

Перспективы оснащения промышленных предприятий САК выбросов

Обсуждаются вопросы, от решения которых зависит реализация требований нового природоохранного законодательства в отношении оснащения стационарных источников выбросов системами непрерывного (автоматического) контроля на промышленных предприятиях I категории по негативному воздействию на окружающую среду. Возникающие проблемы связаны и с технической стороной выполнения измерений, и с несовершенством и неготовностью законодательства и подзаконных актов РФ, охватывающих данную область

У

Е.В. Никитич

заместитель директора по технической политике ГПБУ «Мосэкомониторинг», Москва, Россия, NikitichEV@eco.mos.ru

М.Ю. Мисюрёв

главный метролог ГПБУ «Мосэкомониторинг», сектор метрологии и управления качеством, Москва, Россия, MisyurevMY@eco.mos.ru

Я.П. Молчанова

доцент кафедры менеджмента и маркетинга Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева, эксперт российско-германского проекта «Климатически нейтральная хозяйственная деятельность: внедрение наилучших доступных технологий в Российской Федерации», Москва, Россия, yapatmolchanova@yandex.ru, канд. техн. наук, доцент

же не раз журнал «Компетентность» обращался к новым задачам экологической и промышленной политик, вопросам перехода к комплексным экологическим разрешениям (КЭР), основанным на принципах наилучших доступных технологий (НДТ). Аспектов перехода много, и заинтересованные стороны активно участвуют в обсуждении требований законодательных и нормативных правовых актов, первых результатов постановки предприятий на учет, опыта применения систем непрерывного производственного контроля.

Изменения, внесенные Федеральным законом от 21.07.2014 № 219-ФЗ [1] в Федеральные законы «Об охране атмосферного воздуха» [2] и «Об охране окружающей среды» [3], фактически означают, что стационарные источники на объектах I категории, экологическое регулирование которых должно осуществляться на основе принципов НДТ, необходимо оснастить системами непрерывного (автоматического) контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами передачи информации о характеристиках этих эмиссий в фонд данных государственного экологического мониторинга. Наличие таких систем является одним из условий получения КЭР.

Соответствующий проект Постановления Правительства Российской Федерации «Об определении переч-

ня стационарных источников и перечня вредных (загрязняющих) веществ, подлежащих контролю посредством автоматических средств измерения и учета объема или массы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, концентрации вредных (загрязняющих) веществ в таких выбросах» разработан Министерством природных ресурсов и экологии РФ [4]; в настоящее время документ находится в процессе обсуждения.

В проекте Распоряжения Правительства РФ [5], также устанавливающим требования к приборам непрерывного автоматического контроля, сказано, что такими приборами должны быть оснащены стационарные источники организованных выбросов вредных (загрязняющих) веществ следующих производств:

- ▶ добыча сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа;
- ▶ производство нефтепродуктов;
- ▶ производство кокса;
- ▶ обеспечение электрической энергией, газом и паром;
- ▶ металлургическое производство;
- ▶ производство неметаллической минеральной продукции;
- ▶ производство органических химических веществ и химических продуктов;
- ▶ производство неорганических химических веществ и химических продуктов;

ключевые слова

системы автоматического контроля выбросов, экологическое законодательство, наилучшие доступные технологии, комплексные экологические разрешения

От редакции. Статья подготовлена при поддержке российско-германского проекта «Климатически нейтральная хозяйственная деятельность: внедрение наилучших доступных технологий в Российской Федерации». Проект реализуется в рамках программы Германской инициативы по климатосберегающим технологиям и Международной инициативы по защите климата. Организации системы непрерывного производственного контроля в Российской Федерации посвящен ряд мероприятий и публикаций проекта.

- ▶ производство пестицидов и прочих агрохимических продуктов в части, касающейся производства минеральных удобрений;
- ▶ производство целлюлозы, древесной массы, бумаги и картона;
- ▶ обезвреживание отходов.

На этих предприятиях в обязательном порядке будут автоматически контролироваться выбросы взвешенных веществ, оксидов азота, монооксида углерода, диоксида серы, фторидов, аммиака, сернистого ангидрида, сероводорода, хлористого водорода, углеводородов, метилмеркаптана, этилмеркаптана, мышьяка и его соединений.

Для химических производств также предусмотрен контроль выбросов веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственных процессов.

В соответствии с Поручением Президента России (Пр-140ГС, пункт 1 в) [6] предприятиям будет предоставлено время на разработку соответствующих проектов и закупку необходимого оборудования.

В проекте Распоряжения Правительства РФ зафиксировано, что системы автоматического контроля (далее – САК) должны будут передавать данные с 1.01.2022 [5].

Согласно проекту ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» и в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» в части создания систем автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ» [7] сроки создания системы автоматического контроля на действующих объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, не могут превышать четыре года со дня получения комплексного экологического разрешения или его пересмотра. Исключение может быть сделано, если программой повышения экологической эффективности или планом мероприятий по охране окружающей среды предусмотре-

Сроки создания системы автоматического контроля на действующих объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, не могут превышать четыре года со дня получения комплексного экологического разрешения или его пересмотра (согласно проекту ФЗ [7])

нены мероприятия, предполагающие реконструкцию или вывод из эксплуатации стационарных источников, подлежащих оснащению автоматическими средствами измерения. В этих случаях сроки оснащения определяются с учетом сроков реализации мероприятий программы повышения экологической эффективности или плана мероприятий по охране окружающей среды.

Вступление в силу нового законодательства ставит перед предприятиями I категории и перед контролирующими органами ряд вопросов, от решения которых зависит реализация закона. Эти вопросы связаны не только с технической стороной выполнения измерений, но и с несовершенством и неготовностью законодательства и подзаконных актов РФ, охватывающих данную область.

Статья посвящена контролю выбросов на промышленных предприятиях.

Внедрение систем автоматического контроля выбросов за рубежом (причем не только в Европейском союзе) происходит достаточно длительное время, и инженерно-технические проблемы практикам известны. Но у нас, помимо инженерно-технических вопросов, существуют и организационные проблемы внедрения подобных систем. Это прежде всего:

- ▶ контроль целостности данных и недопущения несанкционированного вмешательства в работу систем контроля выбросов; техническое обслуживание таких систем;
- ▶ определение допустимых сроков технологических простоев измерительного оборудования;

справка

К сожалению, в Российской Федерации подтверждение соответствия САК выбросов законодательству в области обеспечения единства измерений и утверждения типа СИ под силу только ФГУП «ВНИИМ имени Д.И. Менделеева», ФБУ «Ростест-Москва» и ФГУП «ВНИИФТРИ». Остальные метрологические институты и региональные центры метрологии имеют специалистов или в очень узкой области или не имеют соответствующей аккредитации

- ▶ нормирование «залповых» выбросов предприятия в случае, если такие выбросы являются неотъемлемой частью технологического процесса;
- ▶ несовершенство обязательной нормативной базы при создании систем автоматического контроля;
- ▶ выбор и утверждение точек контроля;
- ▶ соответствие данных систем требованиям законодательства в области обеспечения единства измерений;
- ▶ обеспечение государственного надзора за системами автоматического контроля выбросов.

Сегодня именно эти вопросы являются наиболее актуальными и требуют первоочередного решения, хотя перечень может быть дополнен и другими позициями. Рассмотрим эти проблемы подробнее.

Контроль целостности данных, техническое обслуживание систем

В настоящее время, если предприятие внедрило САК выбросов, оно само осуществляет и контроль, и техническое обслуживание этой системы. При этом уже известны случаи «подмены», изменения и редактирования данных на разных уровнях системы. Известны также все или почти все способы «корректировки» данных. В результате предприятие может выдавать заведомо недостоверную информацию и приводить систему в рабочее состояние только на период проведения контроля природоохранными надзорными органами.

Решение данной проблемы представляется достаточно простым: это пломбировка контрольных точек и привлечение для обслуживания всей системы аккредитованной в установленном порядке независимой организации. Такая практика распространена в странах Европейского союза, в частности в Германии.

В этой связи следует подчеркнуть, что функционирование САК выбросов на предприятиях (техническое обслуживание, калибровка, пломбировка, передача данных и т.д.) в обязательном порядке должно регулироваться

государством. Это можно реализовать с помощью, например, механизма саморегулируемых организаций (СРО), аккредитации или лицензирования.

Учитывая сложившийся опыт жесткого надзора со стороны Росаккредитации аккредитованных этим ведомством лабораторий, привлечение именно их к контролю и техническому обслуживанию систем автоматического контроля выбросов представляется наиболее обоснованным решением.

Однако механизм организации такой деятельности в настоящее время не регламентирован, а для его реализации потребуется разработка и издание нормативных актов при взаимодействии Росстандарта и Росаккредитации.

Определение сроков технологических простоев оборудования

В законодательстве данный вопрос не определен, и какие-либо критерии для установления разрешенных простоев оборудования отсутствуют. При этом предприятие должно иметь законодательно закрепленную возможность приостанавливать передачу данных не только во время плановых реконструкций, которые могут длиться месяцами и о которых предприятие обычно предупреждает заранее, но также и во время проведения поверки измерительного оборудования, технического обслуживания, аварийных остановок и т.п.

Наиболее простым решением данного вопроса для предприятия может стать закупка второго комплекта измерительного оборудования. Для снижения стоимости данного мероприятия необходимо, чтобы измерительное оборудование было однотипным и допускало возможность достаточно оперативной замены (нескольких часов) или, например, создания банка арендуемых на краткий срок устройств. К сожалению, предприятие может иметь очень разные источники выбросов, на которых могут измеряться концентрации различных веществ, а если определяются одинаковые вещества, то диапазоны измерения могут иметь