

# Комплектная лаборатория исследования воды и почвенных вытяжек «НКВ» и ее модификации



- Рекомендованы Федеральным экспертным Советом по учебной технике, приборам и оборудованию учебно-научного назначения (удостоверение № 12).
- Сертифицированы в РФ (сертификат № RU.ИОСО.П00301).

Комплектная лаборатория «НКВ»



Ранцевые лаборатории «НКВ-Р/м» (малая) и «НКВ-Р»

## Назначение и область применения

Комплектная лаборатория исследования воды и почвенных вытяжек «НКВ» (далее – «НКВ») предназначена для профессиональной деятельности при гидрохимическом анализе, а также для организации лабораторного и полевого экологического практикума и учебно-исследовательских работ базового, среднего и повышенного уровня в рамках предметов естественнонаучного цикла (химии, экологии, географии, технологии), в дополнительном и профессиональном образовании.

Предназначена для определения показателей качества воды и состава водных вытяжек в полевых и лабораторных условиях. Полностью автономна, не требует источников водоснабжения и электроснабжения. Применяется для профессиональной деятельности при гидрохимическом анализе, в ходе учебно-исследовательских работ и практикумов экологической направленности, в профильных курсах химии, экологии, технологии, в дополнительном и профессиональном образовании.

## Методы и определяемые параметры

НКВ позволяет выполнять количественное и полуколичественное определение концентраций анализируемых компонентов. При количественном анализе (титровании, приборном колориметрировании) результат анализа вычисляется по среднему арифметическому результатов двух определений, имеющих удовлетворительную сходимость (20–30%). При колориметрировании с помощью визуально-колориметрической пленочной шкалы определение носит полуколичественный характер. Методы гидрохимического анализа, реализованные в НКВ, являются унифицированными и соответствуют ГОСТ 24902, ГОСТ 18309, ряду методик ПНДФ 14.1... и стандартам ИСО.

## Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в таблице (на обороте).

Погрешность анализа:

- Титриметрический метод (ТМ)  $\pm 15$ –20%.
- Фотоколориметрический метод (ФМ)  $\pm 25$ –30%.
- Визуально-колориметрический метод (ВК)  $\pm 50$ –70%.

## Состав

- Готовые к применению аналитические реактивы и растворы индикаторы, реагенты, буферные смеси, соли, капсулированные химикаты (на 100 анализов, дефицитные реактивы - на 1000 анализов, для приготовления растворов потребителем);
- Средства дозирования реагентов и растворов: колбы мерные; мерные склянки; пипетки мерные и капельные; цилиндр мерный; шприц медицинский;
- Материалы: бумага индикаторная и фильтровальная;
- Посуда: воронки фильтровальная и делительная, колбы конические, палочка стеклянная, пробирки колориметрические и мутномерные, стаканчик для выпаривания;
- Приборы: мутномер полевой; термометр;
- Принадлежности: линейка; ножницы; стойка-штатив; трубка гибкая; шпатель;
- Средства защиты: защитные перчатки и очки;
- Контрольные шкалы образцов окраски для визуального колориметрирования, водо-защищенные;
- Контейнеры либо ранцевые укладки для хранения и переноски;
- Документация: иллюстрированное «Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами», паспорт, сертификат;
- Полевой колориметр типа «Экотест-2020» со светодиодами (400 нм, 525 нм, 660 нм, 850 нм), кондуктометр DIST2 (0–10 г/л)

Количество анализов может быть увеличено посредством поставки дополнительных расходных материалов (комплектов пополнения).

Ранцевая укладка поставляется в двух вариантах: «большом» ранце (НКВ-Р) и «малом» ранце (НКВ-Р/м).

Конструктивно ранцевая укладка изготовлена с учетом особенностей экспедиционной работы.



## Стоимость и условия поставки

- На 1 апреля 2011 г. стоимость полевой комплектной лабораторий НКВ с учетом НДС 18% представлена в таблице на обороте листа.
- Стоимость комплекта пополнения составляет около 30% от стоимости самой НКВ.
- Поставка осуществляется почтовым отправлением либо самовывозом в течение 1 месяца с момента оплаты заказа.
- При необходимости, отдельно оговариваются условия поставки в короткие сроки, а также желательные для заказчика условия транспортировки (например, экспресс-почтой, авиаперевозкой и т.д.).

**Christmas**®

Научно-производственное объединение  
ЗАО «Крисмас+»

Главный офис, коммерческий отдел, издательство,  
учебный центр

191119, Санкт-Петербург, ул. Константина Заслонова, д. 6  
тел. (812) 575-5543, 575-5407, 575-5791, 575-5081  
факс: (812) 325-3479

E-mail: [info@christmas-plus.ru](mailto:info@christmas-plus.ru)

Представительство в Москве:

ЗАО НПО «Крисмас-Центр». 109316, Москва,  
Остаповский проезд, д. 13, оф.102  
тел./факс: (495) 795-24-98, E-mail: [info@ccenter.msk.ru](mailto:info@ccenter.msk.ru)

<http://www.christmas-plus.ru>

## Технические характеристики полевых комплектных лабораторий «НКВ»

Сокращения в таблице: ВК. – визуально-колориметрический; ТМ. – титриметрический;  
ФМ. – фотометрический с новым фотоколориметром; тр. – турбидиметрический; ор. – органолептический.

Наименование, № заказа	Определяемые компоненты	Диапазон определяе- мых концентраций	Метод определения	Укладка, габариты, вес	Цена с НДС, руб.
НКВ с набором- укладкой для фотоколориметри- рования 3.100.1	Аммоний (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	0,2–3,0 мг/л 0,05–3,0 мг/л	ВК ФМ (400нм)	3 места (3+10+2,5 кг) макс. место 510×240×230 мм	90 339*
	Водородный показатель (рН)	4,5–11,0 ед. рН	ВК.		
	Гидрокарбонат (НСО <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	10–2500 мг/л	ТМ*		
	Железо общее (сумма катио- нов Fe <sup>2+</sup> и Fe <sup>3+</sup> )	0,1–1,5 мг/л 0,025–3,0 мг/л	ВК* ФМ (525нм)		
	Кальций (Са <sup>2+</sup> )	2–500 мг/л	ТМ		
	Карбонат (СО <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	10–2500 мг/л	ТМ		
	Карбонатная жесткость (сум- ма анионов НСО <sub>3</sub> <sup>-</sup> и СО <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	2–2500 мг/л	Расчетный (прим. 1)		
	Магний (Mg <sup>2+</sup> )	–	Расчетный (прим. 1)		
	Натрий (Na <sup>+</sup> )	–	Расчетный (прим. 1)		
	Нитрат (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	1–45 мг/л 0,05–45 мг/л	ВК. ФМ(525нм)		
	Нитрит (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	0,02–1,0 мг/л 0,01–1,5 мг/л	ВК ФМ(525нм)		
	Общая жесткость (сумма ка- тионов Са <sup>2+</sup> и Mg <sup>2+</sup> )	0,5–25 ммоль/л экв.	ТМ		
	Сульфат (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	30–72 мг/л	ТБД		
	Сумма тяжелых металлов (ΣMe=Pb+Zn+Cu)	0,0001–0,0010 ммоль/л	ВК		
	Сухой остаток	–	Расчетный (прим. 1)		
	Фторид (F <sup>-</sup> )	0,2–2,0 мг/л 0,1–2,0 мг/л	ВК ФМ(660нм)		
Хлорид (Cl <sup>-</sup> )	4–1000 мг/л	ТМ. (аргентометр.)			
НКВ-2 (модульная) 3.110	То же (см. «НКВ»)	По требованиям ГОСТ 24902	См. «НКВ»	4 места: (3+3+3+10 кг), макс. место 510×240×230 мм	73 183
	Растворенный кислород, БПК	1,0–14 мгО/л (РД 52.24.420–95)	ТМ (метод Винклера, йодометрический)		
	Фосфор в различных формах (по PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	0,2–7,0 мг/л	ВК.		
НКВ-2 с набором-уклад- кой для фотоколо- риметрирования 3.110.1	То же (см. «НКВ-2»)		См. «НКВ-2»	5 мест: (3+3+3+10 + 2,5 кг), макс. место 510×240×230 мм	112 713*
	Фосфор в различных формах (по PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	0,2–7,0 мг/л 0,02–5,0 мг/л	ВК ФМ(660нм).		

Примечания: \* Данная комплектная лаборатория оснащается полевым колориметром «Экотест-2020К».

Диапазон измеряемых концентраций приведен без учета возможного разбавления/упаривания пробы.

Объем пробы для анализа – от 1 до 25 мл.

Методика расчета приведена в поставляемом руководстве. «НКВ» также позволяет определять стандартизованными методами температуру и органо-  
лептические показатели анализируемых образцов.

Цена подлежит уточнению при оформлении заказа.