



Уровень pH L

M331

6.5 - 8.4 pH

PH

Фенол красный

## 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 110, MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630	ø 24 mm	560 nm	6.5 - 8.4 pH
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	558 nm	6.5 - 8.4 pH

## Материал

Необходимый материал (частично необязательный):

Реактивы	Упаковочная единица	Номер заказа
Раствор феноловый красный	15 mL	471040
Раствор феноловый красный	100 mL	471041
Раствор феноловый красный в упаковке из 6 единиц	1 шт.	471046

## Область применения

- Котельная вода
- Контроль воды в бассейне
- Обработка сырой воды

## Подготовка

1. Из-за разных размеров капле результат измерения может иметь большие отклонения, чем при использовании таблеток.  
При использовании пипетки (0,18 мл соответствует 6 каплям) это отклонение можно минимизировать.



## Примечания

1. После использования бутылка с капельницей должна быть немедленно закрыта навинчивающейся крышкой того же цвета.
2. Храните реагент при температуре от +6 °C до +10 °C в прохладном месте.



## Выполнение определения Уровень pH с жидким реагентом

Выберите метод в устройстве.

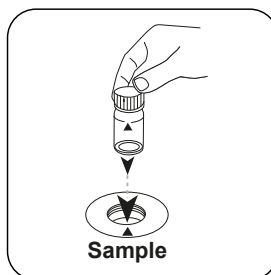
Для этого метода необязательно проводить измерение НУЛЯ каждый раз на следующих устройствах: XD 7000, XD 7500



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



Закройте кювету(ы).



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

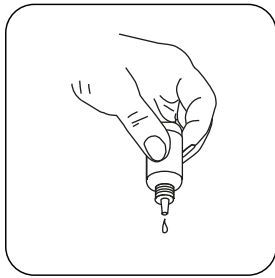


Нажмите клавишу **НОЛЬ**.

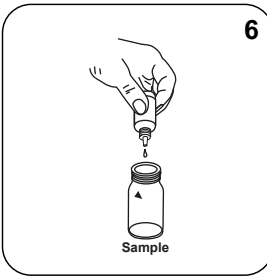


Извлеките кювету из измерительной шахты.

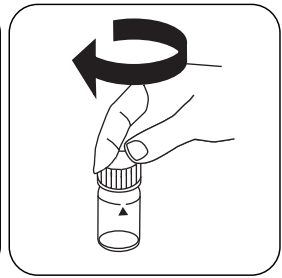
Для приборов, для которых не требуется **измерение нулевого значения**, начните **отсюда**.



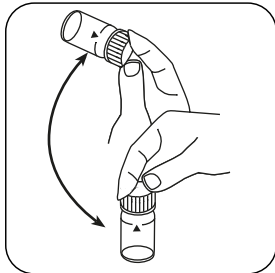
Держите капельницы вертикально и добавляйте капли того же размера, медленно нажимая на них.



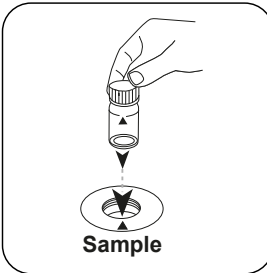
Добавьте **6 капли PHENOL Red-Lösung** в кювету для проб.



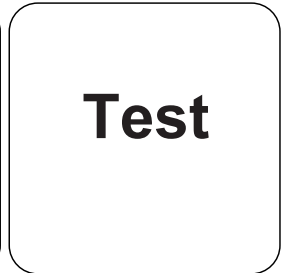
Закройте кювету(ы).



Перемешайте содержимое покачиванием.



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



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

На дисплее отображается результат в виде Уровень pH.



## Химический метод

Фенол красный

## 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	$5.95215 \cdot 10^{+0}$	$5.95215 \cdot 10^{+0}$
b	$4.13767 \cdot 10^{+0}$	$8.89599 \cdot 10^{+0}$
c	$-5.29861 \cdot 10^{+0}$	$-2.44928 \cdot 10^{+1}$
d	$3.74419 \cdot 10^{+0}$	$3.72112 \cdot 10^{+1}$
e	$-1.25321 \cdot 10^{+0}$	$-2.6778 \cdot 10^{+1}$
f	$1.6149 \cdot 10^{-1}$	$7.41887 \cdot 10^{+0}$

## Нарушения

### Исключаемые нарушения

1. Соляная ошибка: Корректировка измеренного значения (средних значений) для проб с содержанием соли:

2. Содержание соли пробы	уточнение
30 г/л (морская вода)	-0,15 <sup>1)</sup>
60 г/л	-0,21 <sup>2)</sup>
120 г/л	-0,26 <sup>2)</sup>
180 г/л	-0,29 <sup>2)</sup>
<sup>1)</sup> по Колтхоффу (1922)	<sup>2)</sup> по Парсону и Дугласу (1926)

3. При исследовании хлорированной воды остаточное содержание хлора может повлиять на цветовую реакцию жидкого реагента. Этого можно избежать, добавив небольшой кристалл тиосульфата натрия ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$ ) в раствор пробы перед добавлением раствора PHENOL RED.

### Ссылки на литературу

Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, London