

## Додаток 14. Приготування і використання 1% розчину хлору для дезінфікування питної води

### Приготування базового 1% розчину хлору<sup>1</sup>

Щоб приготувати один літр базового розчину, змішайте вказану кількість одного з зазначених джерел хімічної речовини з водою і розведіть водою до одного літра в скляному, пластиковому або дерев'яному контейнері:

| Продукт  | Базовий 1% розчин хлору  | Примітки   |
|--|--|--|
| НТН<br>70% активного хлору   | 15 грамів на 1 літр води або<br>1 столова ложка без гірки на 1 літр води | Втрачається близько 2% активного хлору на рік<br>Кількість НТН (70% активного хлору), необхідна для покриття усіх потреб, становить близько 100–110 г на пацієнта на день. |
| NaDCC<br>1 г активного хлору на таблетку                           | 10 таблеток на 1 літр води   | Продукт із найбільшою стабільністю   |
| Хлорне вапно<br>30% активного хлору                                | 33 грами на 1 літр води або 2 столові ложки без гірки на 1 літр          | Нестабільний продукт, термін придатності — 3 місяці від дати виготовлення (у разі зберігання в належних умовах)  |
| Гіпохлорит кальцію (відбілювач)<br>5% активного хлору              | 250 мл відбілювача на 1 літр води або 1 склянка на 1 літр води           |  |
| Концентрат гіпохлориту кальцію (відбілювач)<br>15% активного хлору | 70 мл концентрату на 1 літр води   |  |

#### Примітки:

- 1 столова ложка = 10 мл або 15 г; 1 склянка = 250 мл
- 1% розчин містить 10 г хлору на 1 літр = 10 000 мг/літр або 10 000 ppm (частин на мільйон).
- Уникайте контакту шкіри з будь-якими джерелами хімічної речовини або базовим розчином; уникайте вдихання парів хлору.
- Не готуйте розчини хлору в металевих ємностях (якщо вони належним чином не емальовані або пофарбовані) та не використовуйте металеві ложки для вимірювання чи перемішування. При приготуванні розчинів хлору для вимірювання та перемішування рекомендовано використовувати пластикові контейнери та дерев'яні ложки.
- Свіжий базовий розчин потрібно готувати щодня та зберігати в місці, захищеному від потрапляння прямих сонячних променів.

## Дезінфікування питної води 1% розчином хлору<sup>ii</sup>

Щоб отримати початкову концентрацію хлору, достатню для забезпечення необхідної концентрації залишкового вільного хлору (ЗВХ): 0,2–0,5 мг/л для води в місці використання та 1 мг/л для води у джерелі:

- 1) Приготуйте 1% розчин хлору, як описано вище.
- 2) **Візьміть чотири неметалеві контейнери для води** (напр., 20-літрові пластикові відра) і налейте в кожен по 10 літрів води.
- 3) За допомогою шприца додавайте базовий 1% розчин хлору в контейнери з поступовим збільшенням його кількості:
  - 1-й контейнер: 1 мл
  - 2-й контейнер: 1,5 мл
  - 3-й контейнер: 2 мл
  - 4-й контейнер: 5 мл
- 4) **Перемішайте розчин** у контейнері та залиште принаймні на 30 хв (якщо рН > 8, за першої нагоди залиште розчин на 60 хв при температурі нижче 10°C, після цього накрийте та зберігайте у холодильнику чи морозильній камері).
- 5) **Виміряйте рівень ЗВХ** в кожному контейнері за допомогою компаратора або тест-смужки. Оберіть контейнер, у якому значення ЗВХ дорівнюватиме 0,2–0,5 мг/л. Це необхідна концентрація хлору для дезінфікування води в місці використання. При хлоруванні води у джерелі рекомендований рівень ЗВХ становить 1 мг/л.
- 6) **Якщо потрібної концентрації ЗВХ немає в жодному контейнері**, повторіть крок 3, змінивши кількість базового розчину (тобто 2, 4, 8 та 16 мл).
- 7) **Розрахуйте кількість** 1% розчину хлору, необхідну для об'єму води, що підлягає обробленню. Регулярно перевіряйте рівень хлору в контейнерах для забезпечення належного рівня ЗВХ.

---

<sup>i</sup> United Nations Children's Fund. Chlorine Mixing, in Cholera Toolkit, 2013, Annex 8E(C), p. 217. New York: UNICEF; 2013 (<https://www.unicef.org/cholera/Cholera-Toolkit-2013.pdf>); and Médecins Sans Frontières. Preparation of chlorine solutions for cholera structures, in Cholera Guidelines 2004, p. 113. MSF; 2004 ([https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/cholera\\_guide.pdf](https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/cholera_guide.pdf)).

<sup>ii</sup> Джерело: Delmas, G., Courvallet, M. (1994). Public Health Engineering in Emergency Situation, WHO.