

Карбамид Т

М390

0.1 - 2.5 mg/L Urea

Ur1

Индофенол / уреазы

## 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 200, MD 600,<br>MD 610, MD 640, MultiDirect,<br>PM 620, PM 630 | $\varnothing$ 24 mm | 610 nm    | 0.1 - 2.5 mg/L Urea |
| XD 7000, XD 7500  | $\varnothing$ 24 mm | 676 nm    | 0.1 - 2.5 mg/L Urea |
| SpectroDirect   | $\varnothing$ 24 mm | 676 nm    | 0.1 - 2 mg/L Urea   |

## Материал

Необходимый материал (частично необязательный):

| Реактивы  | Упаковочная единица | Номер заказа |
|---|---------------------|--------------|
| UREA Реагент 1  | 15 mL               | 459300       |
| UREA Реагент 2  | 10 mL               | 459400       |
| Аммиак № 1  | Таблетка / 100      | 512580BT     |
| Аммиак № 1  | Таблетка / 250      | 512581BT     |
| Аммиак № 2  | Таблетка / 100      | 512590BT     |
| Аммиак № 2  | Таблетка / 250      | 512591BT     |
| Набор Аммиак № 1/№ 2 <sup>#</sup>   | 100 каждая          | 517611BT     |
| Набор Аммиак № 1/№ 2 <sup>#</sup>   | 250 каждая          | 517612BT     |
| Аммоний, порошковый реагент   | Порошок / 26 g      | 460170       |
| Предварительная обработка мочевины<br>(compensates for the interference of free<br>Chlorine up to 2 mg/l) | Таблетка / 100      | 516110BT     |
| Набор реагентов UREA  | 1 Набор             | 517800BT     |

## Область применения

- Контроль воды в бассейне

## Подготовка

1. Температура пробы должна быть в диапазоне от 20 °С до 30 °С.
2. Выполните анализ не позднее, чем через час после взятия пробы.
3. При анализе проб морской воды перед добавлением таблетки AMMONIA № 1 две мерные ложки порошка для кондиционирования аммония добавляют в пробу и растворяют путем покачивания.

## Примечания

1. AMMONIA № 1 - таблетка растворяется только после добавления таблетки AMMONIA № 2 полностью.
2. Аммоний и хлорамины включены в определение содержания карбамида.



## Выполнение определения Мочевина с таблеткой и жидким реагентом

Выберите метод в устройстве.

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



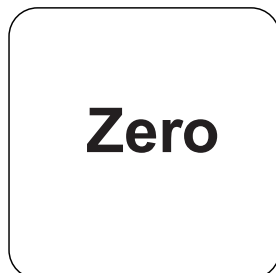
24-Наполните кювету -мм  
10 пробой мл.



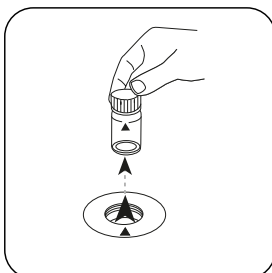
Закройте кювету(ы).



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

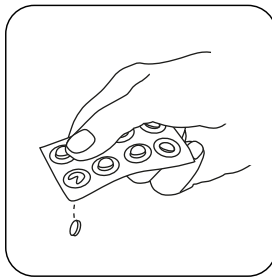


Нажмите клавишу **НОЛЬ**.

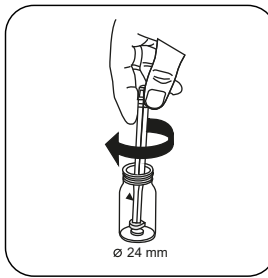


Извлеките кювету из измерительной шахты.

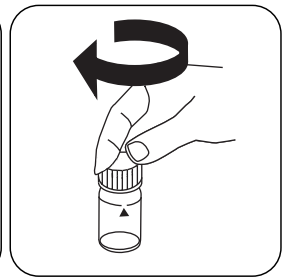
Для приборов, для которых не требуется **измерение нулевого значения**, начните **отсюда**.



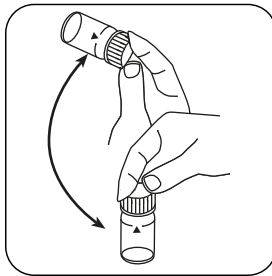
При наличии свободного хлора (НОСl), добавьте **одну UREA PRETREAT** таблетку.



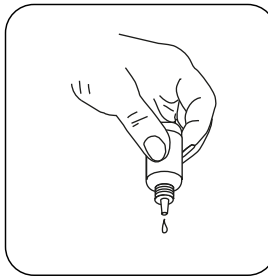
Раздавите таблетку (таблетки) легким вращением.



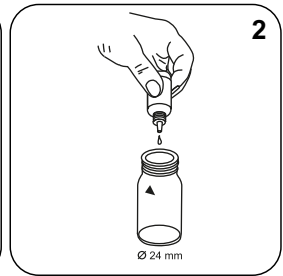
Закройте кювету(ы).



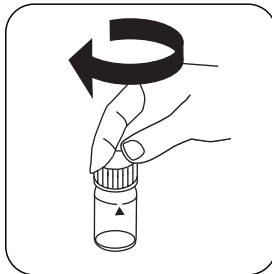
Растворите таблетку (таблетки) покачиванием.



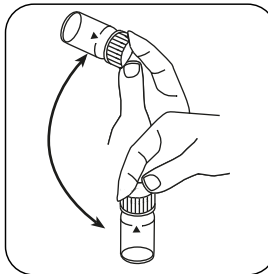
Держите капельницы вертикально и добавляйте капли того же размера, медленно нажимая на них.



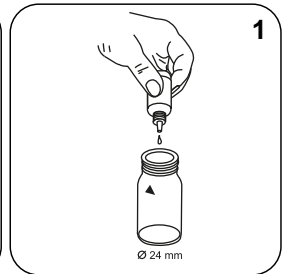
Добавьте **2 капли Urea Reagent 1**.



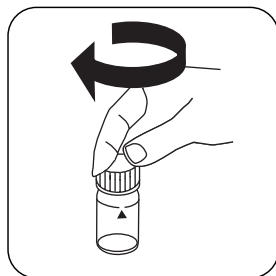
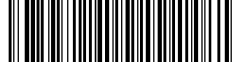
Закройте кювету(ы).



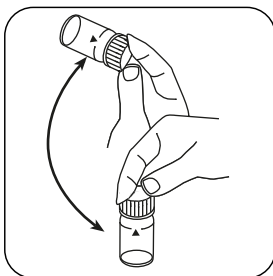
Перемешайте содержимое покачиванием.



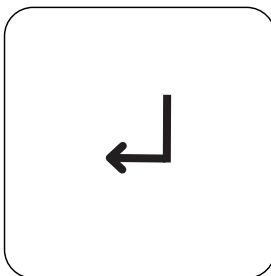
Добавьте **1 каплю Urea Reagent 2**.



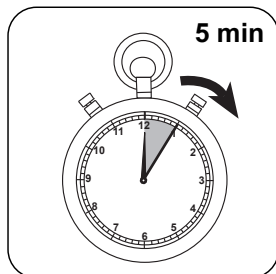
Закройте кювету(ы).



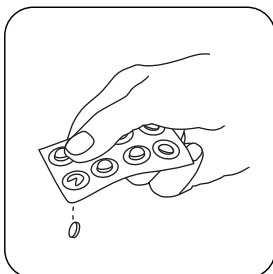
Перемешайте содержимое покачиванием.



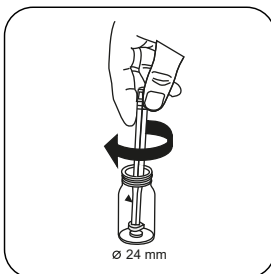
Нажмите клавишу **ENTER**.



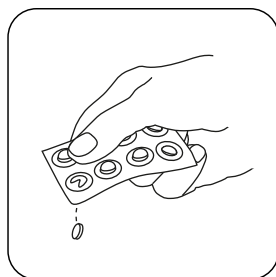
Выдержите **5 минут(ы)** времени реакции.



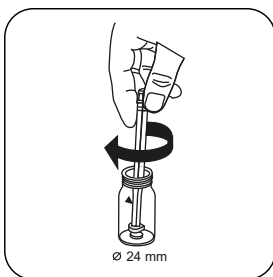
Добавить **таблетку AMMONIA No.1.**



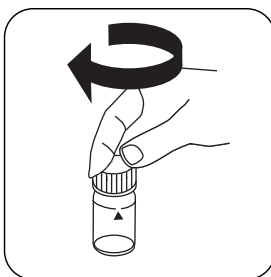
Раздавите таблетку (таблетки) легким вращением.



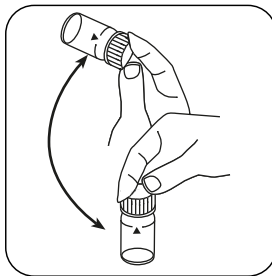
Добавить **таблетку AMMONIA No.2.**



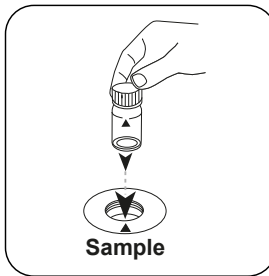
Раздавите таблетку (таблетки) легким вращением.



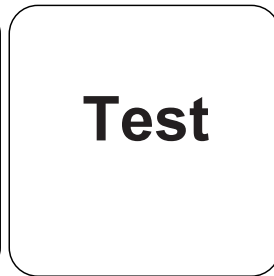
Закройте кювету(ы).



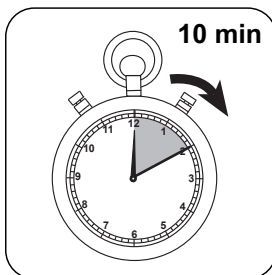
Растворите таблетку (таблетки) покачиванием.



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 Карбамид.



## Химический метод

Индофенол / уреаза

## 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 | $-2.32974 \cdot 10^{-1}$ | $-2.32974 \cdot 10^{-1}$ |
| b | $1.24957 \cdot 10^{+0}$  | $2.68658 \cdot 10^{+0}$  |
| c |                          |                          |
| d |                          |                          |
| e |                          |                          |
| f |                          |                          |

## Нарушения

### Постоянные нарушения

- Концентрации выше 2 мг/л мочевины могут привести к результатам в пределах диапазона измерения. В этом случае разбавьте пробу воды водой, не содержащей мочевины, и повторите измерение (проверка достоверности).

### Исключаемые нарушения

- Одна таблетка UREA PRETREAT устраняет нарушение концентрации свободного хлора до 2 мг/л (две таблетки до 4 мг/л, три таблетки до 6 мг/л).

| Помехи          | от / [мг/л] |
|-----------------|-------------|
| Cl <sub>2</sub> | 2           |

### Ссылки на литературу

R.J. Creno, R.E. Wenk, P. Bohling, Automated Micromasurement of Urea Using Urease and the Berthelot Reaction, American Journal of Clinical Pathology (1970), 54 (6), p. 828-832

\* в комплект входит палочка для перемешивания