «Роснефть-Термнефть») и микробиологические технологии (ООО «Биотехнология», НТП «Сириус», «ПАНХ Эко Геос», «Эком-Юг»). Благодаря внедрению указанных технологий в крае с каждым годом снижается количество ранее накопленных нефтеотходов. При последней катастрофе, произошедшей в Керченском проливе в ноябре 2007 года использовались те же реактивы. Ситуацию удалось несколько сгладить, благодаря этим веществам. Среднегодовые концентрации соединений меди в водах р. Кубань и её притоках уменьшились по сравнению с 2002г. на 64% и составили 2-9 ПДК из-за вырубки виноградников и, как следствие, уменьшения внесения удобрений в почву. Содержание соединений хрома и железа ранее повсеместно превышало допустимый уровень и составляло для р. Кубань 3-4 ПДК. К концу «перестройки» предприятия, сбрасывающие отходы красилен (КСК, ХБК) закрылись, и, естественным образом перестали загрязнять реку Кубань. Территория Краснодарского края является перспективной для развития экологического туризма, реализация которого позволит не только привлечь финансовые средства, но и реанимировать целый ряд населенных пунктов путем перепро-

филирования деятельности населения. В крае определен перечень приоритетных экологических проблем, классифицированных по уровню риска для здоровья людей и сохранения экосистем.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Крицкая Е.Б., Капустянская Ж.В., Вергелес В.В.
Кубанский государственный технологический университет
Краснодар, Россия

Презентация проекта 100 - процентной утилизации твердых бытовых отходов прошла в Москве 23 марта в Заявочном комитете “Сочи-2014″. Проект позволит кардинально улучшить экологическую обстановку не только в районе Олимпийского парка, но и на всем курорте. Согласно проекту, к 2014 году будут полностью ликвидированы свалки. На их месте построят предприятия по экологически безопасной переработке отходов и извлечению вторичного сырья. Впервые будет решена проблема утилизации свалочного газа. Проект реализуется в рамках Федеральной целевой программы “Развитие города Сочи как горноклиматического курорта /2006-2014/”. Он расширяет действие принципа нулевого накопления отходов, заложенного в Заявочную книгу “Сочи-2014″.

Окружающая среда на территории нашего края остается загрязненной. Ее последствия привели к ухудшению водного и почвенного покрова. При этом концентрация отдельных вредных для здоровья людей веществ превосходит ПДК в десятки и сотни раз. Все это сказывается на состоянии здоровья населения.

С 1994 года существует Федеральная комплексная программа защиты населения от естественных источников радиоактивного заражения. Как следствие, есть и краевая подобная программа. Но программы не работают ни в масштабе страны, ни у нас на Кубани – нет денег.

Проблемы естественной радиоактивности очень важна, но человечество уже так намусорило, что искусственная радиоактивность стала проблемой №1. В 1996 году через Ейский порт в Германию ушла партия металлолома. Немцы ее повернули обратно - «фонит», но ведь как-то она прошла через наш порт в ту сторону?!

В Кубань в 2002 г. было сброшено 220 тыс. $м^3$ сточных вод без очистки. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты края составил 4775,7 млн. $м^3$, из них загрязненных сточных вод – 985,6 млн. $м^3$. Из-за ненормативной работы городских очистных сооружений первой и второй очереди в р. Кубань в черте г. Краснодара ежегодно сбрасывается около 100 млн. $м^3$ недостаточно очищенных сточных вод.

В черте г. Краснодара в водоохранной зоне находится ЗАО “Краснодарэконефть”, которое ежегодно сбрасывает в р. Кубань 0,69 млн. $м^3$ нефтесодержащих сточных вод.

За последний период от стационарных источников в атмосферный воздух поступило 107,7 тыс. т (2001 г. – 103,8 тыс. т) загрязняющих веществ. Выбросы от автотранспорта составили 1680,8 тыс. т (2001 г. – 1492,2 тыс. т), или 94% валовых выбросов в крае.

Увеличение выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников за последние годы обусловлено ростом количества частного транспорта (около 5% в год), на начало 2003 г. в крае накоплено 9066 тыс. т отходов производства и потребления. В 2002 г. ГУПР и ООС по Краснодарскому краю утверждена разработка краевой целевой программы “Отходы”. Все это время обеспечивался контроль за выполнением природоохранных мероприятий по обращению с отходами на 52 предприятиях. Остается нерешенной и проблема уничтожения пришедших в негодность и запрещенных к использованию пестицидов.

РЕГЛАМЕНТАЦИЯ НЕФТИ В ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ (ДО) СИБИРСКИХ ВОДОЕМОВ

Михайлова Л.В.
ФГУП «Госрыбцентр»
Тюмень, Россия

В соответствии с разработанным «Временным методическим руководством» (2002 г.) был установлен и апробирован на водоемах Объ-Иртышского бассейна норматив предельно допустимого уровня ($ПДУ_{ДО}$) нефти в донных отложениях.

Норматив предназначается для применения контролирующими органами и хозяйствующими субъектами при оценке состояния поверхностных водных объектов, при планировании, проектировании и производстве работ, прямо или косвенно влияющих на состояние донных экосистем (таблица 1).