**Общие требования к методам отбора проб**

Известно, что в разных странах действуют различные системы контроля качества воздуха в зависимости от специфики промышленных, топографических или климатических особенностей данного государства. В ряде случаев полученные результаты о состоянии загрязнения воздушной среды трудно сравнивать между собой. Для обеспечения успешного международного обмена данными в техническом отчете предпринята попытка выработки критериев сравнения существующих и разрабатываемых методов контроля качества окружающего воздуха, а также полученных результатов.

В процессе совместной работы специалистов над данной проблемой было выявлено, что при создании национальной системы мониторинга атмосферных загрязнений очень важно не ограничиваться измерениями какого-либо отдельного загрязнения, а создавать комплексную систему контроля, которая позволит прогнозировать вероятные последствия воздействия загрязнителей на человека и окружающую среду.

Для количественной характеристики загрязнения окружающего воздуха рекомендуют применять три основных понятия: выделение загрязняющих веществ, их распространение и поглощение.

Комплексное исследование атмосферных загрязнений должно предусматривать измерение уровней загрязнения среды обитания и определение вероятных последствий их неблагоприятного воздействия. Очень важно перед началом измерений точно оценить проблему, которую необходимо разрешить, и определить, какие меры необходимо принять, чтобы можно было использовать оптимальную систему контроля. В большинстве случаев цель может быть отнесена к одной из трех категорий: определению факта события, распознаванию и прогнозированию. Количество необходимых данных для решения задачи возрастает с каждой категорией.

Типичным примером определения факта события является определение концентрации загрязняющих веществ на уровне почвы в зависимости направления ветра и т.п. Под распознаванием понимается характеристика отдельных загрязнений, вызванных особыми условиями выделения или распространения загрязняющих веществ, точная локализация источника выделения, идентификации атмосферных загрязнений от одного или нескольких специфических источников выделения, определение соотношения, в котором источник вносит свой вклад в общее загрязнение. Для решения таких задач может оказаться недостаточно измерений концентрации загрязнений на уровне почвы, и необходимо будет проведение дополнительных исследований для получения информации с целью установления связей между выделениями загрязнений, их распространением и результатами воздействия. Задачей прогнозирования является определение характера загрязнения в будущем. Можно говорить о долгосрочном прогнозировании, базирующемся на климатических данных, или о краткосрочном прогнозировании.

Для решения указанных выше задач необходимо проведение измерений с достаточной точностью, анализ и представление полученных данных. Анализ и представление данных должны тесно увязываться с целью исследования. Данные, как правило, представляются в виде перечня измеренных значений уровня загрязнений в зависимости от места, времени и других соответствующих параметров. На практике зачастую необходимо провести оценку уровня загрязнения относительно некоторого количества различных объектов на данной территории, на которые воздействуют загрязнения.

В зависимости от поставленной задачи различают три категории зон оценки: зона приблизительной оценки, зона оценки с равномерным контролем и зона оценки с неравномерным контролем.

В каждом из трех случаев размещение пунктов для отбора проб воздуха выбирают различным образом. Зона приблизительной оценки может содержать один или несколько пунктов оценки, выбранных в пространстве независимо друг от друга. Изолированные пункты оценки в зоне могут быть стационарными или подвижными.

Зона оценки с неравномерным контролем может состоять из одной или нескольких вспомогательных зон, с различным количеством пунктов отбора проб, например, жилой квартал, промышленный район и зона отдыха, в которых поставлена задача исследования, например, загрязнения воздуха двуокисью серы.

Внутри зоны с равномерным контролем ставится задача равномерного размещения пунктов отбора проб воздуха для оценок пространственного распеределения загрязнений. Например, в такой зоне может быть поставлена задача оценить уменьшение концентрации в воздухе окиси углерода по мере удаления от автомобильной магистрали.

Продолжительность наблюдения имеет значение вследствие изменения условий выделения и распространения загрязняющих веществ в течение различных периодов (года, месяца, недели, дня).

Химик-эксперт медицинской организации Бурмистрова Е.Н.

Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике-Чувашии в г. Новочебоксарске»