



On the basis of summarizing of statistics there is developed the methods of calculation of pollutants discharge into ambient air at heat processing of metals.

В. В. ХОДИН, Н. И. МИЛАНОВИЧ, Беларусский национальный технический университет

УДК 541.183.5

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ПРИ ГОРЯЧЕЙ ОБРАБОТКЕ МЕТАЛЛОВ

Защита воздушного бассейна от выбросов промышленных предприятий и энергетических объектов является одной из важных проблем современного производства. Загрязнение воздушной среды может вызывать нарушения экологических систем, ухудшить санитарно-гигиеническое состояние атмосферного воздуха и нанести ущерб народному хозяйству. Именно это послужило основанием для принятия ряда законов об охране окружающей среды, направленных на осуществление необходимых мер по предотвращению выбросов в атмосферу, своевременному строительству очистных сооружений, разработке и освоению серийного производства новых методов газоочистного и пылеулавливающего оборудования. Помимо защиты окружающей среды, очистка промышленных газов от содержащихся в них твердых и жидких взвешенных частиц необходима в целом ряде технологических процессов: для извлечения из газов ценных продуктов; примесей, затрудняющих проведение технологического процесса, уменьшения износа оборудования; улучшения условий труда.

При санитарно-гигиенических исследованиях на промышленных предприятиях, а также при анализе атмосферных загрязнений должен быть определен перечень веществ, подлежащих изучению с учетом технологических процессов, применяемого сырья и конечных продуктов производства. При разработке методов определения загрязняющих веществ в воздухе используются современные методы анализа: хроматография, спектрофотометрия, хромато-масс-спектрометрия и др. Для отбора проб воздуха рекомендованы высокоэффективные адсорбенты, перхлорвиниловые фильтры и высокоэффективные аналитические аэрозольно-угольные фильтры.

Однако применение указанных выше, довольно дорогостоящих методов определения выбросов

загрязняющих веществ не всегда оправдано с экономической точки зрения. Обобщив накопленный опыт по определению выбросов инструментальными замерами, имеется возможность разработки аналитических методов определения выбросов, в основу которых положены удельные выделения загрязняющих веществ от единицы технологического оборудования, планируемые или отчетные показатели основной деятельности предприятия; нормы расхода основных и вспомогательных материалов, графики и нормо-часы работы оборудования, степень очистки в пылегазоочистных аппаратах. Обобщение статистических данных позволило создать методику по расчету выбросов загрязняющих веществ при горячей обработке металлов.

Методика по расчету выбросов при горячей обработке металлов позволяет определить выбросы от основных видов технологического оборудования подготовительно - заготовительных цехов, формовочных и стержневых отделений, выбросы при плавке и заливке металлов, при обработке отливок и заготовок и др. Методика распространяется на организованные и неорганизованные источники выбросов от технологического оборудования при горячей обработке металлов. Приводятся данные о количественном и качественном составе выбросов в атмосферный воздух от различных типов технологического оборудования цехов горячей обработки металлов. Полученные по методике величины выбросов загрязняющих веществ используются при учете и нормировании выбросов, разработке проектных решений, оценке воздействия на окружающую среду и проведении государственной экологической экспертизы, при исчислении и уплате экологического налога, а также при выполнении других мероприятий по охране атмосферного воздуха.