

ВОРОНИН С.А., ГУРВИЧ В.Б., КАЦНЕЛЬСОН Б.А.,
ПРИВАЛОВА Л.И.

*Территориальное управление Роспотребнадзора
по Свердловской области, ФГУН «Екатеринбургский медицинский
научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих
промпредприятий» Роспотребнадзора,
АНО «Уральский региональный центр экологической
эпидемиологии», г. Екатеринбург, Россия*

К МЕТОДОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ФРАКЦИОННОГО МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ТВЕРДЫМИ ЧАСТИЦАМИ И ЕГО ЭКОЛОГО- ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

К важнейшим отличиям методологии мониторинга загрязнения атмосферного воздуха населенных мест и регламентации допустимых уровней этого загрязнения, принятых в США и странах ЕЭС, от тех, которые были приняты в СССР и унаследованы Российской Федерацией, следует отнести несовпадение подходов к оценке содержания в атмосферном воздухе твердых (пылевых) частиц. Если в России обязательный мониторинг по-прежнему ведется лишь по суммарной массовой (весовой) концентрации атмосферной пыли, которая и нормируется (в зависимости от содержания свободного диоксида кремния в пылеобразующем материале), то на Западе в основу мониторинга пылевого загрязнения атмосферы и соответствующего нормирования положено выделение и взвешивание относительно тонких фракций взвешенных частиц. Здесь обязательным является измерение концентрации частиц с аэродинамическим диаметром до 10 мкм (PM_{10} , от «particulate matter»), которая только и нормируется в Европе, а фракция с аэродинамическим диаметром до 2,5 мкм ($PM_{2,5}$) в некоторых странах до недавнего времени, как правило, не выделялась. Однако в последние годы, в связи с установлением для нее в США самостоятельного норматива, выделение $PM_{2,5}$ становится все более общепринятым. Химический же состав частиц при нормировании PM не учитывается вовсе, хотя его значение и подтверждается все большим числом эпидемиологических исследований.

Наш собственный опыт организации такого фракционного мониторинга в 10 городах и использования его данных в двух эколого-эпидемиологических исследованиях, посвященных выявлению свя-

зи хронической респираторной патологии младших школьников со среднегодовыми уровнями загрязнения атмосферы и обострений этой патологии в связи с ежедневными колебаниями загрязнения, основан на эталонной методологии с ручной сменой фильтров с выделением фракций (при помощи импакторов конструкции Гарвардской школы общественного здоровья) и взвешиванием фильтров на микровесах в термостатированном помещении.

Этот опыт свидетельствует о следующем.

– Широкое использование в России мониторинга пылевых фракций PM_{10} и $PM_{2.5}$, наряду с мониторингом суммарной запыленности атмосферного воздуха населенных мест, позволит углубить гигиеническую оценку экспозиции населения и повысить надежность прогнозирования рисков для его здоровья.

– Для такого широкого использования необходимо разработать специальную программу с выбором оптимальной схемы мониторинга и обеспечить соответствующую аппаратную оснащенность как санитарной службы, так и службы Росгидромета.

– Одновременно требуется обоснование и утверждение нормативов ПДК для фракционных концентраций атмосферной пыли.

– Для расчетов риска для здоровья, проводимых на базе данных мониторинга или моделирования по суммарной весовой концентрации пыли, могут быть рекомендованы пересчетные коэффициенты 0,55 для PM_{10} и 0,26 для $PM_{2.5}$, однако они нуждаются в подтверждении в конкретных условиях происхождения пылевого загрязнения атмосферы.

ВОРОНИН С.А., СЕЛЕЗНЕВА Е.А.

*Территориальное управление Роспотребнадзора
по Свердловской области,*

*ФГУН «Екатеринбургский медицинский научный центр
профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий»
Роспотребнадзора, г. Екатеринбург, Россия*

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МНОГОСРЕДОВОЙ ПЕРСОНАЛЬНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ

В Свердловской области осуществляется реабилитация здоровья населения, проживающего на территориях с экологически неблагоприятной обстановкой, на основе создания единой системы