

УДК 502.3

*студенты Т.В. Боркун, Ю.В. Даниленко, Е.И. Кравченко, Т.Ю. Смолякова  
Государственный ВУЗ «Национальный горный университет»*

## **ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ**

*В работе описываются основные факторы, влияющие на состояние воздушной среды. А также мониторинг и методы контроля загрязнения атмосферы.*

В последние десятилетия невиданный ранее научно-технический прогресс во многих странах породил устойчивый экологический кризис, который характеризуется наличием общеизвестных глобальных экологических проблем, ставящих под угрозу дальнейшее развитие цивилизации. Остановить НТП, едва ли реально, поэтому экологическое нормирование влияния антропогенной деятельности на загрязнение окружающей среды является актуальным и действенным методом уменьшения антропогенного воздействия на экосистемы. Поэтому в наше время данной проблематике, в т.ч. экологическому мониторингу уделяется все больше и больше внимания.

Экологический мониторинг является средством для получения, обработки, хранения и отображения (передачи) информации, являющейся основой для прогнозов и, в конечном итоге, для выработки экологически безопасных и экономически эффективных решений.

Мониторинг атмосферного воздуха – это система наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, его загрязнением и за происходящими в нем природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния атмосферного воздуха и его загрязнения [1, с.15].

Оптимальная система компонентов (элементов) интегральной оценки состояния атмосферного воздуха должна включать оценки:

- уровней загрязнения с санитарных и гигиенических позиций;
- ресурсного потенциала атмосферы;
- степени влияния на определенные;
- среды: почвенно-растительный покров и поверхностные воды;
- тенденций и интенсивности (скорости) процессов антропогенного;
- развития экспортируемой природно-технической системы для выявления;

- краткосрочных и долгосрочных эффектов воздействия;
- определение пространственного и временного масштабов возможных негативных последствий антропогенного воздействия.

В мониторинге загрязнения атмосферы средства контроля воздушной и других газообразных сред подразделяют на системы (комплексы), приборы и другие технические средства контроля загрязнения (ТСКЗ) воздушного бассейна следующим образом [2, с.50]:

- ТСКЗ атмосферы (атмосферного воздуха);
- ТСКЗ воздуха населенных мест и жилых помещений;
- ТСКЗ воздуха рабочей зоны и производственных помещений;
- ТСК выбросов и паро-воздушных смесей, поступающих в атмосферу.

В числе универсальных приборов лабораторного анализа, на которых реализуется не менее 130 методик выполнения измерений загрязняющих атмосферу веществ (в процентном отношении от общего их числа), находятся следующие типы средств [3, с.72]:

- фотометры и спектрофотометры – около 50% (более 60 методик);
- хроматографы (ГХ, ГЖХ, ЖХ) – около 20% (около 30 методик);
- атомно-абсорбционные спектрометры – около 10% (около 15 методик);
- потенциметрические приборы – примерно 4% (5 методик);
- флуориметры и различные титраторы – примерно по 2,5% (по 3);
- кулонометры и весовые приборы – примерно по 1,5% (по 2);
- остальные (хромато-масс-спектрометры, рентгено-флуоресцентные и электрометрические приборы и т.д.) – менее 1% (по 1-2 методики).

#### **Перечень литературы:**

1. Мониторинг и методы контроля окружающей среды: Учеб. пособие в двух частях: Часть 2. Специальная / Ю.А. Афанасьев, С.А. Фомин, В.В. Меньшиков и др - М Изд-во МНЭПУ, 2001.

2. Муравьева С.И., Буковский М.И., Прохорова Е.К. и др. Руководство по контролю вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Справочное изд. М., Химия, 1991.

3. Перегуд Е.А., Горелик Д.О. Инструментальные методы контроля загрязнения атмосферы. Л., Химия, 1981.