

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ДИОКСИДА АЗОТА
В ВОЗДУХЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИФФУЗИОННОГО ОТБОРА ПРОБ***Якубовская Е.А.⁽¹⁾, Штин Т.Н.⁽¹⁾, Штин С.А.⁽²⁾*

⁽¹⁾ Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики
и охраны здоровья рабочих промышленных предприятий

620014, г. Екатеринбург, ул. Попова, д. 30

⁽²⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

За последнее десятилетие накоплен большой материал по загрязнению окружающей среды. Однако остается открытым вопрос о динамике развития процессов загрязнения. В связи с этим встал вопрос об организации специальных наблюдений за состоянием окружающей природной среды и ее антропогенными изменениями с целью их оценки, прогнозирования и своевременного предупреждения о возможных неблагоприятных последствиях, т.е. о введении постоянно действующей службы мониторинга.

Целью данной работы являлась разработка дешевого, надежного и простого метода определения одного из самых распространенных загрязнителей атмосферы, диоксида азота.

Выбранная цель исследования указала на решение следующих поставленных задач:

- выбор средства пробоотбора;
- выбор метода определения.

Для предотвращения погрешности при отборе проб воздуха за счет метеорологических, климатических и географических факторов (направление и скорость ветра, температурные инверсии, давление и влажность воздуха, рельеф местности, расстояние от источника загрязнения) был выбран диффузионный (пассивный) отбор проб.

Подобран сорбционный материал, лабораторная фильтровальная лента с размером пор (2-3) мкм и абсорбент – (30-40) % водный раствор триэтаноламина.

Установлена скорость поглощения аналита (диоксида азота) абсорбентом – 17,3 см³/мин.

Выбран фотометрический метод определения диоксида азота с реактивом Грисса-Илосвая.

Доказана инвариантность пассивного отбора проб по отношению к климатическим условиям. Полученные результаты хорошо согласуются с данными независимых методов: линейноколористического и амперометрического.