

Испытания показали, что полученный сорбент позволяет производить очистку сточных и промывных вод гальваноцеха до норм ПДК.

МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕКОМПЛЕКСА КРАСНОДАРА

Привалова Н.М., Луцко Н.Ф., Бальян Г.А.

*Кубанский Государственный
технологический университет,
Краснодар*

Антропогенная нагрузка на атмосферный воздух города Краснодара обусловлена, наряду с автотранспортом, также в значительной степени деятельностью нефтекомплекса города. Согласно инвентаризации источников вредных выбросов в атмосферу на промплощадке ЗАО «Краснодарский нефтеперерабатывающий завод - Краснодарэконефть», находится 130 источников загрязнения атмосферы, из них 47 организованных и 83 неорганизованных.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от источников ЗАО «КНПЗ - КЭН» показали, что максимальные приземные концентрации вредных ингредиентов и групп суммаций, которые они образуют в точках нормативной санитарно-защитной, жилой и зоны массового отдыха населения без учета фона не превышает ПДК.

Согласно «Плану мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников ЗАО «КНПЗ - КЭН» проведены расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на перспективу. Предложены мероприятия по регулированию выбросов. Для источников загрязнения атмосферы ЗАО «КНПЗ - КЭН» разработан «План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ».

Опыт эксплуатации предприятий по переработке или хранению нефтепродуктов показывает, что экономически и экологически более выгодно осуществлять мероприятия, направленные на ограничение до минимума утечек нефтепродуктов при производстве, а в случае их возникновения – на предотвращение попадания нефтепродуктов в грунты. Особенности географического положения предприятия ЗАО «КНПЗ - КЭН» (близость реки) делают особенно актуальным защиту грунтов и подземных вод.

Мероприятия, связанные с защитой от загрязнения земель и геологической среды, направлены на решение следующих проблем:

- повышение надежности оборудования и сооружений;
- предотвращение утечек нефтепродуктов;
- оперативное обнаружение утечек;
- предотвращение распространения продукта по земной поверхности и его проникновения в почвогрунты.

Обращение с опасными отходами, образующимися в процессе деятельности нефтекомплекса, требует соблюдения определенных условий для предотвращения отрицательного воздействия на состояние окружающей среды, что обеспечивается контролем за

размещением отходов и за соблюдением сроков их временного хранения.

Хранение указанных отходов производится с соблюдением экологических требований. Принятые меры безопасности предотвращают возникновение социальных, экологических и экономических последствий.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РАЙОНЕ АВТОСТРАДЫ ПРИМОРСКО - АХТАРСК – КРАСНОДАР

Привалова Н.М., Процай А.А., Литвиненко Ю.Ф.

*Кубанский Государственный
Технологический университет,
Краснодар*

Проблема загрязнения воздушного бассейна автотранспортом, который привносит в атмосферу многие примеси: оксиды углерода и азота, углеводороды, бензапирин, соединения серы и свинца очень актуальна для нашего города. Постоянный рост количества автомобилей, особенно в летний период, из-за большого числа туристов, приезжающих на личных автомобилях, оказывает отрицательное влияние на окружающую среду и здоровье человека.

Целью данной исследовательской работы было сравнить уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе автострады Приморско-Ахтарск - Краснодар за 2002 и 2005 годы. Для достижения данной цели был поставлен ряд задач, для решения которых нами были использованы ряд методов анализа.

Для выполнения анализа было подсчитано количество проходящих автомобилей, учитывая их тип – легковой или грузовой, в контрольное время. По формуле $M = m \times n$, где:

M – масса угарного газа, выбрасываемого автомобилем определенного типа на протяжении одного километра пути,

m – количество угарного газа, выбрасываемого одним автомобилем определенного типа (г/км),

n – среднее количество автомобилей определенного типа, проехавших мимо данной точки за один час можно определить уровень загрязнения воздуха в определенное время.

Нами также был применен анализ с помощью комплект - лаборатории серии «Пчёлка-У», предназначенной для определения уровня загрязнения воздуха с помощью индикаторных трубок, которые представляют собой герметично запаянные стеклянные трубки, внутри которых находится индикаторная масса, представляющая собой хемосорбент, изменяющий окраску при прокачивании через него, анализируемого воздуха. Длина прореагировавшего слоя является функцией и мерой массовой концентрацией определяемого компонента.

С помощью индикаторной трубки был проверен уровень содержания углекислого газа в атмосфере в районе автострады:

Год	Концентрация углекислого газа в атмосфере в районе автострады, мг/м ³
2002	1,0
2003	1,4
2004	1,6
2005	2

Проведенные за период с 2002 по 2005 годы расчеты показали, что в 2005 году загазованность в районе автострады Приморско-Ахтарск - Краснодар возросла почти в 2 раза.

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Хусаинов М.А., Ерохина Е.Е., Хлебникова Т.Д.
*Уфимский государственный
нефтяной технический университет,
Министерство природных ресурсов РБ,
Уфа*

Определяющим фактором качества воздуха является поступление в атмосферу загрязняющих веществ в результате деятельности предприятий и организаций промышленного и аграрного комплекса РБ, а также автотранспортных средств. Более 4 тысяч промышленных предприятий и организаций РБ имеют источники выбросов загрязняющих веществ, а республиканский автопарк насчитывает более 800 тысяч единиц автотранспортных средств. Количество примесей в воздухе РБ составило в 2005 году 427 наименований.

По данным постов наблюдений Башкирского территориального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (БашГМЦ), в г. Уфе, Стерлитамаке уровень загрязнения воздуха характеризуется как очень высокий, в г. Белорецке, Благовещенске, Кумертау, Салавате, Туймазах, Ишимбае – высокий.

Во всех городах с регулярными наблюдениями за состоянием атмосферы отмечались разовые концентрации выше ПДК по диоксиду азота, сероводороду, хлористому водороду, ксилолам и этилбензолу. Среднемесячные концентрации бенз(а)пирена во всех городах выше ПДК.

Поступление загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников уменьшилось в 2005 году по сравнению с 2004 годом на 49,3 тыс. т и составило 423,5 тыс. т. Причиной такого значительного снижения выбросов явилось уменьшение доли мазута в топливном балансе ТЭЦ, а также усовершенствование систем очистки. За истекший год в республике было внедрено 90 воздухоохраных мероприятий. Из 992,4 тыс. тонн загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения, установками очистки газа (ГОУ) уловлено 568,9 тыс. т, что составляет 57%.

Значительное поступление выбросов в атмосферный воздух происходит с продуктами сгорания топлива автотранспортных средств. Автомобильный парк Республики Башкортостан в 2005 году насчитывал около 840 тысяч автотранспортных средств, включая более 700 тысяч легковых автомобилей.

Доля автотранспорта в суммарных выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в республике составляет в среднем 61,3%, а в некоторых городах (Бирск, Янаул, Нефтекамск) – 80-90%. Следует отметить, что по качеству изготовления отечественных автомашин отставание составляет 7-8 лет. Не более 10 % парка соответствует нормам Евро-1 и выше. Средний российский автомобиль, находящийся в эксплуатации, выбрасывает в атмосферу в восемь-десять раз больше вредных веществ, чем автомобиль европейский.

На протяжении последних 20 лет в республике ежегодно проводится операция «Чистый воздух», целью которой является контроль уровня загрязнения атмосферы и снижение негативного воздействия автотранспорта на состояние окружающей среды. В 2005 г. в ходе проведения операции территориальными управлениями по охране окружающей среды проверено на токсичность и дымность отработавших газов (ОГ) 20787 автомобилей. При этом выявлено 1648 автомобилей, или 8,4%, эксплуатируемых с превышением норм токсичности и дымности ОГ.

Студенты УГНТУ в процессе изучения курса «Природа и экология РБ» принимают участие в операции «Чистый воздух», определяя уровень загрязнения атмосферного воздуха на улицах г. Уфы. В ходе выполнения лабораторной работы по определению концентрации СО, выявлено, что этот показатель даже на улицах с низкой транспортной нагрузкой превышает ПДК в 3-5 раз, а на основных магистралях города – в 15-20 раз. Снижение уровня загрязнения может быть достигнуто в результате регулирования транспортных нагрузок (строительство объездных магистралей, развязок, подземных переходов), оптимизации режима движения, а также озеленения улиц.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА

Щербицкая О.В.

*Самарский государственный
медицинский университет,
Самара*

Изучение физического развития и состояния здоровья подростков остается актуальной проблемой. Подростковый возраст является одним из критических периодов в жизни человека, характеризующимся психологическим, социальным становлением и почти полным завершением процесса развития организма.

Цель настоящего исследования - изучение закономерностей физического развития и состояния здоровья 455 подростков в возрасте от 13 до 17 лет, обучающихся в общеобразовательных школах городского и сельского типа.