

Свинец (В) ТТ

M235

0.1 - 5 mg/L Pb

4-(2-пиридилазо)резорцин

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	515 nm	0.1 - 5 mg/L Pb

Материал

Необходимый материал (частично необязательный):

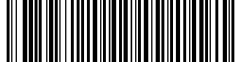
Реактивы	Упаковочная единица	Номер заказа
Кюветный тест на свинец Spectroquant 1.14833.0001 ^{d)}	25 Шт.	420754

Область применения

- Обработка сточных вод
- Гальванизация

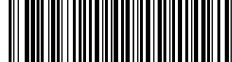
Подготовка

1. Перед проведением теста обязательно прочитайте оригинальные инструкции по эксплуатации и правила техники безопасности, прилагаемые к тестовому набору (паспорта безопасности материалов см. на домашней странице www.merckmillipore.com).
2. В описанной процедуре распознаются только ионы²⁺. Определение коллоидного, нерастворенного и сложного связанного свинца требует растворения.
3. Значение pH пробы должно находиться в диапазоне от 3 до 6.



Примечания

1. Этот метод является методом MERCK.
2. Spectroquant® является зарегистрированной торговой маркой компании MERCK KGaA.
3. На протяжении всего процесса должны применяться надлежащие меры безопасности и хорошая лабораторная техника.
4. Объем пробы следует дозировать неградуированной пипеткой 5 мл (класс А).
5. Так как реакция зависит от температуры, температура пробы должна поддерживаться на уровне от 10 °C до 40 °C.
6. Реагенты должны храниться в закрытом состоянии при температуре от +15 °C до +25 °C.



Выполнение определения Свинец (Pb^{2+}) в жесткой или очень жесткой воде

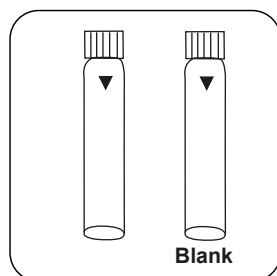
Выберите метод в устройстве.

Для этого метода необязательно проводить измерение НУЛЯ каждый раз на следующих устройствах: XD 7000, XD 7500

Пропустите шаги с нулевой кюветой.

Метод В

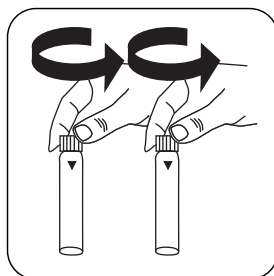
Метод В используется для определения содержания свинца в жестких и очень жестких водах с содержанием Ca^{2+} от 70 мг/л до 500 мг/л (от 10°dH до 70°dH).



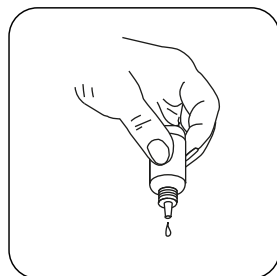
Подготовьте две кюветы с реагентами. Отметьте одну кювету как нулевую.



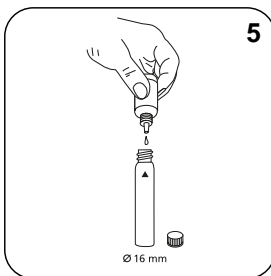
Внимание! Реакционные кюветы содержат цианид калия! Обязательно соблюдайте указанную последовательность дозирования!



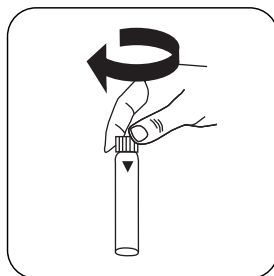
Откройте две кюветы для реагента.



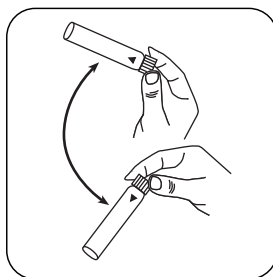
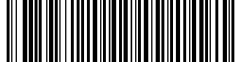
Держите капельницы вертикально и добавляйте капли того же размера, медленно нажимая на них.



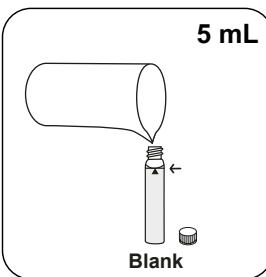
Добавьте **5 капли Reagenz Pb-1K** раствора в каждую кювету.



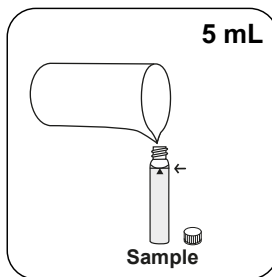
Закройте кювету(ы).



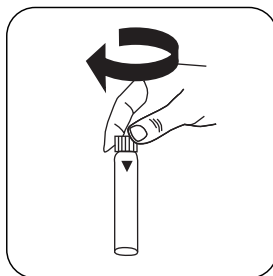
Перемешайте содержимое покачиванием.



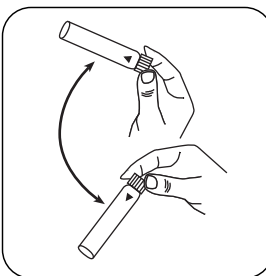
Добавьте **5 мл полностью деминерализованной воды** в нулевую кювету.



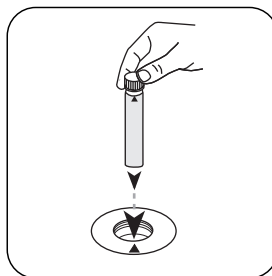
Добавьте **5 мл пробы** в кювету для проб.



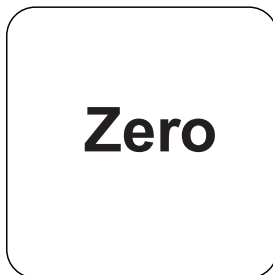
Закройте кювету(ы).



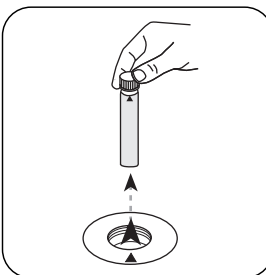
Перемешайте содержимое покачиванием.



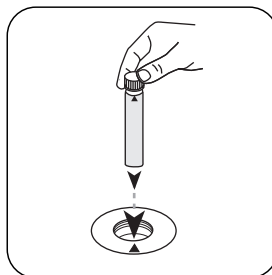
Поместите **нулевую кювету** в измерительную шахту. Обращайте внимание на позиционирование.



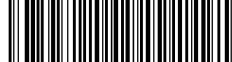
Нажмите клавишу **НОЛЬ**.



Извлеките **кювету** из измерительной шахты.

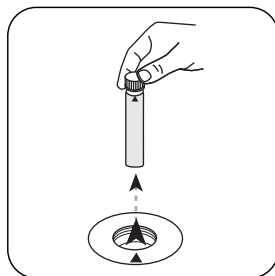


Поместите **кювету для проб** в измерительную шахту. Обращайте внимание на позиционирование.

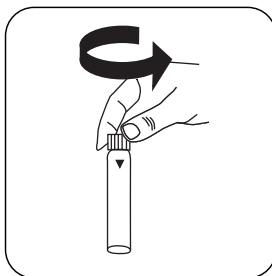


Test

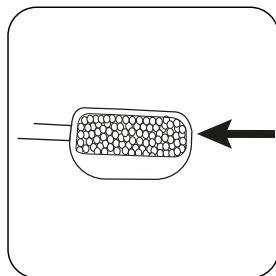
Нажмите клавишу **ТЕСТ**
(XD: **СТАРТ**).



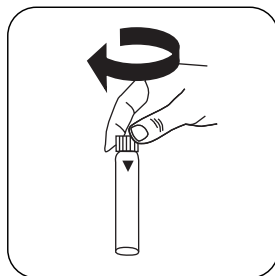
Извлеките **кювету** из
измерительной шахты.



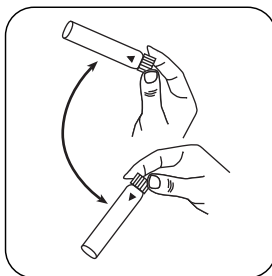
Откройте кювету для проб.



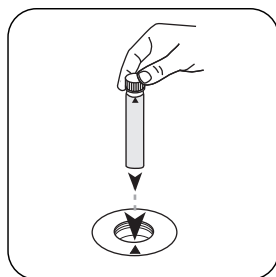
Добавьте **одну микро-
ложку Reagent Pb-2K с
меткой**.



Закройте кювету(ы).



Растворите порошок пока-
чиванием.



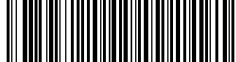
Поместите **кювету для
проб** в измерительную
шахту. Обращайте
внимание на позициони-
рование.

Test

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

На дисплее отображается результат в мг/л Свинец в жесткой или очень жесткой воде (процедура В).

Содержание свинца в мг/л = измеряемая величина А - измеряемая величина В



Химический метод

4-(2-пиридилазо)резорцин

Приложение

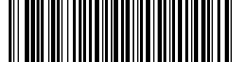
Функция калибровки для фотометров сторонних производителей

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

ø 16 mm	
a	$-3.23149 \cdot 10^{-2}$
b	$4.63126 \cdot 10^{+0}$
c	
d	
e	
f	

Нарушения

Помехи	от / [мг/л]
Ag	100
Al	1000
Ca	500
Cd ²⁺	100
Cr ³⁺	10
Cr ₂ O ₇ ²⁻	50
Cu ²⁺	100
F ⁻	1000
Fe ³⁺	2
Hg ²⁺	50
Mg	250
Mn ²⁺	0,1
NH ₄ ⁺	1000
Ni ²⁺	100
NO ₂ ⁻	100
PO ₄ ³⁻	1000



Помехи	от / [мг/л]
Zn	100
EDTA	0,1
ПАВ	1000
Na-Ac	0,2
NaNO ₃	0.4
Na ₂ SO ₄	0.02

Ссылки на литературу

Shvoeva, O.P., Dedkova, V.P. & Savvin, S.B. Journal of Analytical Chemistry (2001) 56: 1080

^{d)} Spectroquant® является торговой маркой Merck KGaA