

Хлор HR 10 Т

М104

0.1 - 10 mg/L Cl₂^{a)}

DPD

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	□ 10 mm	510 nm	0.1 - 10 mg/L Cl ₂ ^{a)}

Материал

Необходимый материал (частично необязательный):

Реактивы	Упаковочная единица	Номер заказа
DPD № 1 HR	Таблетка / 100	511500BT
DPD № 1 HR	Таблетка / 250	511501BT
DPD № 1 HR	Таблетка / 500	511502BT
DPD № 3 HR	Таблетка / 100	511590BT
DPD № 3 HR	Таблетка / 250	511591BT
DPD № 3 HR	Таблетка / 500	511592BT
Набор DPD № 1 HR/№ 3 HR [#]	100 каждая	517791BT
Набор DPD № 1 HR/№ 3 HR [#]	250 каждая	517792BT
DPD № 1 Кальций высокий ^{e)}	Таблетка / 100	515740BT
DPD № 1 Кальций высокий ^{e)}	Таблетка / 250	515741BT
DPD № 1 Кальций высокий ^{e)}	Таблетка / 500	515742BT
DPD № 3 Кальций высокий ^{e)}	Таблетка / 100	515730BT
DPD № 3 Кальций высокий ^{e)}	Таблетка / 250	515731BT
DPD № 3 Кальций высокий ^{e)}	Таблетка / 500	515732BT
DPD №3 HR Evo	Таблетка / 100	511920BT
DPD № 3 HR Evo	Таблетка / 250	511921BT
DPD № 3 HR Evo	Таблетка / 500	511922BT

Область применения

- Обработка сточных вод
- Контроль дезинфицирующих средств
- Котельная вода
- Охлаждающая вода
- Обработка сырой воды
- Контроль воды в бассейне

Отбор проб

1. Во время подготовки пробы необходимо избегать выделения хлора, например, из-за пипетирования и встряхивания.
2. Анализ должен проводиться сразу же после отбора проб.

Подготовка

1. Чистка кювет:
Поскольку многие бытовые чистящие средства (например, средства для мытья посуды) содержат восстановительные вещества, при определении хлора возможно получение пониженных результатов. Чтобы исключить эту погрешность измерения, стеклянные приборы не должны потреблять хлор. Для этого стеклотара хранится в течение часа под раствором гипохлорита натрия (0,1 г/л), а затем тщательно промывается полностью деминерализованной водой (полностью обессоленной водой).
2. Для индивидуального определения свободного хлора и общего хлора имеет смысл использовать отдельный набор кювет (см. EN ISO 7393-2, п. 5.3).
3. Развитие цвета DPD происходит при уровне pH от 6,2 до 6,5. Поэтому реагенты содержат буфер для регулировки уровня pH. Однако сильно щелочные или кислые воды должны быть приведены в диапазон pH от 6 до 7 (с 0,5 моль/л серной кислоты или 1 моль/л раствора гидроксида натрия) перед анализом.

Примечания

1. Диапазон измерений может быть расширен за счет изменения длины кюветы:
 - Кювета 10 мм: 0,1 мг/л - 10 мг/л, разрешение: 0,01
 - Кювета 20 мм: 0,05 мг/л - 5 мг/л, разрешение: 0,01
 - Кювета 50 мм: 0,02 мг/л - 2 мг/л, разрешение: 0,001
2. Таблетки EVO могут использоваться в качестве альтернативы соответствующим стандартным таблеткам (например, DPD № 3 EVO вместо DPD № 3).

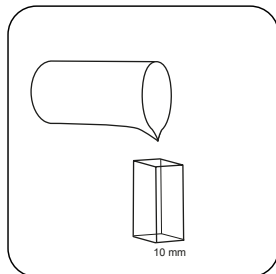


Выполнение определения Свободный хлор HR, с использованием таблетки

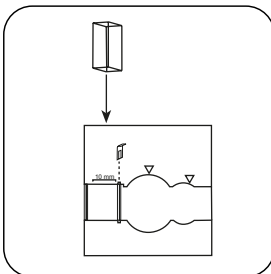
Выберите метод в устройстве.

Также выберите определение: свободного.

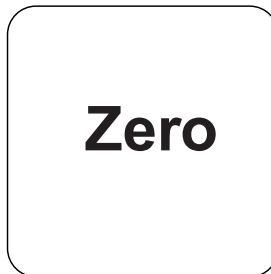
Для этого метода обязательно проводить измерение НУЛЯ каждый раз на следующих устройствах: XD 7000, XD 7500



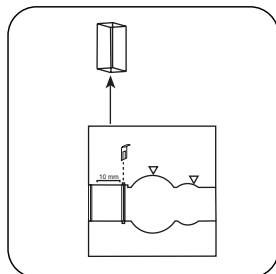
Наполните **10-мм** кювету пробой.



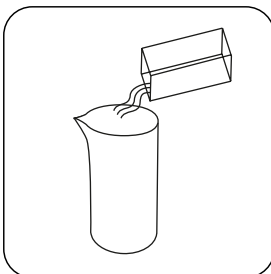
Поместите **кювету для проб** в измерительную шахту. Обращайте внимание на позиционирование.



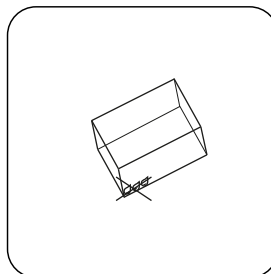
Нажмите клавишу **НОЛЬ**.



Извлеките **кювету** из измерительной шахты.

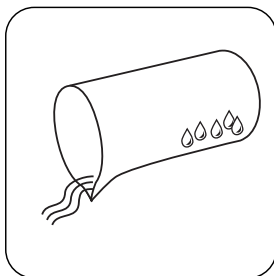


Опорожните кювету.

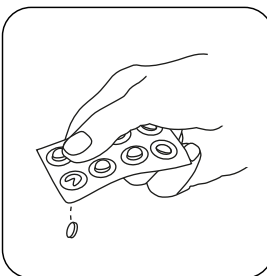


Хорошо высушите кювету.

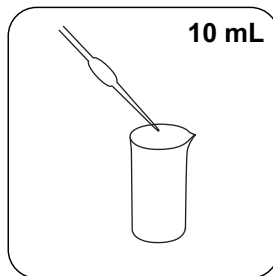
Для приборов, для которых не требуется **измерение нулевого значения**, начните отсюда.



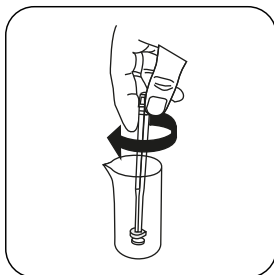
Промойте подходящий сосуд для проб **небольшим количеством пробы** и опорожните до нескольких капель.



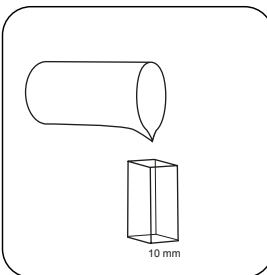
Добавить **таблетку DPD No.1 HR**.



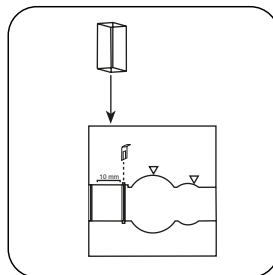
Добавьте **10 мл пробы**.



Раздавите и растворите таблетку (таблетки) легким вращением.



Наполните **10-мм кювету пробой**.



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

Test

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

На дисплее отображается результат в мг/л Свободный хлор.

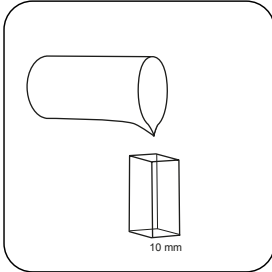


Выполнение определения Общий Хлор HR с использованием таблетки

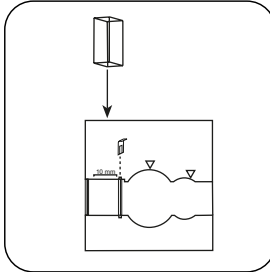
Выберите метод в устройстве.

Также выберите определение: общего.

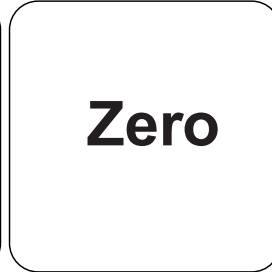
Для этого метода обязательно проводить измерение НУЛЯ каждый раз на следующих устройствах: XD 7000, XD 7500



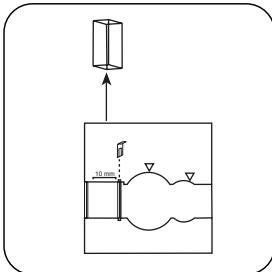
Наполните **10-мм** кювету пробой.



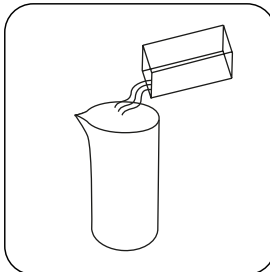
Поместите **кювету для проб** в измерительную шахту. Обращайте внимание на позиционирование.



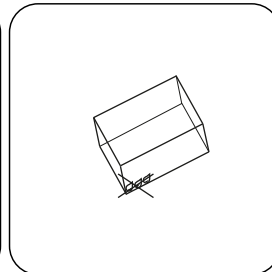
Нажмите клавишу **НОЛЬ**.



Извлеките **кювету** из измерительной шахты.

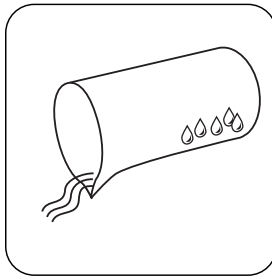


Опорожните кювету.

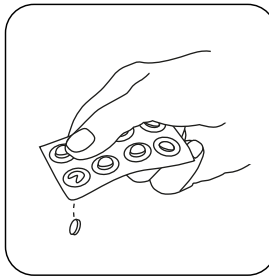


Хорошо высушите кювету.

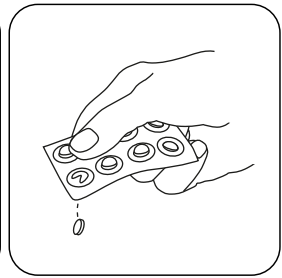
Для приборов, для которых не требуется **измерение нулевого значения**, начните отсюда.



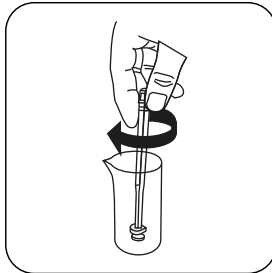
Промойте подходящий сосуд для проб **небольшим количеством пробы и опорожните до нескольких капель.**



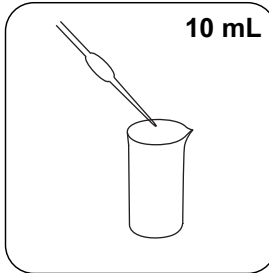
Добавить **таблетку DPD No.1 HR**.



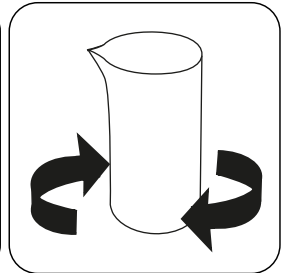
Добавить **таблетку DPD No.3 HR**.



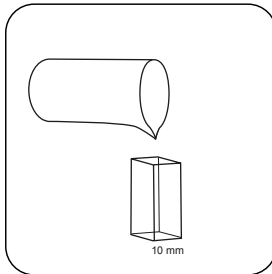
Раздавите таблетку (таблетки) легким вращением.



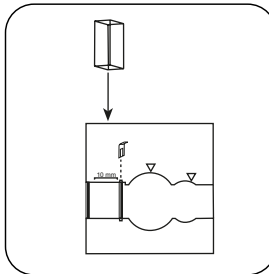
Добавьте **10 мл пробы.**



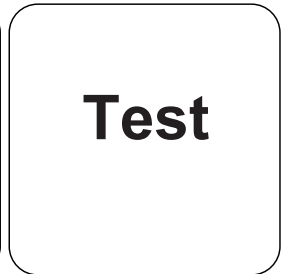
Растворите таблетку (таблетки) покачиванием.



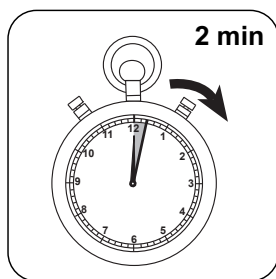
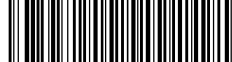
Наполните **10-мм кювету пробой.**



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



Нажмите клавишу **ТЕСТ (XD: СТАРТ)**.



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

По истечении времени реакции измерение выполняется автоматически.

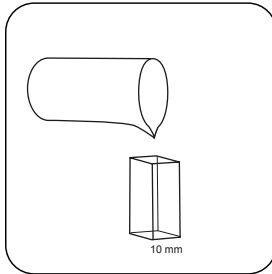
На дисплее отображается результат в мг/л общего хлора.

Выполнение определения Хлор HR, дифференцированное, с использованием таблетки

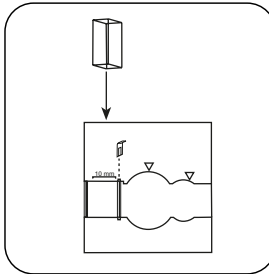
Выберите метод в устройстве.

Также выберите определение: дифференцированное.

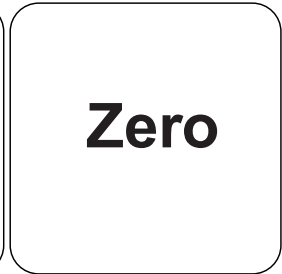
Для этого метода необязательно проводить измерение НУЛЯ каждый раз на следующих устройствах: XD 7000, XD 7500



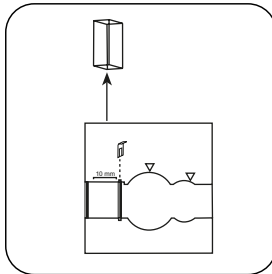
Наполните 10-мм кювету пробой.



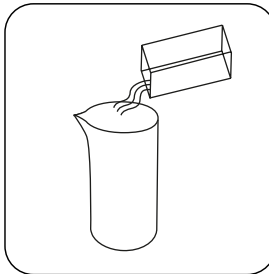
Поместите кювету для проб в измерительную шахту. Обращайте внимание на позиционирование.



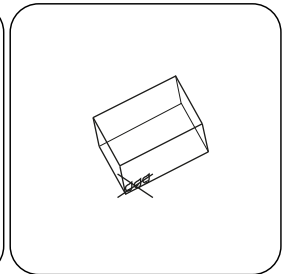
Нажмите клавишу **НОЛЬ**.



Извлеките кювету из измерительной шахты.

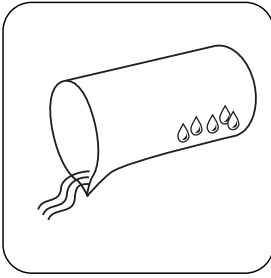


Опорожните кювету.

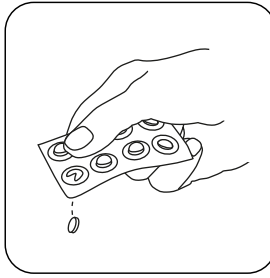


Хорошо высушите кювету.

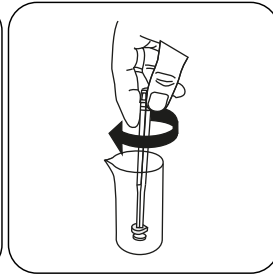
Для приборов, для которых не требуется измерение нулевого значения, начните отсюда.



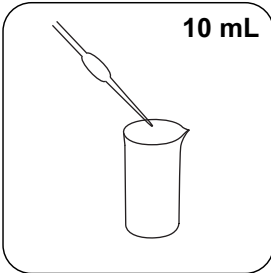
Промойте подходящий сосуд для проб **небольшим количеством пробы и опорожните до нескольких капель.**



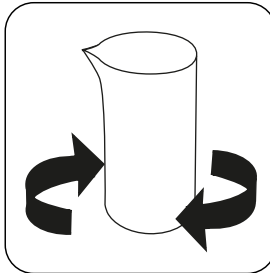
Добавить **таблетку DPD No.1 HR**.



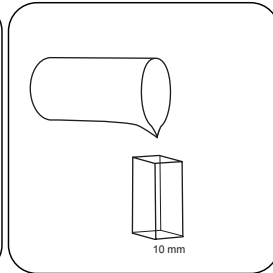
Раздавите таблетку (таблетки) легким вращением.



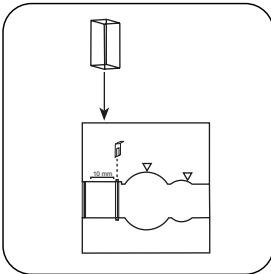
Добавьте **10 мл пробы.**



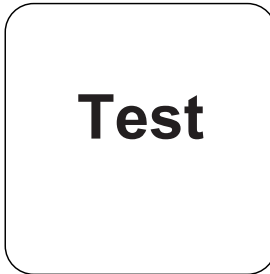
Растворите таблетку (таблетки) покачиванием.



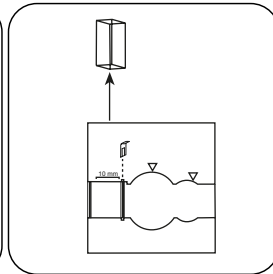
Наполните 10-мм кювету пробой.



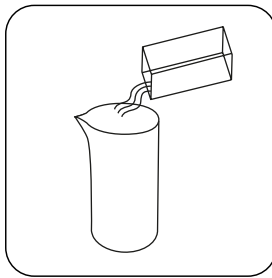
Поместите **кювету для проб** в измерительную шахту. Обращайте внимание на позиционирование.



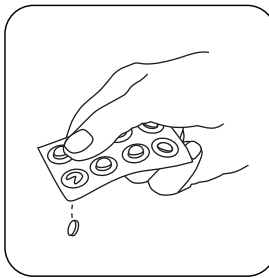
Нажмите клавишу **ТЕСТ** (XD: СТАРТ).



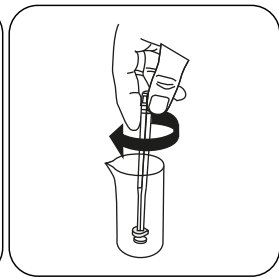
Извлеките **кювету** из измерительной шахты.



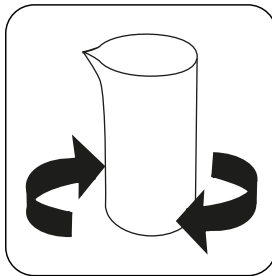
Полностью вылейте раствор пробы обратно в сосуд для проб.



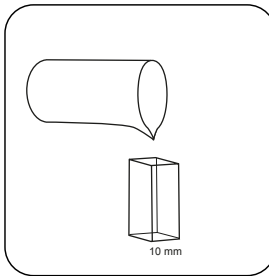
Добавить **таблетку DPD No.3 HR**.



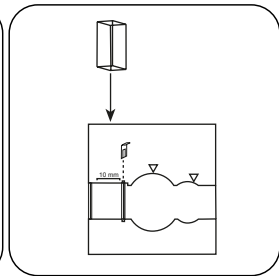
Раздавите таблетку (таблетки) легким вращением.



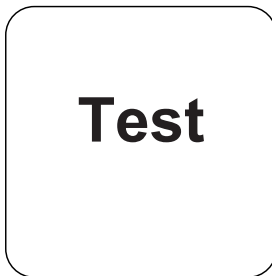
Растворите таблетку (таблетки) покачиванием.



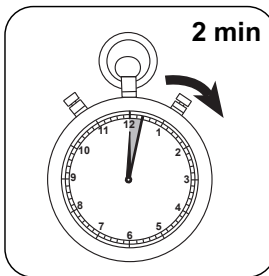
Наполните 10-мм кювету пробой.



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



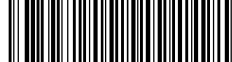
Нажмите клавишу **ТЕСТ** (XD: **СТАРТ**).



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

По истечении времени реакции измерение выполняется автоматически.

На дисплее отображается результат в мг/л мг/л Свободный хлор, мг/л связанный хлор, мг/л общий хлор.



Химический метод

DPD

Приложение

Функция калибровки для фотометров сторонних производителей

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

	□ 10 mm
a	$1.42151 \cdot 10^{-1}$
b	$3.06749 \cdot 10^{+0}$
c	$4.92199 \cdot 10^{-1}$
d	
e	
f	

Нарушения

Постоянные нарушения

- Все оксидационные средства, присутствующие в пробах, реагируют как хлор, что приводит к повышенным результатам.

Исключаемые нарушения

- Нарушения, вызванные медью и железом (III), должны быть устранены с помощью EDTA.
- В случае проб с высоким содержанием кальция* и/или высокой электропроводностью* использование таблеток реагента может привести к затуманиванию пробы и, как следствие, к неправильному измерению. В этом случае альтернативой может быть таблетка реагента DPD № 1 High Calcium и таблетка реагента DPD № 3. Использовать High Calcium.

*Точные значения не могут быть приведены, так как образование мутности зависит от типа и состава пробоотборной воды.

Помехи	от / [мг/л]
CrO_4^{2-}	0,01
MnO_2	0,01

Соответствует

EN ISO 7393-2



⁴⁾ определение свободного, связанного и общего содержания | ⁴⁾ альтернативный реагент, используемый вместо DPD №1/№3 в случае мутности в пробе воды, вызванной высокой концентрацией кальция и/или высокой проводимостью | * в комплект входит палочка для перемешивания