



Общее количество фосфатов HR TT

M318

1.5 - 20 mg/L P<sup>b)</sup>

Фосформолибден синий

## 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
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	$\varnothing$ 16 mm	690 nm	1.5 - 20 mg/L P <sup>b)</sup>

## Материал

Необходимый материал (частично необязательный):

Реактивы	Упаковочная единица	Номер заказа
Фосфат общий HR	24 шт.	2420700

Также необходимы следующие принадлежности.

Принадлежности	Упаковочная единица	Номер заказа
Терморектор RD 125	1 шт.	2418940

## Область применения

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



## Подготовка

1. Сильно буферизованные пробы или пробы с экстремальными значениями уровня pH перед анализом должны быть приведены в диапазон pH от 6 до 7 (с 1 моль/л соляной кислоты или 1 моль/л раствора гидроксида натрия).
2. Полученный синий цвет образуется в результате реакции реагента с ортофосфатными ионами. Поэтому фосфаты, присутствующие в органической и конденсированной неорганической форме (мета-, пиро- и полифосфаты), перед анализом должны быть преобразованы в ортофосфат-ионы. Предварительная обработка пробы кислотой и теплом создает условия для гидролиза конденсированных неорганических форм. Органически связанные фосфаты преобразуются в ортофосфатные ионы путем нагрева кислотой и персульфатом.  
Количество органически связанного фосфата может быть рассчитано:  
органические фосфаты мг/л = общий фосфат мг/л - фосфат, кислотный гидролизующийся, мг/л.

## Примечания

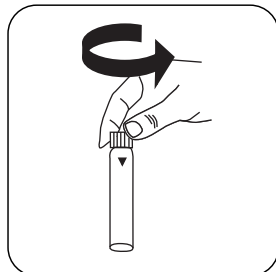
1. Если определение производится без растворения, то фиксируются только ортофосфаты.



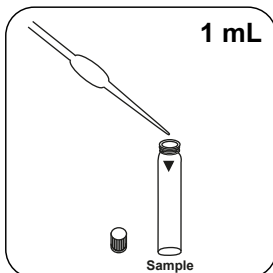
## Выполнение определения Фосфат, общий HR с кюветным тестом

Выберите метод в устройстве.

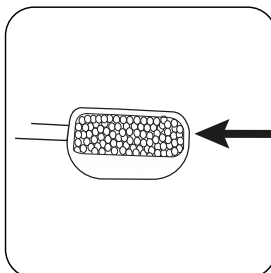
Для этого метода необязательно проводить измерение НУЛЯ каждый раз на следующих устройствах: XD 7000, XD 7500



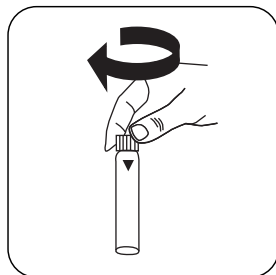
Откройте кювету для реагента.



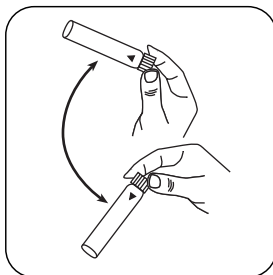
Добавьте 1 мл пробы в кювету для проб.



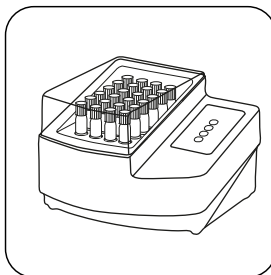
Добавьте одну мерную ложку No. 4 (белый) Phosphate-103.



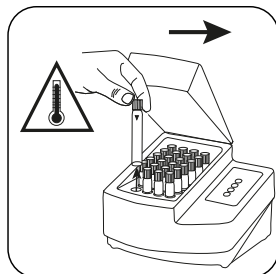
Закройте кювету(ы).



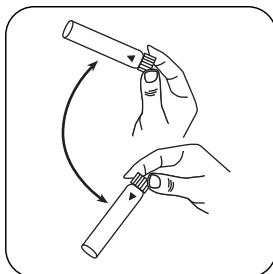
Перемешайте содержимое покачиванием.



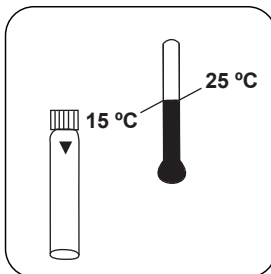
Растворите (содержимое) кюветы в течение 30 минут при температуре 100 °C в терморекторе.



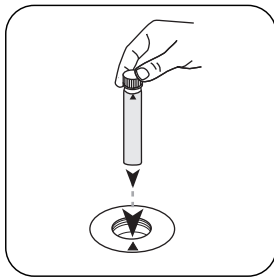
Извлеките кювету из терморектора. (Внимание: кювета горячая!)



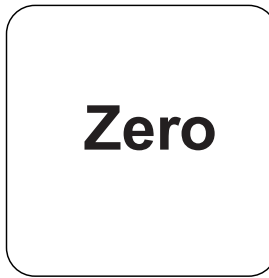
Перемешайте содержимое покачиванием.



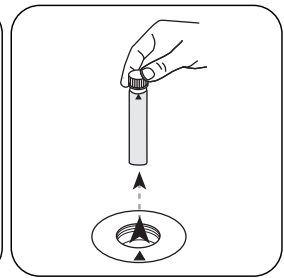
Дайте кювете (кюветам) остыть до комнатной температуры.



Поставьте нулевую кювету из объема поставки (красная наклейка) в измерительную шахту. Обратите внимание на позиционирование.

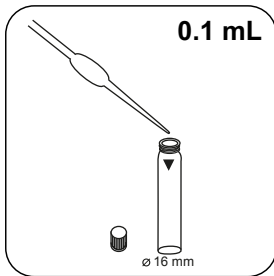


Нажмите клавишу **НОЛЬ**.

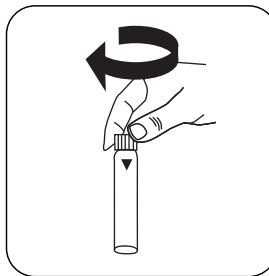


Извлеките **кювету** из измерительной шахты.

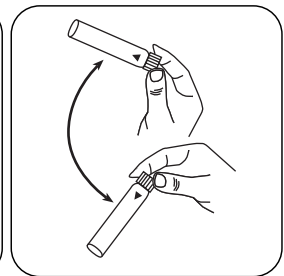
Для приборов, для которых не требуется **измерение нулевого значения**, **начните отсюда**.



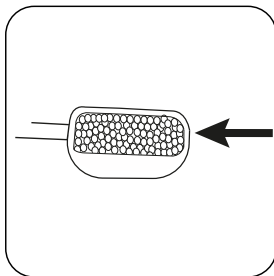
Добавьте **0.1 мл (2 капель) Phosphate-101** в растворенную пробу.



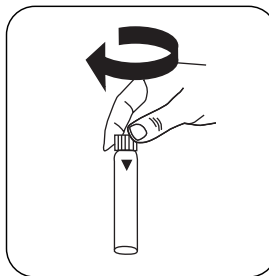
Закройте кювету(ы).



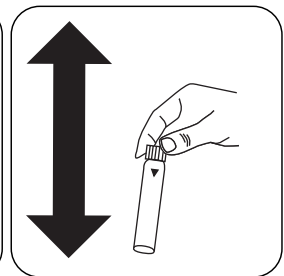
Перемешайте содержимое покачиванием.



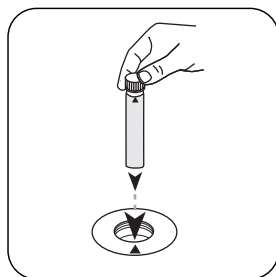
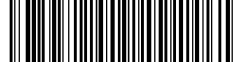
Добавьте **одну мерную ложку No. 4 (белый) Phosphate-102**.



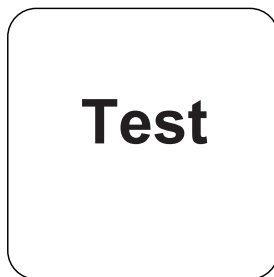
Закройте кювету(ы).



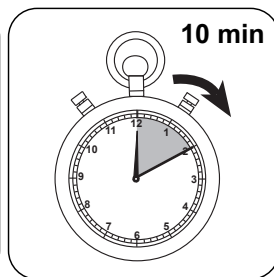
Растворите реагент взбалтыванием.



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



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



Выдержите **10 минут(ы)** времени реакции.

По истечении времени реакции измерение выполняется автоматически.

На дисплее отображается результат в мг/л Общее содержание фосфатов.

## Оценка

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

единицах	Форма цитирования	коэффициент преобразования
mg/l	P	1
mg/l	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	3.066177
mg/l	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	2.29137

## Химический метод

Фосформолибден синий

## Приложение

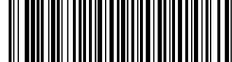
### Функция калибровки для фотометров сторонних производителей

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

	ø 16 mm
a	-2.31245 • 10 <sup>-1</sup>
b	2.78092 • 10 <sup>+1</sup>
c	4.2385 • 10 <sup>+0</sup>
d	
e	
f	

## Нарушения

Помехи	от / [мг/л]
Cu <sup>2+</sup>	5
Ni <sup>2+</sup>	25
Pb <sup>2+</sup>	25
Fe <sup>2+</sup>	250
Fe <sup>3+</sup>	250
Hg <sup>2+</sup>	250
Al <sup>3+</sup>	1000



<b>Помехи</b>	<b>от / [мг/л]</b>
Cr <sup>3+</sup>	1000
Cd <sup>2+</sup>	1000
Mn <sup>2+</sup>	1000
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1000
Zn <sup>2+</sup>	1000
Жесткость общая	446,5 (2500 °dH)
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	5
CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	30
p-PO <sub>4</sub>	30
S <sup>2-</sup>	30
SiO <sub>2</sub>	30
CN <sup>-</sup>	250
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	89,5 mmol/l (250 °dH)
EDTA	250
Cl <sup>-</sup>	1000
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1000
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1000
SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	1000

**Согласно**

DIN ISO 15923-1 D49  
 Стандартный метод 4500-P E  
 US EPA 365.2

<sup>b)</sup> Для ХПК (150 °C), ТОС (120 °C) и определения общего содержания - хрома, - фосфата, - азота, (100 °C) необходим реактор