

Кадмий М. ТТ

M87

0.025 - 0.75 mg/L Cd

Кадион

Специфическая информация об инструменте

Тест может быть выполнен на следующих устройствах. Кроме того, указывается требуемая кювета и диапазон поглощения фотометра.

Приборы	Кювета	λ	Диапазон измерений
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	\varnothing 16 mm	525 nm	0.025 - 0.75 mg/L Cd

Материал

Необходимый материал (частично необязательный):

Реактивы	Упаковочная единица	Номер заказа
Кюветный тест на кадмий Spectroquant 1.14834.0001 ^{d)}	25 Шт.	420750

Область применения

- Обработка сточных вод
- Подготовка питьевой воды
- Обработка сырой воды
- Гальванизация

Подготовка

1. Перед проведением испытания необходимо ознакомиться с оригинальными инструкциями и рекомендациями по технике безопасности, которые прилагаются к комплекту для тестирования (паспорта безопасности материалов доступны на домашней странице www.merckmillipore.com).
2. В процессе испытания, описанном выше, определяются только ионы Cd^{2+} . Для определения коллоидного, нерастворенного и сложного кадмия вначале требуется разложение.
3. Значение pH образца должно находиться в диапазоне от 3 до 11.

Примечания

1. Этот метод адаптирован компанией MERCK.
2. Spectroquant® является зарегистрированной торговой маркой компании MERCK KGaA.
3. В течение всей процедуры должны использоваться соответствующие меры предосторожности и надлежащая лабораторная техника.
4. Объемы проб и реагентов должны измеряться с помощью подходящей мерной пипетки (класс А).
5. Поскольку реакция зависит от температуры, температура образца должна быть в диапазоне от 10 до 40 °С.
6. Реагенты должны храниться в закрытых контейнерах при температуре от +15 °С до +25 °С.

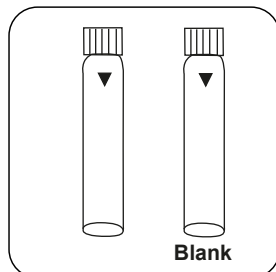


Выполнение определения Кадмий с кюветным тестом MERCK Spectroquant®, № 1.14834.0001

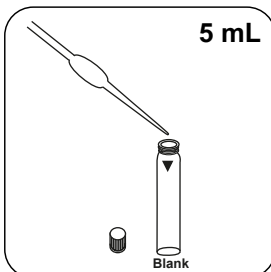
Выберите метод в устройстве.

Для этого метода необязательно проводить измерение НУЛЯ каждый раз на следующих устройствах: XD 7500, XD 7500

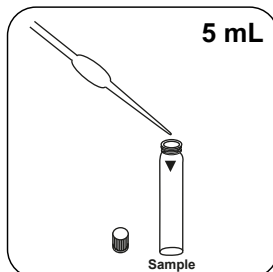
Пропустите шаги с нулевой кюветой.



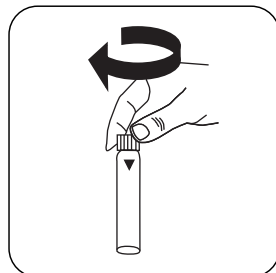
Подготовьте две кюветы с реагентами. Отметьте одну кювету как нулевую.



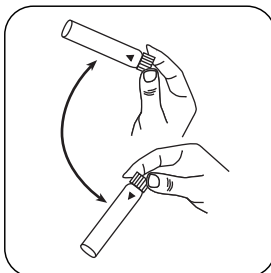
Добавьте 5 мл полностью деминерализованной воды в нулевую кювету.



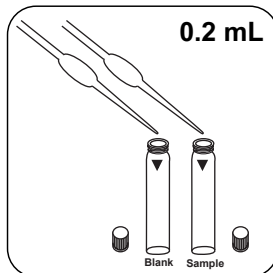
Добавьте 5 мл пробы в кювету для проб.



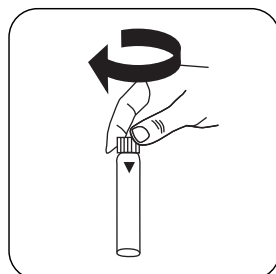
Закройте кювету(ы).



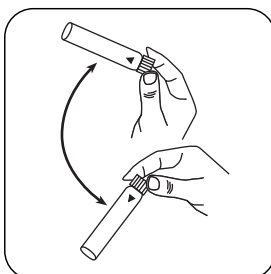
Перемешайте содержимое покачиванием.



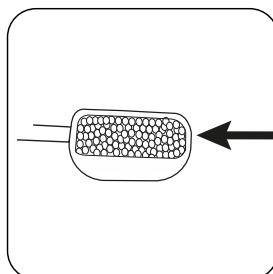
В каждую кювету добавьте 0.2 мл Реагент Cd-1K раствора.



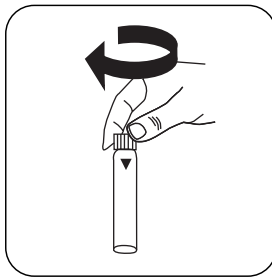
Закройте кювету(ы).



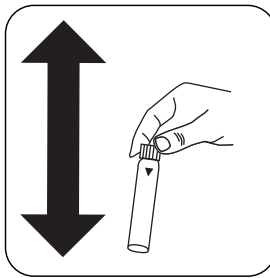
Перемешайте содержимое покачиванием.



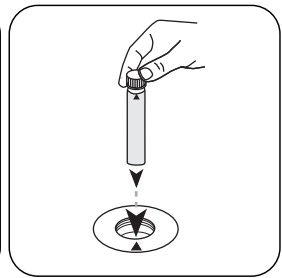
Добавьте по одной микроложке Реагент Cd-2K с меткой.



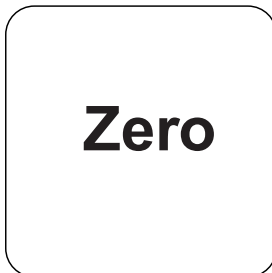
Закройте кювету(ы).



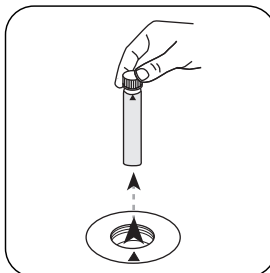
Растворите реагент
взбалтыванием.



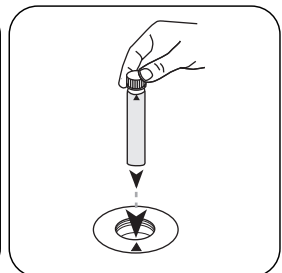
Поместите **нулевую кювету** в измерительную шахту. Обращайте внимание на позиционирование.



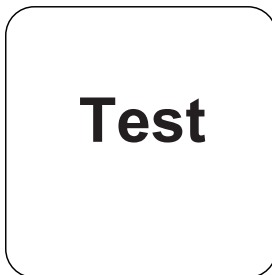
Нажмите клавишу **НОЛЬ**.



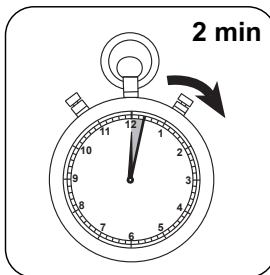
Извлеките **кювету** из измерительной шахты.



Поместите **кювету для проб** в измерительную шахту. Обращайте внимание на позиционирование.



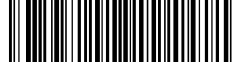
Нажмите клавишу **ТЕСТ** (XD: **СТАРТ**).



Выдержите **2 минут(ы)** времени реакции.

По истечении времени реакции измерение выполняется автоматически.

На дисплее отображается результат в мг/л Кадмий.



Химический метод

Кадион

Приложение

Функция калибровки для фотометров сторонних производителей

$$\text{Conc.} = a + b \cdot \text{Abs} + c \cdot \text{Abs}^2 + d \cdot \text{Abs}^3 + e \cdot \text{Abs}^4 + f \cdot \text{Abs}^5$$

∅ 16 mm

a	$1.03645 \cdot 10^{-1}$
b	$4.81917 \cdot 10^{-2}$
c	
d	
e	
f	

Нарушения

Помехи	от / [мг/л]
Al	25
Ca ²⁺	1000
Cr ₂ O ₇ ²⁻	100
Cu ²⁺	10
Fe ³⁺	1
Mg ²⁺	1000
Mn ²⁺	10
NH ₄ ⁺	100
Ni ²⁺	0,5
Pb ²⁺	100
PO ₄ ³⁻	100
Zn ²⁺	0,5
NaCl	0,005
NaNO ₃	0,05
Na ₂ SO ₄	0,005



Ссылки на литературу

H. Watanabe, H. Ohmori (1979), Dual-wavelength spectrophotometric determination of cadmium with cadion, *Talanta*, 26 (10), 959-961

^o Spectroquant® является торговой маркой Merck KGaA