



Железо PP

M222

0.02 - 3 mg/L Fe<sup>9)</sup>

FE1

1,10-фенантролин

## Специфическая информация об инструменте

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

Приборы	Кювета	$\lambda$	Диапазон измерений
MD 100, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect	∅ 24 mm	530 nm	0.02 - 3 mg/L Fe <sup>9)</sup>
SpectroDirect	□ 50 mm	510 nm	0.01 - 1.5 mg/L Fe <sup>9)</sup>
XD 7000, XD 7500	∅ 24 mm	510 nm	0.02 - 3 mg/L Fe <sup>9)</sup>

## Материал

Необходимый материал (частично необязательный):

Реактивы	Упаковочная единица	Номер заказа
VARIO Ferro F10	Порошок / 100 Шт.	530560
VARIO Ferro F10	Порошок / 1000 Шт.	530563

## Область применения

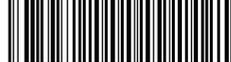
- Обработка сточных вод
- Охлаждающая вода
- Котельная вода
- Гальванизация
- Подготовка питьевой воды
- Обработка сырой воды

## Подготовка

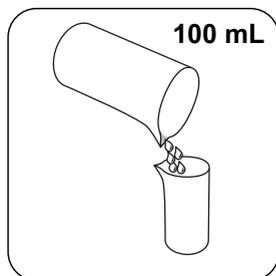
1. Окись железа требует слабого, сильного растворения или растворения Digesdahl (кислотное растворение).
2. Сильно щелочные или кислые воды должны быть приведены в диапазон рН от 3 до 5 перед анализом.
3. Для проб, содержащих видимую ржавчину, время реакции должно составлять не менее 5 минут.
4. Вода, обработанная органическими соединениями в целях защиты от коррозии и т.д., должна быть при необходимости окислирована для разрушения комплексов железа. Для этого пробу объемом 100 мл смешивают с 1 мл концентрированной серной кислоты ( $\geq 95\%$ ) и 1 мл концентрированной азотной кислоты ( $\geq 65\%$ ) и выпаривают на половину. После охлаждения происходит растворение.

## Примечания

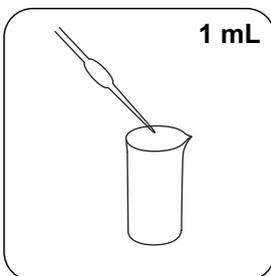
1. Этот метод определяет все формы растворенного железа и большинство форм нерастворенного железа.
2. Из-за нерастворенного порошка точность не снижается.



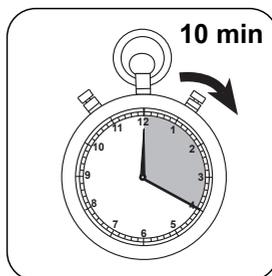
## Растворение



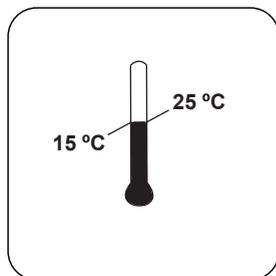
Наполните подходящий сосуд для проб **100 мл** пробы.



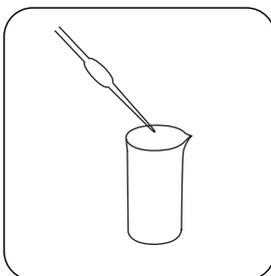
Добавить **1 мл концентрированной серной кислоты ( $\geq 95\%$ )**.



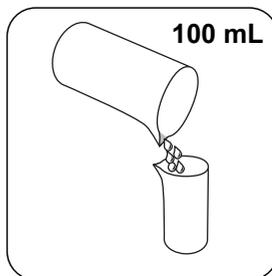
Нагревайте пробу в течение **10 минут**, или до ее полного растворения.



Дайте образцу остыть до **комнатной температуры**.



Установите **уровень pH** пробы с помощью **раствор аммиака (10-25%)** на 3-5.



Наполните пробу **100 мл полностью деминерализованной воды**.

Используйте эту пробу для анализа общего содержания растворенного и нерастворенного железа.





## Выполнение определения Железо (II,III), растворенное, с упаковкой порошка Vario

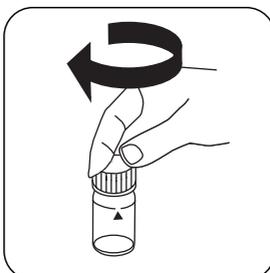
Выберите метод в устройстве.

Для определения **Железо с использованием таблетки** выполнить описанное **растворение**.

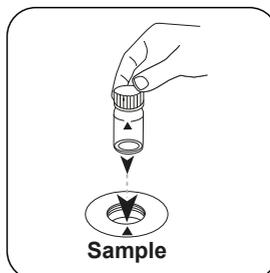
Для этого метода необязательно проводить измерение НУЛЯ каждый раз на следующих устройствах: XD 7000, XD 7500



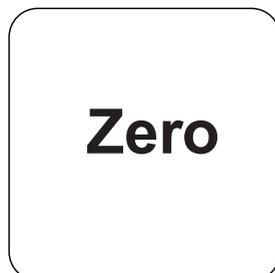
24-Наполните кювету -мм **10 пробой мл.**



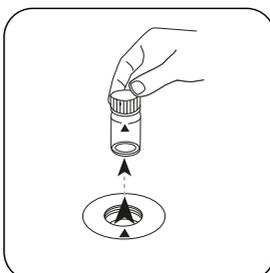
Закройте кювету(ы).



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

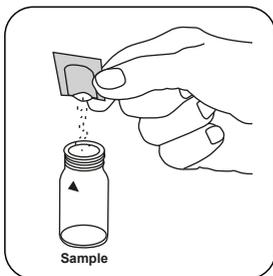


Нажмите клавишу **НОЛЬ**.

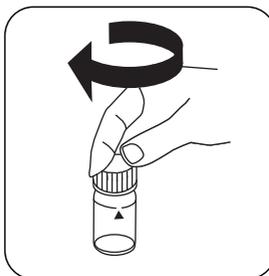


Извлеките кювету из измерительной шахты.

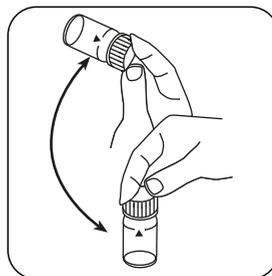
Для приборов, для которых не требуется **измерение нулевого значения**, **начните отсюда**.



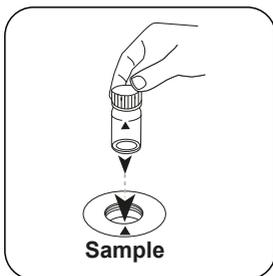
Добавьте **упаковку порошка Vario FERRO F10**.



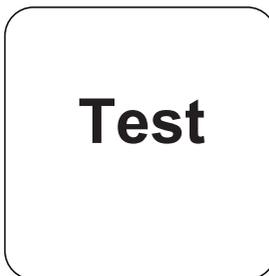
Закройте кювету(ы).



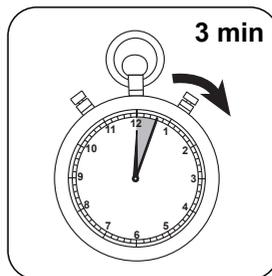
Перемешайте содержимое покачиванием.



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



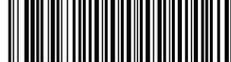
Нажмите клавишу **ТЕСТ** (XD: **СТАРТ**).



Выдержите **3 минут(ы)** времени реакции.

По истечении времени реакции измерение выполняется автоматически.

На дисплее отображается результат в мг/л Железо.



## Химический метод

1,10-фенантролин

## Приложение

### Функция калибровки для фотометров сторонних производителей

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

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	$-6.44557 \cdot 10^{-2}$	$-6.44557 \cdot 10^{-2}$
b	$2.39506 \cdot 10^{+0}$	$5.14938 \cdot 10^{+0}$
c		
d		
e		
f		

## Нарушения

### Постоянные нарушения

1. Иридий мешает определению.

### Согласно

DIN 38406-E1

Стандартный метод 3500-Fe-1997

US EPA 40 CFR 136

<sup>9)</sup> Реагент восстанавливает наиболее нерастворимые оксиды железа без разложения