



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФТОРИСТОГО ВОДОРОДА В ВОЗДУХЕ

Методика М 02-08-2000

МУК 4.1.1270-03

ВВЕДЕНИЕ

Методика предназначена для измерения концентрации фтористого водорода (в пересчете на фтор) в воздухе рабочей зоны флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «ФЛЮОРАТ®-02».

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ

Флуориметрический метод определения основан на поглощении фтористого водорода раствором щёлочи с последующим определением массовой концентрации фторида по реакции разрушения флуоресцирующего комплексного соединения алюминия с люмогаллионом в среде ацетатно-формиатного буфера. Измерение интенсивности флуоресценции полученного раствора проводят на анализаторе жидкости «ФЛЮОРАТ®-02».

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ

Диапазон измеряемых разовых концентраций фтористого водорода (в пересчете на фтор) составляет **0,2–5 мг/м³**.

Предельно-допустимая концентрация фтористого водорода (в пересчете на фтор) в воздухе рабочей зоны составляет **0,5 мг/м³** (ГН 2.2.5.686-98).

Определению не мешают хлористый водород, диоксид серы (до 100 мг/м³), оксиды азота (до 10 мг/м³), аэрозольная составляющая. Мешают летучие фториды, гидролизующиеся в растворе щелочи до фторид-иона.

ОТБОР И ПОДГОТОВКА ПРОБЫ

Отбор проб воздуха рабочей зоны проводится в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88. При отборе пробы последовательно устанавливают два поглотительных сосуда с 5 см³ раствора гидроксида натрия. Время отбора пробы – 15 мин., объемный расход воздуха 0,6–0,8 дм³/мин. При ожидаемой концентрации фтористого водорода выше 1,2 мг/м³ время отбора сокращают до 5 мин. и отбирают три последовательных пробы, результаты анализа которых усредняют.

Срок хранения поглотительных растворов в закрытых сосудах – 1 сутки.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

При выполнении измерений применяются следующие оборудование и реактивы:

- анализатор жидкости «ФЛЮОРАТ®-02» с комплектом светофильтров;
- аспирационное устройство, например, электроаспиратор «Модель 822»;
- поглотительный сосуд Рыхтера;
- ГСО состава раствора фторид-ионов (например, ГСО № 7261-96);
- люмогаллион, ч.д.а.;
- вода дистиллированная;
- кислота соляная, х.ч.;
- кислота соляная, стандарт-титр;
- кислота уксусная, ос.ч.;
- кислота муравьиная, ч.д.а.;
- натрия гидроксид, х.ч.;
- натрия ацетат, 3-водный, ос.ч.;
- алюминия сульфат, 18-водный, х.ч.

Вся информация в данной листовке является справочной. По вопросу получения более подробной информации следует обращаться к разработчику методики – Группе компаний «ЛЮМЭКС».

Центральный офис «ЛЮМЭКС»: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 70, корп. 2.
Тел. (812) 718-5390 Факс: (812) 718-68-65 E-mail: methodists@lumex.ru

Почтовый адрес: 190000, г. Санкт-Петербург, BOX 1234.