

Марганец LR PP

M242

0.01 - 0.7 mg/L Mn

Mn1

PAN

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
MD 100, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect	\varnothing 24 mm	560 nm	0.01 - 0.7 mg/L Mn
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	\varnothing 24 mm	558 nm	0.01 - 0.7 mg/L Mn

Материал

Необходимый материал (частично необязательный):

Реактивы	Упаковочная единица	Номер заказа
Набор реагентов VARIO Марганец LR 10 мл	1 шт.	535090
VARIO Раствор сегнетовой соли, 30 ml ^{b)}	30 mL	530640

Область применения

- Гальванизация
- Подготовка питьевой воды
- Обработка сырой воды

Подготовка

1. Перед анализом промойте всю стеклянную лабораторную посуду разбавленной азотной кислотой, а затем полностью деминерализованной водой.
2. Высокобуферные пробы воды или пробы воды с экстремальными значениями уровня pH могут превышать буферную емкость реагентов и требуют регулирования уровня pH.

Перед анализом уровень pH проб, подкисленных для консервации, должен быть приведен в диапазон от 4 до 5 с 5 моль/л (5N) гидроксидом натрия. Значение pH не должно превышать 5, иначе могут выпасть марганцевые осадки.

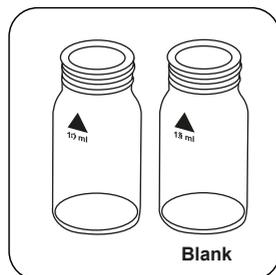
Примечания

1. Если проба содержит CaCO_3 более 300 мг/л жесткости, то после добавления упаковки порошка Vario Ascorbic Acid в него добавляется 10 капель солевого раствора Rochelle.
2. В некоторых пробах после добавления реагентного раствора "щелочь-цианид" может образоваться облачный или мутный раствор. После добавления раствора индикатора PAN мутность должна исчезнуть.
3. Если проба содержит большое количество железа (от 5 мг/л), время реакции должно составлять не менее 10 минут.



Выполнение определения Марганец LR, с упаковкой порошка Vario

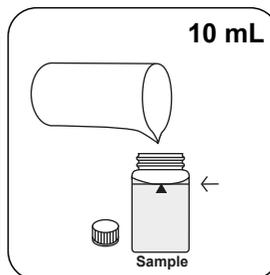
Выберите метод в устройстве.



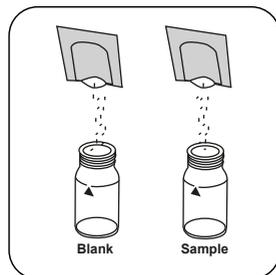
Подготовьте две чистые кюветы 24 мм. Отметьте одну кювету как нулевую.



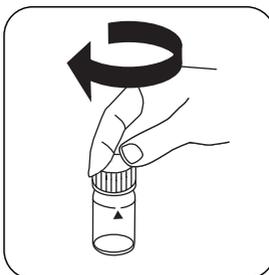
Добавьте **10 мл полностью деминерализованной воды** в нулевую кювету.



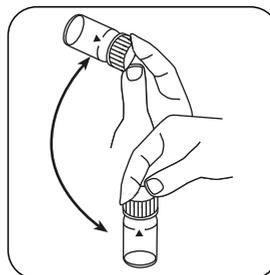
Добавьте **10 мл пробы** в кювету для проб.



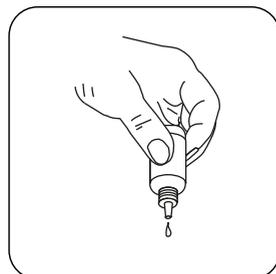
В каждую кювету добавьте **одну упаковку порошка Vario Ascorbic Acid**.



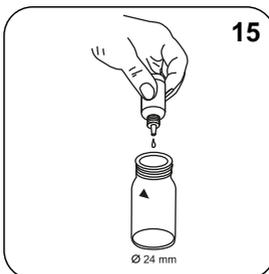
Закройте кювету(ы).



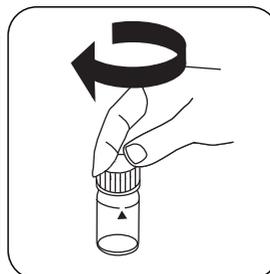
Перемешайте содержимое покачиванием.



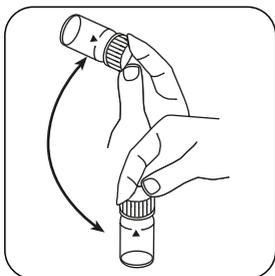
Держите капельницы вертикально и добавляйте капли того же размера, медленно нажимая на них.



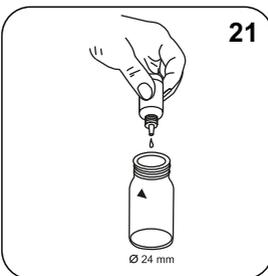
Добавьте **15 капель Alkaline-Cyanide Reagentz**.



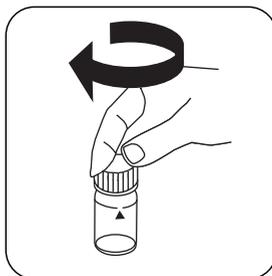
Закройте кювету(ы).



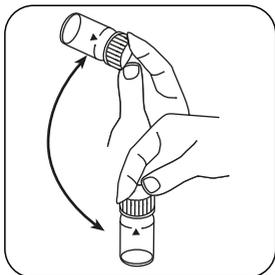
Перемешайте содержимое покачиванием.



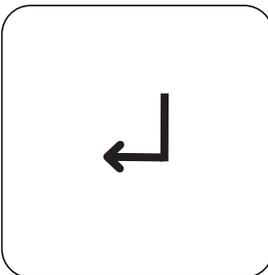
Добавьте **21** капли PAN Indikator.



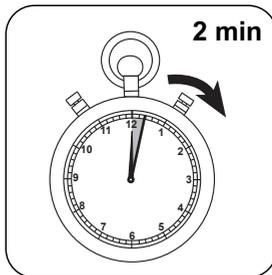
Закройте кювету(ы).



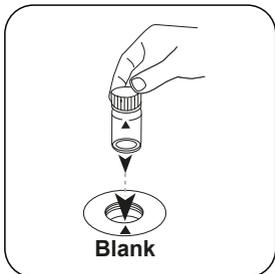
Перемешайте содержимое покачиванием.



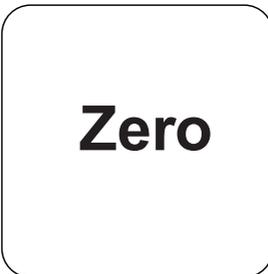
Нажмите клавишу **ENTER**



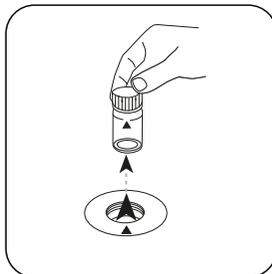
Выдержите **2 минут(ы)** времени реакции.



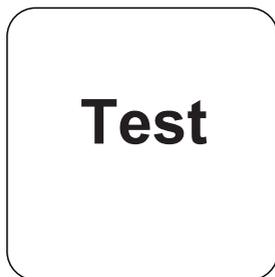
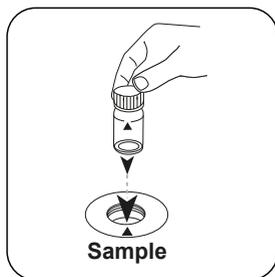
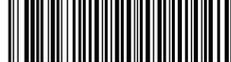
Поместите **нулевую кювету** в измерительную шахту. Обращайте внимание на позиционирование.



Нажмите клавишу **НОЛЬ**



Извлеките кювету из измерительной шахты.



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

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

На дисплее отображается результат в мг/л Марганец.

Оценка

В следующей таблице указаны выходные значения, которые могут быть преобразованы в другие формы цитирования.

единицах	Форма цитирования	коэффициент преобразования
mg/l	Mn	1
mg/l	MnO ₄	2.17
mg/l	KMnO ₄	2.88

Химический метод

PAN

Приложение

Функция калибровки для фотометров сторонних производителей

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

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	-3.05268 • 10 ⁻²	-3.05268 • 10 ⁻²
b	7.28484 • 10 ⁻¹	1.56624 • 10 ⁻⁰
c		
d		
e		
f		

Ссылки на литературу

Goto, K., et al., Talanta, 24, 652-3 (1977)

¹⁾ требуется дополнительно для образцов с жесткостью выше 300 мг/л CaCO₃