

углерода в пробе воды, проводят в соответствии с инструкцией по эксплуатации анализатора углерода.

### Методика

Методика определения ООУ должна быть валидирована. Анализ воды для фармацевтического применения включает обработку образца кислотой и окисление до углерода диоксида, с последующим измерением количества углерода.

Процедура определения общего органического углерода проходит по общей схеме в три основных этапа:

1. **Подкисление и продувка пробы для удаления неорганического углерода (ОНУ).** Пробу подкисляют, как правило, 2 М раствором, хлористоводородной кислоты до значения рН 2-3. Обработка кислотой проводится для устранения углерода неорганического происхождения (ОНУ). При этом карбонаты и гидрокарбонаты образуют углерода диоксид, который удаляют путем продувания воздухом в виде  $\text{CO}_2$ .

2. **Окисление оставшегося органического углерода до углерода диоксида.**  $\text{C}_{\text{орг}} + \text{O}_2$  (окислительный агент) =  $\text{CO}_2$ . Окисление  $\text{CO}_2$  в анализаторах ООУ может проводиться несколькими способами:

*Термическое окисление:*

- окисление проходит через прямое высокотемпературное сгорание при температуре от 800 до 1300 °С в присутствии катализаторов селена оксида или платины (Pt). Этот вид разложения эффективен для разрушения любого типа связей;

- каталитического окисления при температуре ~ 680°С в токе кислородсодержащего газа до углерода диоксида с использованием детектора инфракрасного излучения; *Ультрафиолетовое облучение (УФ) (фотоокисление).* Ультрафиолетовое облучение (УФ) обычной интенсивности при длине волны 254 нм или при длине волны 185 нм.

Примечание