



RUP «BMZ» carries out local monitoring of discharge of contaminant in atmosphere. The aim of local monitoring of environment is study and forecast of change of controlled variables of discharge from the sources of pollution, situated on the territory of the region.

А. И. ПАНКОВЕЦ, В. В. КОТОВ, Н. А. ОСИПЕНКО, РУП «БМЗ»

УДК 669.

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА РУП «БМЗ»

В соответствии с постановлением «Об утверждении положений о порядке проведения в составе национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь мониторинга поверхностных вод, подземных вод, атмосферного воздуха, локального мониторинга окружающей среды и использования данных мониторингов», утвержденным Советом Министров РБ № 482 от 28.04.2004 года, РУП «БМЗ» осуществляет локальный мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Контролируемое на заводе оборудование подразделяется на две группы:

- технологическое (сталеплавильные печи, печи-ковши);
- топливосжигающие (нагревательные печи прокатного производства, известково-обжигающие печи и др.).

Выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в отходящих газах, удаляются через дымовые трубы практически одинаковой конструкции. Дымовые газы топливосжигающего оборудования представляют собой продукты сжигания природного газа. На дымовых трубах топливосжигающего оборудования измеритель концентрации твердых частиц не устанавливается.

Загрязняющие вещества, подлежащие контролю при мониторинге топливосжигающего оборудования, – азота диоксид (NO_x , NO , NO_2); углерода оксид (CO); углерода диоксид как парниковый газ (CO_2).

Загрязняющие вещества, подлежащие контролю при мониторинге технологического оборудования, – NO_x , NO , NO_2 , CO , CO_2 , диоксид серы (SO_2), твердые частицы (пыль).

Мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух имеет важное экономическое природоохранное и здравоохранительное зна-

чение. Мониторинг позволяет отслеживать динамику и контролировать поступления в атмосферу загрязняющих веществ, что дает возможность минимизировать их вредоносное воздействие на окружающую среду и человека, а также снизить экономические затраты на лечение людей и очистку загрязненных территорий. Специалисты заводской лаборатории промсанитарии и охраны окружающей среды ежемесячно осуществляют контроль за 27 источниками выбросов загрязняющих веществ. Периодичность контроля проводится в соответствии с заводским планом-графиком ведения локального мониторинга, согласованным с областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Целью локального мониторинга окружающей среды является изучение и прогноз изменения контролируемых параметров выбросов от источников загрязнения, расположенных на территории области; оценка их влияния на прилегающие территории санитарно-защитной зоны и водных объектов. Задачи локального мониторинга на РУП «БМЗ» заключаются в следующем:

- организация наблюдений за газовоздушными выбросами;
- проведение систематических измерений параметров, характеризующих воздействие выбросов предприятия на окружающую среду;
- передача полученной информации в Гомельский территориальный центр локального мониторинга (ГТЦ ЛМ).

Для ведения локального мониторинга на предприятии создана материально-техническая база, включающая в себя точки отбора проб, оборудованные на объектах мониторинга; приборно-аналитическую базу лаборатории; компьютерную технику с соответствующим программным обеспечением для документирования результатов монито-

ринга; систему связи для обмена информацией с ГТЦ ЛМ.

Отбор проб и измерения параметров объектов мониторинга осуществляются в соответствии с планом-графиком и методиками выполнения измерений и требований по отбору проб. Информация о системе локального мониторинга, объектах мониторинга, контролируемых параметрах и полученных результатах представляется в ГТЦ ЛМ в табличной форме.

Для своевременного выявления превышений выбросов загрязняющих веществ при регулировке технологических режимов и постоянном контроле соблюдения установленных норм проекта нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу, максимального уменьшения воздействия на окружающую среду на заводе проводится внедрение непрерывного автоматизированного локального мониторинга (АСК). При помощи АСК осуществляются инструментальные измерения парникового газа CO_2 , что является важным обстоятельством при реализации в республике условий известного Киотского протокола. Внедрение непрерывного мониторинга выбросов проводится для 16 единиц технологического оборудования, подключенных к 11 дымовым трубам.

Для определения концентраций CO , NO , CO_2 , SO_2 применяются автоматизированные газоанализаторы оптического типа с использованием датчиков, работающих в инфракрасном или ультрафиолетовом диапазоне длин волн. Газоанализаторы снабжены унифицированными аналоговыми и цифровыми выходными устройствами для передачи результатов измерений в блоки обработки данных. Измеритель

концентрации твердых частиц также работает на оптическом принципе. Измеритель скорости газов – ультразвуковой, его действие основано на изменении времени запаздывания ультразвукового импульса, направленного под углом к потоку газов (время запаздывания пропорционально скорости потока). Погрешность определения выбросов газообразных веществ для электросталеплавильной печи не превышает 6%, твердых частиц – 18%. Для обеспечения надежности непрерывного учета выбросов используются удельные выбросы загрязняющих веществ в килограммах на тонну выплавленной стали, определяемые по результатам работы печи за период времени, равный одному месяцу.

Контроль текущих данных в части превышения норматива выбросов, которые подлежат архивации, осуществляется ежедневно. По результатам непрерывных измерений проводится учет выбросов, составляются отчеты с использованием архива, накопленного АСК. На основании действующих нормативных документов и ежемесячных отчетных данных, основанных на результатах измерений количества выбросов при помощи АСК, осуществляется исчисление налогов за выбросы.

Первый этап осуществления внедрения непрерывного контроля на одной из электросталеплавильных печей ЭСПЦ-1 уже в 2010 г. принес свои плоды. Экономия с учетом вывода на коммерческий учет уплаты налогов по АСК составила 420 млн. руб. Следующий этап внедрения – разработка проектов и закупка оборудования на оставшиеся сталеплавильные печи и нагревательные печи прокатного производства с последующим выведением их на коммерческий учет.