



## **НКВ лаборатория полевая комплектная для контроля качества воды**



Предназначен для экспресс-определения суммарной концентрации ортофосфатов ( $PO_4^{3-}$ ,  $HPO_4^{2-}$ ,  $H_2PO_4^-$ ,  $H_3PO_4$ ) и полифосфатов в питьевой, природной и нормативно-очищенной сточной воде (МИ-05-240-10, ПНД Ф 14.1:2.112-97(2004), ИСО 6878).

Тест-комплект «Фосфаты» представляет собой удобный для переноски, транспортирования и хранения жесткий корпус-укладку, в который компактно размещены необходимые средства измерения, готовые растворы и реагенты, посуда и оборудование, документация.

Тест-комплект максимально прост и удобен в использовании, позволяет при минимальных затратах осуществлять экспресс-

определения суммарной концентрации ортофосфатов и полифосфатов в питьевой, природной и нормативно-очищенной сточной воде.

### ***Технические характеристики:***

- Вес, кг: 1
- Габариты, мм: 180×180×140
- Срок годности, мес.:12
- Тип: Тест-комплект
- Диапазоны измеряемых концентраций, мг/л: от 0,5 до 7,0; от 0,1 до 3,5 (в зависимости от метода)
- Количество анализов: не менее 100
- Объем пробы, мл: 10
- Время анализа, мин: не более 60
- Объект исследований: Нормативно-очищенная сточная вода, Природная вода

Состав тест-комплекта, правила его эксплуатации, методики измерений подробно описаны в иллюстрированном поясняющими картинками паспорте, объединенном с инструкцией по эксплуатации на изделие.

В состав и рецептуру тест-комплекта разработчиком и производителем могут быть внесены незначительные изменения, не ухудшающие его технические и эксплуатационные характеристики.

Тест-комплект «Фосфаты» самодостаточен и может быть эффективно применен для экспресс-определения суммарной концентрации ортофосфатов и полифосфатов в питьевой, природной и нормативно-очищенной сточной воде как в лабораторных, так и во внелабораторных условиях (полевых, экспедиционных), прямо на месте отбора проб.

Тест-комплект «Фосфаты» эффективно используется в составе мобильных (передвижных) лабораторий санитарно-химического, экологического и водно-химического контроля.

Тест-комплект «Фосфаты» предоставляет пользователям возможность выполнять экспресс-определения суммарной концентрации ортофосфатов ( $PO_4^{3-}$ ,  $HPO_4^{2-}$ ,  $H_2PO_4^-$ ,  $H_3PO_4$ ) и полифосфатов в питьевой, природной и нормативно-очищенной сточной воде (МИ-05-240-10, ПНД Ф 14.1:2.112-97(2004), ИСО 6878) двумя колориметрическими методами:

- визуально-колориметрическим: с использованием цветовой контрольной шкалы образцов окраски, путем визуального сравнения окраски пробы с окраской образцов на контрольной шкале из состава тест-комплекта;
- фотометрическим: с использованием фотоэлектроколориметра типа Экотест-2020 или аналогичного (например «Эксперт-003»), путем определения оптической плотности



окрашенных проб при длине волны светодиода 660 нм и кювет с толщиной поглощающего слоя 10 мм.

Массовая концентрация ортофосфатов и полифосфатов в этом случае определяется по предварительно построенной градуировочной характеристике.

Диапазон определяемых суммарной концентрации ортофосфатов и полифосфатов, мг/л:

- визуально-колориметрическим методом: от 0,5 до 7,0 (шкала отградуирована по величинам: 0-0,5-1,0-3,5-7,0). Если суммарная концентрация ортофосфатов и полифосфатов более 7,0 мг/л, необходимо проводить разбавление пробы дистиллированной водой до концентраций, предусмотренных контрольной шкалой образцов окраски (при расчете необходимо учитывать коэффициент разбавления);
- фотоколориметрическим методом: от 0,1 до 3,5.

ПДК фосфат-иона для питьевой воды и воды водоемов хозяйственно-бытового назначения составляет 3,5 мг/л (в пересчете на фосфор – 1,1 мг/л), для водоемов рыбохозяйственного назначения – 0,2 мг/л, лимитирующий показатель вредности – органолептический.

Установленная для реализуемой с использованием тест-комплекта «Фосфаты» МИ-05-240-10 относительная погрешность измерений составляет 20% (от 0,1 до 3,5 мг/л) при доверительной вероятности  $P=0,95$ .

При анализе фосфатов в гидролизованной пробе непосредственно определяется сумма ортофосфатов и полифосфатов; концентрация же полифосфатов рассчитывается как разность между результатами анализа гидролизованной и негидролизованной пробы.

Проведению анализа мешают большие количества нитритов, хроматов, железа, сульфидов и сероводорода, повышенная щелочность и кислотность. Мешающее влияние нитритов устраняют, добавляя раствор для связывания нитритов (раствор сульфаминовой кислоты) в смешанный реактив.

Время анализа, мин:

- при определении ортофосфатов – не более 15;
- при определении полифосфатов – не более 60.

МИ-05-240-10 «Методика измерений массовой концентрации фосфат-ионов в пробах питьевой и природных вод фотометрическим методом на основе тест-комплекта «Фосфаты» поставляется по отдельному заказу.