



ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ВОДЕ

ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
(издание 2002 г.)

МУК 4.1.1262-03

ВВЕДЕНИЕ

Методика предназначена для выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе жидкости ФЛЮОРАТ®-02.

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ

Флуориметрический метод измерения массовой концентрации нефтепродуктов основан на измерении интенсивности флуоресценции экстракта нефтепродуктов на анализаторе жидкости ФЛЮОРАТ®-02 после их экстракции гексаном из водной фазы.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЯЕМЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ

Диапазон измеряемых концентраций: **0,005–50 мг/дм³**.

Определению нефтепродуктов не мешают жиры, гуминовые вещества, насыщенные углеводороды природного происхождения. Методика не обеспечивает необходимых характеристик погрешности при определении в водах легких нефтепродуктов (бензин), а также индивидуальных соединений, входящих в состав нефтепродуктов.

При анализе проб неочищенных сточных вод целлюлозно-бумажной, химической промышленности, а также по результатам контроля коэффициента пропускания гексанового экстракта пробы требуется дополнительная очистка экстракта на хроматографической колонке, заполненной оксидом алюминия.



ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

При выполнении измерений применяют следующее оборудование и реактивы:

- Анализатор жидкости ФЛЮОРАТ®-02
- ГСО состава раствора нефтепродуктов в гексане (1 г/дм³)
- ГСО состава нефтепродуктов в твердой матрице (для контроля погрешности)
- Вода дистиллированная
- Гексан
- Кислота соляная, х.ч.
- Натрия гидроксид, х.ч.

ПОДГОТОВКА К ВЫПОЛНЕНИЮ ИЗМЕРЕНИЙ

Перед выполнением измерений должны быть проведены следующие работы: отбор проб, градуировка анализатора жидкости ФЛЮОРАТ®-02 и контроль чистоты гексана.

Отбор проб

Отбор проб воды производится в стеклянную посуду. **Попадание пленки нефтепродуктов в отбираемую пробу недопустимо!** Анализ необходимо выполнить в течение 3 ч после отбора проб, либо провести экстракцию нефтепродуктов. Гексановый экстракт проб может храниться в течение 1 недели в колбе с шлифованной пробкой в условиях, исключающих улетучивание растворителя. Объем отбираемой пробы 100 см³.

Градуировка прибора

Градуировку осуществляют при анализе каждой партии проб путем измерения сигналов флуоресценции растворов с известным содержанием нефтепродуктов, а также чистого гексана. При градуировке прибора и всех измерениях в канале возбуждения используют светофильтр № 1, а в канале регистрации – светофильтр № 3.

ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

Измерение концентрации нефтепродуктов в отобранной пробе воды проводят на анализаторе ФЛЮОРАТ®-02 после экстрагирования гексаном. При наличии полярных веществ проба воды обрабатывается раствором гидроксида натрия, затем производится экстракция нефтепродуктов, а полученный экстракт промывают соляной кислотой. В ряде случаев необходима дополнительная очистка экстракта на хроматографической колонке, заполненной оксидом алюминия.

**ПРИМЕР АНАЛИЗА РЕАЛЬНОГО ОБЪЕКТА**

Нефтепродукты (ФЛЮОРАТ®-02-3М)

С	J
0,00	0,0011
10,00	0,0310

Результаты измерения:

Проба	Содержание, мг/дм ³			
	Флуориметрия		ИК-спектроскопия	
	№1	№2	№1	№2
озеро Имандра	0,05	0,06	0,040	0,075
локомотивное депо, ливневые стоки	10,6	11,8	11,6	
АО «Теплосети», г. Псков	0,41	0,33	0,37	0,27
ТЭЦ-20, питательная вода парогенератора № 9	0,100	0,073	0,115	0,070
Котляковско-Коломенские очистные сооружения, выход	0,12	0,14	0,14	

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: (718) 6865 E-mail: methodists@lumex.ru

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