



Хлор L

M101

0.02 - 4.0 mg/L Cl₂^{a)}

CL6

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
MD50, MD 100, MD 110, MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630	∅ 24 mm	530 nm	0.02 - 4.0 mg/L Cl ₂ ^{a)}
XD 7000, XD 7500	∅ 24 mm	510 nm	0.02 - 4.0 mg/L Cl ₂ ^{a)}
SpectroDirect	∅ 24 mm	510 nm	0.02 - 3 mg/L Cl ₂ ^{a)}

Материал

Необходимый материал (частично необязательный):

Реактивы	Упаковочная единица	Номер заказа
Буферный раствор DPD 1, синяя бутылка	15 mL	471010
DPD 1 буферный раствор	100 mL	471011
Буферный раствор DPD 1 в упаковке из 6 единиц	1 Шт.	471016
Раствор реагента DPD 1, зеленая бутылка	15 mL	471020
DPD 1 раствор реагента	100 mL	471021
Раствор реагента DPD 1 в упаковке из 6 единиц	1 Шт.	471026
Раствор DPD 3, красная бутылка	15 mL	471030
DPD 3 раствор	100 mL	471031
Раствор DPD 3 в упаковке из 6 единиц	1 Шт.	471036
Набор реагентов DPD	1 Шт.	471056

Доступные стандарты

Заголовок	Упаковочная единица	Номер заказа
ValidCheck Хлор 1,5 мг/л	1 Шт.	48105510

Область применения

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

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. После использования бутылки с капельницей должны быть немедленно закрыты навинчивающейся крышечкой того же цвета.
2. Храните набор реагентов при температуре от +6 °C до +10 °C в прохладном месте.



Выполнение определения Свободный хор, с использованием жидкого реагента

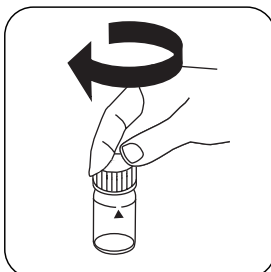
Выберите метод в устройстве.

Также выберите определение: свободного.

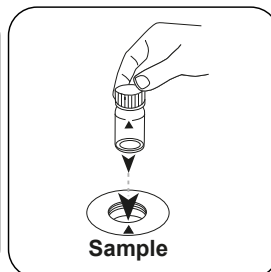
Для этого метода необязательно проводить измерение НУЛЯ каждый раз на следующих устройствах: XD 7000, XD 7500



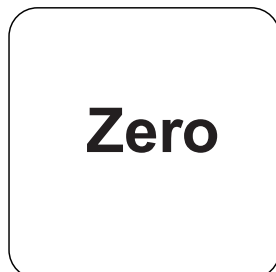
24-Наполните кювету -мм
10 пробой мл.



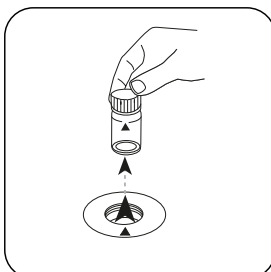
Закройте кювету(ы).



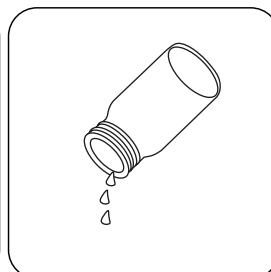
Поместите **кювету для проб** в измерительную шахту. Обращайте внимание на позиционирование.



Нажмите клавишу **НОЛЬ**.

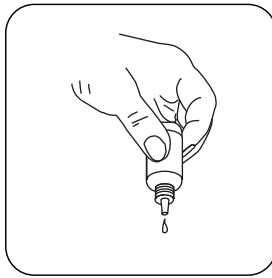


Извлеките кювету из измерительной шахты.

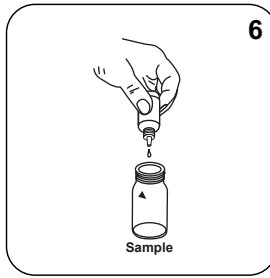


Опорожните кювету.

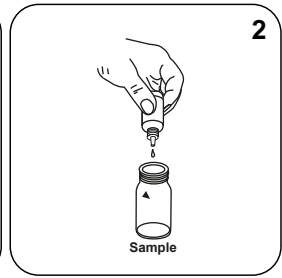
Для приборов, для которых не требуется **измерение нулевого значения**, начните отсюда.



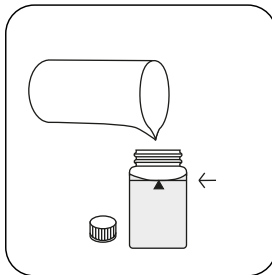
Держите каплепипетку вертикально и добавляйте капли того же размера, медленно нажимая на них.



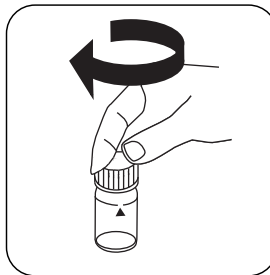
Добавьте **6** капли **DPD 1 Buffer Solution** в кювету для проб.



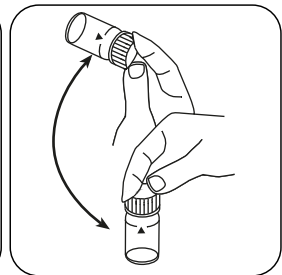
Добавьте **2** капли **DPD 1 Reagent Solution** в кювету для проб.



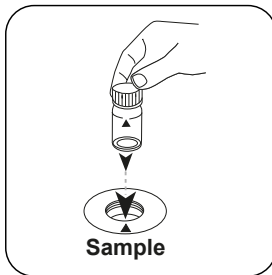
Наполните кювету пробой до отметки **10 мл**.



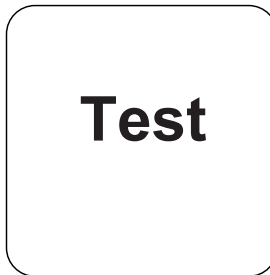
Закройте кювету(ы).



Перемешайте содержимое покачиванием.



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



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

На дисплее отображается результат в мг/л Свободный хлор.



Выполнение определения Общий хлор, с использованием жидкого реагента

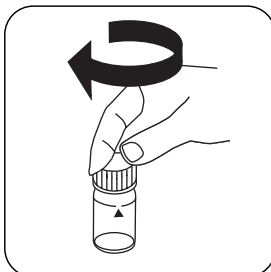
Выберите метод в устройстве.

Также выберите определение: общего.

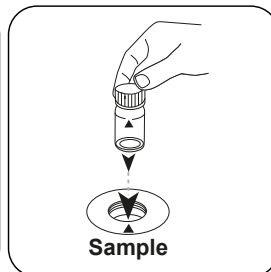
Для этого метода необязательно проводить измерение НУЛЯ каждый раз на следующих устройствах: XD 7000, XD 7500



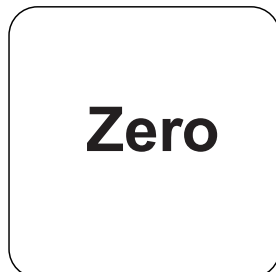
24-Наполните кювету -мм
10 пробой мл.



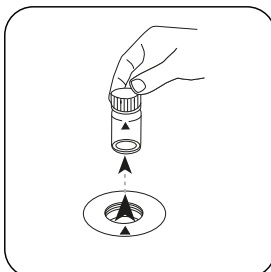
Закройте кювету(ы).



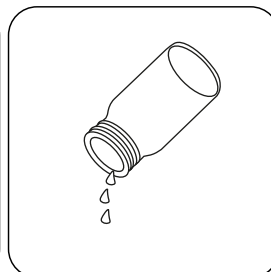
Поместите **кювету для проб** в измерительную шахту. Обращайте внимание на позиционирование.



Нажмите клавишу **НОЛЬ**.

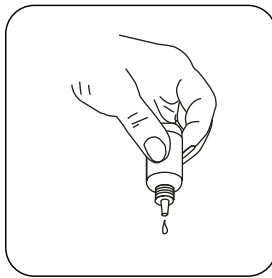


Извлеките кювету из измерительной шахты.

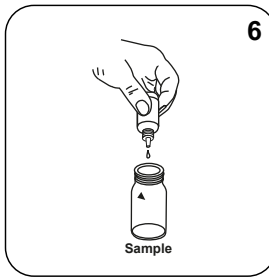


Опорожните кювету.

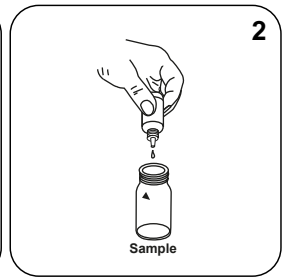
Для приборов, для которых не требуется **измерение нулевого значения**, начните отсюда.



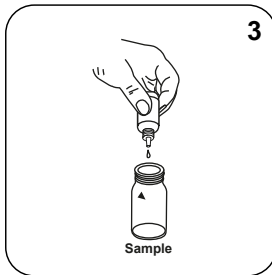
Держите капельницы вертикально и добавляйте капли того же размера, медленно нажимая на них.



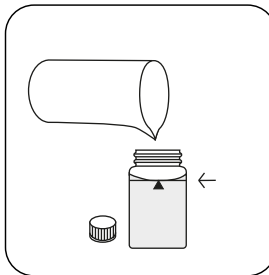
Добавьте **6** капли **DPD 1 Buffer Solution** в кювету для проб.



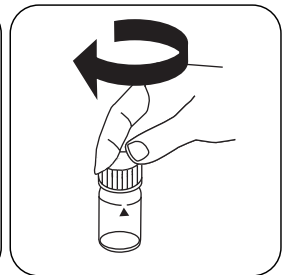
Добавьте **2** капли **DPD 1 Reagent Solution** в кювету для проб.



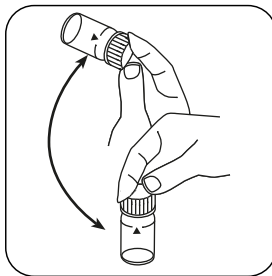
Добавьте **3** капли **DPD 3 Solution** в кювету для проб.



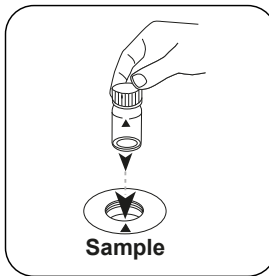
Наполните кювету пробой до отметки **10 мл**



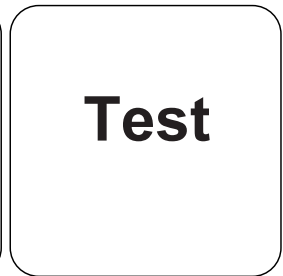
Закройте кювету(ы).



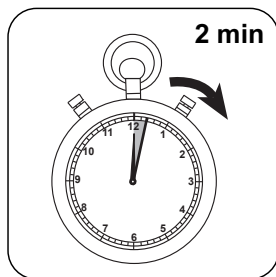
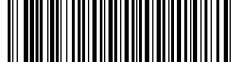
Перемешайте содержимое покачиванием.



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 общего хлора.

Выполнение определения Хлор, дифференцированное определение, с использованием жидкого реагента

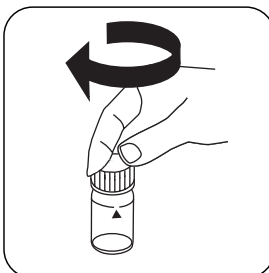
Выберите метод в устройстве.

Также выберите определение: дифференцированное.

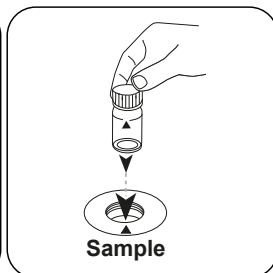
Для этого метода необязательно проводить измерение НУЛЯ каждый раз на следующих устройствах: XD 7000, XD 7500



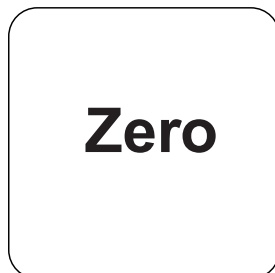
24-Наполните кювету -мм
10 пробой мл.



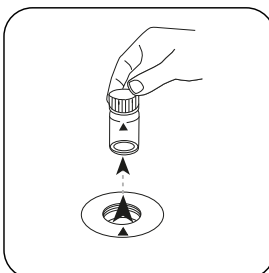
Закройте кювету(ы).



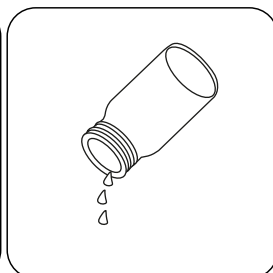
Поместите **кювету для проб** в измерительную шахту. Обращайте внимание на позиционирование.



Нажмите клавишу **НОЛЬ**.

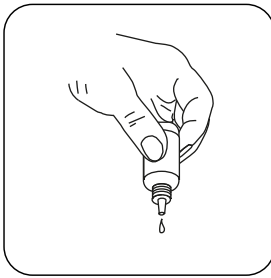


Извлеките кювету из измерительной шахты.

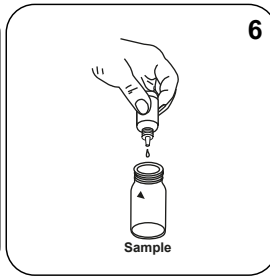


Опорожните кювету.

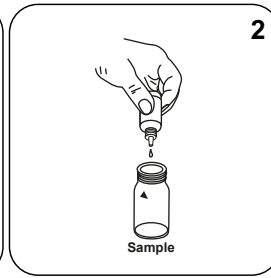
Для приборов, для которых не требуется **измерение нулевого значения**, начните **отсюда**.



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



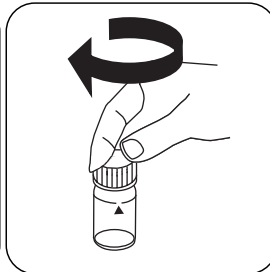
Добавьте **6** капли **DPD 1 Buffer Solution** в кювету для проб.



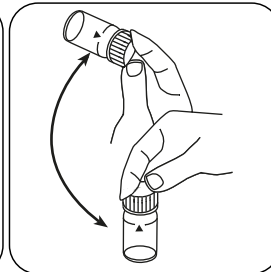
Добавьте **2** капли **DPD 1 Reagent Solution** в кювету для проб.



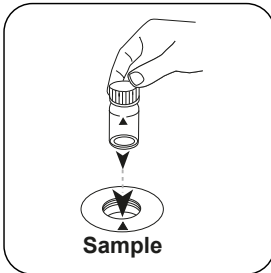
Наполните кювету пробой до отметки **10 мл**.



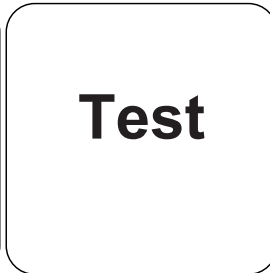
Закройте кювету(ы).



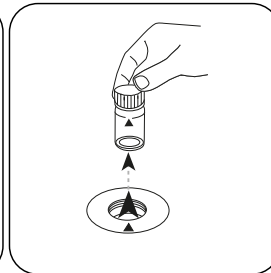
Перемешайте содержимое покачиванием.



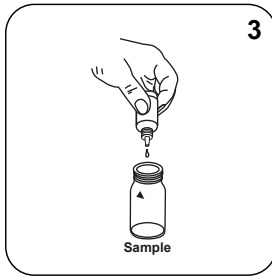
Поместите **кювету для проб** в измерительную шахту. Обращайте внимание на позиционирование.



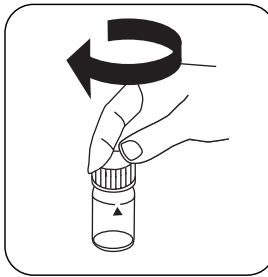
Нажмите клавишу **ТЕСТ** (XD: **СТАРТ**).



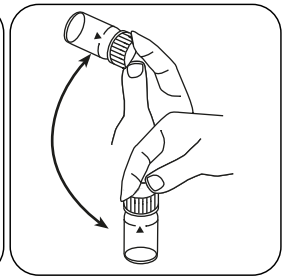
Извлеките кювету из измерительной шахты.



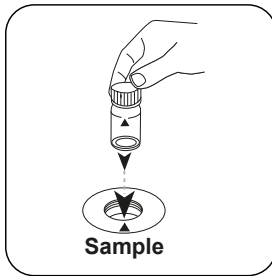
Добавьте **3 капли DPD 3 Solution** в кювету для проб.



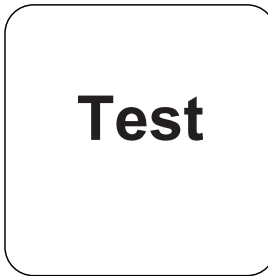
Закройте кювету(ы).



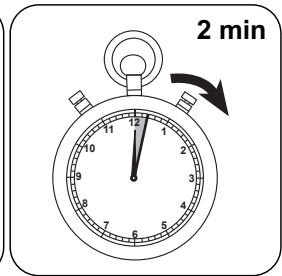
Перемешайте содержимое покачиванием.



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



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



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

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

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	$-4.53212 \cdot 10^{-2}$	$-4.53212 \cdot 10^{-2}$
b	$1.78637 \cdot 10^{+0}$	$3.8407 \cdot 10^{+0}$
c	$-1.14952 \cdot 10^{-1}$	$-5.31366 \cdot 10^{-1}$
d	$1.21371 \cdot 10^{-1}$	$1.20623 \cdot 10^{+0}$
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.
- Концентрации выше 4 мг/л хлора при использовании жидких реагентов могут привести к результатам в диапазоне измерения до 0 мг/л. В этом случае проба должна быть разбавлена водой без содержания хлора. Добавьте реагент в 10 мл разбавленной пробы и повторите измерение (испытание на достоверность).

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

Соответствует

EN ISO 7393-2

^{a)} определение свободного, связанного и общего содержания