

СД-36.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИОЦИАНАТОВ И СВОБОДНЫХ, СЛАБОКИСЛОТНЫХ
ДИССОЦИИРУЮЩИХ, ОБЩИХ ЦИАНИДОВ В ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ
ФОТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОТОЧНОГО
АНАЛИЗАТОРА «SKALAR SAN++»**

Савватеева Т.А., Матасова Е.П., Полежаева И.В., Свиренко И.В.
Исследовательский центр АО «Полюс Красноярск», г. Красноярск
PolezhaevaIV@polyus.com

DOI: 10.26902/ASFE-11_129

Анализатор автоматический проточный «Skalar San++» с фотометрическими детекторами позволяет автоматизировать стандартный фотометрический метод лабораторного анализа.

Принцип работы проточного анализатора «Skalar San++» заключается в создании непрерывного сегментированного, при помощи воздушных пузырьков, потока анализируемых проб, который смешивается в реакционных сосудах с подаваемыми реагентами, подвергается (в зависимости от применяемого метода) нагреву, воздействию ультрафиолета, диализу и поступает в проточную кювету для фотоколориметрического измерения. Обработку и хранение данных, поступающих с каналов детектирования, осуществляют с помощью программного обеспечения «Flow Access». Анализатор «Skalar San++» оснащен двумя каналами детектирования для одновременного измерения массовой концентрации одного из видов цианидов и тиоцианатов.

Для гидрохимического анализа проб природных, сточных, сточных очищенных вод и технологических растворов разработали методику измерения массовой концентрации тиоцианатов и свободных, слабокислотных диссоциирующих (СКД) и общих цианидов фотометрическим методом с 4-пиридинкарбоновой и 1,3-диметилбарбитуровой кислотами с применением проточного анализатора «Skalar San++».

Измерения массовой концентрации каждого из определяемых видов цианидов в анализируемом растворе пробы проводят последовательно. Диапазоны определяемых концентраций: СКД, общих и свободных цианидов от 0,005 до 20 мг/дм³; тиоцианатов от 0,050 до 50 мг/дм³.

По предлагаемой методике не определяют цианиды, связанные в комплексы с кобальтом и органические цианиды.

Диапазон измерений, мг/дм ³	Показатель повторяемости, σ_r , мг/дм ³	Показатель внутрилабораторной прецизионности, σ_{RL} , мг/дм ³
Цианиды		
От 0,005 до 0,025 вкл.	0,055·X	0,18·X
св. 0,025 до 0,50 вкл.	0,048·X	0,13·X
св. 0,50 до 20 вкл.	0,021·X	0,075·X
Тиоцианаты		
От 0,050 до 0,50 вкл.	0,067·X	0,19·X
св. 0,50 до 5,0 вкл.	0,025·X	0,12·X
св. 5,0 до 50 вкл.	0,007·X	0,063·X