

УДК 677.697.941

ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ МАЛЫХ ГОРОДОВ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Н.М. Махов, А.М. Осипов, А.В. Смирнов

(ИГТА, г. Иваново)

Малые города с населением от 5 до 20 тысяч человек имеются в каждой области. Обычно в таком городе находятся одно или несколько предприятий, которые и определяют экологическую обстановку в городе и даже области. Наибольший вклад при этом в условиях текстильного региона, каковым является Ивановская область, дают котельные, особенно если они не имеют пылеочистных устройств.

Текстильные предприятия загрязняют воздушную среду в меньшей степени, чем другие, однако большинство из них расположены прямо в селитебной зоне. Обычно концентрации вредных веществ в выбросах вентиляционных систем невелики, но при этом расходы воздуха таковы, что валовые количества вредных веществ, поступающих в атмосферу, значительны.

К примеру, выбросы органической пыли предприятиями Ивановской области составляют: Фатекс - 62,4 т/год, Кохомского ХБК-45,6 т/год, Кинешемской фабрики N2 -50,97 т/год.

Значительную роль в выбросах текстильных предприятий играют источники теплоснабжения, особенно, если отсутствуют пылеочистные устройства, а если имеются то, или не работают, или эксплуатируются плохо. Как показывают проведенные исследования, трубы котельных не всегда имеют достаточную для эффективного рассеивания вредностей высоту. Фабрики по воздействию на окружающую среду относятся к 3-4 категории. Основу загрязняющих веществ составляют продукты сгорания

топлива, пылевые выбросы. Так например, Кохомский ХБК выбрасывает в атмосферу 153,6 т/год NO_x , 551,04 т/год SO_x , 79,7 т/год CO .

Предельно-допустимые концентрации в настоящее время установлены на более чем 1000 вредных веществ, однако санитарно-гигиенические лаборатории предприятий могут измерять не более 10-20 веществ и не на всех предприятиях, особенно мелких они отсутствуют и предприятия вынуждены тратить большие средства на эту работу.

Одной из серьезных проблем малых городов является расходование не по назначению средств, получаемых от оплаты за выбросы (в том числе за сверхнормативные). Следует усилить контроль за правильностью их распределения и частично направлять на создание и содержание санитарно-гигиенических лабораторий на предприятиях (или для группы предприятий).

Внедрение новых программ и методик по расчету выбросов и программ по расчету рассеивания вредных выбросов в атмосферу ведет к тому, что при использовании новых программ для расчета, источники выбросов, не вызывающие в настоящее время опасений, через 5 лет, после расчета по новым методикам требуют в некоторых случаях серьезных мероприятий по снижению выбросов.

В настоящее время отсутствуют методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу для текстильных предприятий.

Предлагаются расчетные методики определения выбросов вредных веществ от технологического оборудования текстильных фабрик, используемые при прогнозировании загрязнения воздуха. В частности нами предложены методики для расчета удельных выделений от прядильного оборудования, ткацких станков, шлихтовальных машин. Проведен анализ эффективности наиболее применяемых в текстиле фильтров для очистки воздуха.

Разработаны методики для определения выбросов вредных веществ для пряядильного и ткацкого оборудования, как оснащенного фильтрами так и без них.

Полученные результаты позволяют не только определять максимально-разовые и валовые выбросы вредностей, но и разрабатывать мероприятия по снижению выбросов для предприятий.

УСТРОЙСТВА ДЛЯ СБОРА НЕФТЯНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ С ПОВЕРХНОСТИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

В.Е. Савенок, В.К. Липский, П.В. Коваленко

(ПГУ, г. Новополюцк.)

Загрязнение водных объектов нефтью в результате аварийных выбросов при добыче и транспортировке нефти, может нарушать экологический баланс не только в промышленных регионах ведущих добычу нефти, но и в других регионах, непосредственно не осуществляющих ни добычу, ни транспортировку нефти.

В настоящее время существует множество способов сбора и удаления нефти и нефтепродуктов с поверхности водных объектов. Условно их можно разделить на:

- механические;
- физико-химические;
- биологические.

Биологические методы основаны на использовании нефтеокисляющих бактерий и грибов, которые в виде плесени окисляют нефтепродукты.