

Изобретение относится к устройству и способу улавливания твердых частиц загрязнителей воздуха с нано- и микрометрическими размерами для изучения их состава, а именно для выявления факторов, загрязняющих атмосферу, и может быть использовано для мониторинга качества окружающей среды.

Устройство, согласно изобретению, содержит диэлектрическую рамку (2), установленную вертикально, в которой закреплена пластина из монокристалла кремния (1), и вольфрамовую нить (4) диаметром 30 мкм, закрепленные на диэлектрических опорах (3), при этом пластина (1) и нить (4) подключены к источнику высокого напряжения (5), нить (4) будучи подключена к положительному полюсу источника (5).

Способ, согласно изобретению, заключается в размещении вышеописанного устройства вблизи источника загрязнения окружающей среды, после чего включают источник (5) с подачей к нити (4) положительного потенциала в 5 кВ, в то же время положительно заряженные твердые частицы загрязнителей воздуха, под действием электростатического поля между нитью (4) и пластиной (1), притягиваются к последней и оседают на ее поверхности, после отключения источника (5) и извлекают пластину (1) из рамки (2) для исследования твердых частиц, осевших на пластину (1), методами атомно-силовой микроскопии и энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии.

П. формулы: 2

Фиг.: 5

