



ТЕСТ-КОМПЛЕКТ СТ-ФОТО
«РН»

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИЗМЕРЕНИЙ РН
(ВОДОРОДНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ) С ПРИМЕНЕНИЕМ
ФОТОМЕТРА «ЭКСПЕРТ-003»

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Тест-комплект «рН» предназначен для отбора и подготовки пробы воды к анализу на фотометре «Эксперт-003» с целью определения рН (водородного показателя) на соответствие требованиям **СанПиН 2.1.4.1074-01**, **СанПиН 2.1.4.1116-02** и др. НД.

Диапазон измерений 6,5-8,7 рН; погрешность $\pm 0,15$ рН.

Тест-комплект «рН» включает все необходимые материалы и реактивы для отбора и подготовки пробы к фотометрическому анализу. Расчет значения рН выполняется фотометром «Эксперт-003» автоматически по заводской градуировке, сохраненной в памяти.

Область применения: лабораторный анализ, экспресс-анализ в полевых условиях.

2 СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Метод основан на внесении в анализируемую пробу рН-индикатора фенолового красного, вызывающего окрашивание раствора. Цвет раствора изменяется от желтого (при 6,5 рН) до красного (при 8,7 рН).

Оптическую плотность окрашенного раствора измеряют на фотометре «Эксперт-003» с картриджем «572» в кювете 20 мм относительно дистиллированной воды. Значение рН рассчитывается автоматически по нелинейному градуировочному графику, сохраненному в памяти фотометра.

3 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ АНАЛИЗА

Диапазон измеряемых значений рН исследуемой воды составляет строго 6,5 - 8,7 рН. Тест-комплект «рН» не применяют для проб с рН менее 6,5 и более 8,7. Для определения рН в таких пробах следует применять другие методы, например, потенциометрический.

Определению рН мешает активный хлор, для устранения которого к пробе добавляется раствор тиосульфата натрия, входящий в данный тест-комплект.

4 СОСТАВ ТЕСТ-КОМПЛЕКТА «РН»

- Реагенты:

Реагент	50 определений	100 определений
Реагент № 1 0,025 % раствор фенолового красного в 12 % этиловом спирте	Флакон с 30 см ³ раствора (1 шт.)	Флакон с 60 см ³ раствора (1 шт.)
Реагент № 2 0,1 Н раствор тиосульфата натрия	Флакон-капельница с 10 см ³ раствора	Флакон-капельница с 20 см ³ раствора

- Шприц 20 см³ для отбора пробы
- стакан пластиковый 50 см³
- Палочка для перемешивания

ПРИМЕЧАНИЕ По требованию доукомплектовывается фильтровальной бумагой для отделения взвешенных и коллоидных веществ.

5 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Тест-комплект следует хранить в сухом темном месте при температуре от 0 до 20°C; транспортировать при температуре не ниже минус 5°C.

Вскрывать реагенты непосредственно перед анализом.

Срок годности – 6 месяцев.

6 ОТБОР ПРОБЫ

Процедура отбора проб воды регламентируется требованиями ГОСТ Р 56237-2014, ГОСТ 31861-2012 и др.

Отобрать шприцем 20 см³ пробы исследуемой воды и перенести в стакан¹.

7 ОБРАБОТКА ПРОБЫ

В стакан с пробой внести 3 капли **Реагента № 2** и перемешать палочкой. Далее внести 0,5 см³ **Реагента № 1**, перемешать палочкой и оставить на 2 минуты для развития окраски.

8 ИЗМЕРЕНИЕ

- Включить фотометр «Эксперт-003». Установить картридж **«572»**. Нажать кнопку **«ИЗМ»**. Кнопками «←» и «→» выбрать градуировку **«рН»** (см. Протокол градуировок). При необходимости выполнить градуировку по буферным растворам рН (**Приложение А**).
- Установить в фотометрической ячейке кювету 20 мм с дистиллированной водой.
- Нажать кнопку **«Ф1»** (или **«НОЛЬ»** для модели фотометра «Диалог») для обнуления показания оптической плотности.
- Извлечь кювету, вылить дистиллированную воду. Залить в кювету пробу, обработанную по п. 7 (с момента внесения реагента должно пройти ровно 2 минуты).
- Установить кювету в фотометрической ячейке, дождаться стабилизации показания оптической плотности и считать значение рН с дисплея фотометра с округлением до первого знака после запятой.
- Измеренное значение рН должно находиться в пределах 6,5 - 8,7 рН. Если измеренное значение выходит за границы данного диапазона, зафиксировать результат как «менее 6,5 рН» или «более 8,7 рН».

Разработчик

ООО «Эконикс-Эксперт», Москва

(499) 600-23-45, ionomer@ionomer.ru

¹ При наличии в воде взвешенных и коллоидных веществ пробу предварительно отфильтровать.

Приложение А

Градуировка фотометра по буферным растворам рН

Используя буферные растворы 6,86 рН и 9,18 рН, а также растворы соляной кислоты и гидроокиси натрия или калия, приготовить серию из 8-10 растворов в диапазоне 6,5 - 8,7 рН. Точное значение рН приготовленных растворов измерить потенциометрически (например, с помощью рН-метра «Эксперт-рН»).

Отобрать по 20 см³ каждого из приготовленных растворов и обработать в соответствии с п. 7.

По истечении 2 минут выполнить градуировку фотометра в соответствии с Руководством по эксплуатации, используя картридж «572», кювету 20 мм и установив единицы измерения «рН». В качестве холостой пробы при обнулении показания оптической плотности использовать дистиллированную воду.

Выполненная градуировка будет сохранена в памяти фотометра под выбранным номером.