

## Назначение и область применения

Комплектная лаборатория исследования воды и почвенных вытяжек НКВ (далее – НКВ) предназначена для определения показателей качества воды и состава водных вытяжек в полевых и лабораторных условиях. Полностью автономна, не требует источников водоснабжения и электроснабжения; для профессиональной деятельности при гидрохимическом анализе.

Применяется в профессиональной деятельности при проведении 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; при гидрохимическом анализе; в системе образования.

## 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 количественного гидрохимического анализа, реализованные в НКВ, являются унифицированными, выполняются аттестованными методиками выполнения измерений ЗАО «Крисмас+» и соответствуют стандартам ИСО, ГОСТ 24902, ГОСТ 18309, методикам группы ПНДФ.

## Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в таблице (на обороте). Погрешность анализа:

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

## 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.
- Принадлежности: линейка; ножницы; стойка-штатив; термометр; трубка гибкая; шпатель.
- Средства защиты: защитные перчатки и очки.
- Контрольные шкалы образцов окраски для визуального колориметрирования, водозащищенные.
- 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) (по дополнительному заказу).  
Поставляются комплекты 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 октября 2013 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.).



Комплектная  
лаборатория НКВ

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

# Комплектная лаборатория исследования воды и почвенных вытяжек НКВ

и её модификации

- Рекомендованы Федеральным экспертным Советом по учебной технике, приборам и оборудованию учебно-научного назначения (удостоверение № 12).
- Сертифицированы в РФ (сертификат № RU.ИОСО.П00513).
- Патент РФ № 96342.

Комплексное оснащение производственных, научных и учебных лабораторий

**Christmas**  
christmas-plus.ru  
крисмас.рф

## Технические характеристики полевых комплектных лабораторий НКВ

Наименование, № заказа	Определяемые компоненты	Диапазон определяемых концентраций*	Метод определения	Длина волны светодиода (для ФМ)	Укладка, габариты, вес
НКВ (базовый вариант), №3.100;  НКВ (полевая лаборатория контроля воды, с колориметром) №3.100.1	Аммоний (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	0–0,2–0,7–2,0–3,0 мг/л 0,05–3,0 мг/л	ВК ФМ	– 400нм	НКВ №3.100 2 места: 390'290'70 мм, 3 кг (стеклянная посуда); 510'240'220 мм, 8 кг (реактивы и растворы)  НКВ №3.100.1 2 места (см. НКВ №3.100), а также 1 место 420'240'190 мм, 2,5 кг (укладка с колориметром)
	Водородный показатель (рН)	4,5–5,0–5,5–6,0–6,5–7,0–8,0–8,5–9,0–10,0–11,0 ед. рН	ВК	–	
	Гидрокарбонат (НСО <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	10–2500 мг/л	ТМ	–	
	Железо общее (сумма катионов Fe <sup>2+</sup> и Fe <sup>3+</sup> )	0–0,1–0,3–0,7–1,0–1,5 мг/л 0,025–3,0 мг/л	ВК ФМ	– 525 нм	
	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 (сумма анионов НСО <sub>3</sub> <sup>-</sup> и СО <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	2–2500 мг/л	Расчетный**	–	
	Магний (Mg <sup>2+</sup> )	–	Расчетный**	–	
	Натрий (Na <sup>+</sup> )	–	Расчетный**	–	
	Нитрат (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	0–1,0–5,0–10–20–45 мг/л 0,05–45 мг/л	ВК ФМ	– 525 нм	
	Нитрит (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	0–0,02–0,1–0,5–1,0 мг/л 0,01–1,5 мг/л	ВК ФМ	– 525 нм	
	Общая жесткость (сумма катионов 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	Турбидим.	–	
	Сумма металлов (ΣPb, Zn, Cu)	0–0,1–0,3–0,5–1,0 мкмоль/л	ВК	–	
	Сухой остаток	–	Расчетный**	–	
Фторид (F <sup>-</sup> )	0–0,2–0,7–2,0 мг/л	ВК	–		
Хлорид (Cl <sup>-</sup> )	4–1200 мг/л	ТМ (аргентометр.)	–		
НКВ-2 (модульная), №3.110,  НКВ-2 (модульная с колориметром) № 3.110.1	То же (см. «НКВ»)	См. «НКВ»	См. «НКВ»	См. «НКВ»	НКВ-2 №3.110: 4 места, в том числе: 1 место 390'290'70 мм, 3 кг; 2 места 200'200'400 мм, 3 кг; 1 место 230'280'370 мм, 10 кг (реактивы и растворы) НКВ-2 #3.110.1 4 места (см. «НКВ-2 №3.110-2»), а также 1 место 420'240'190 мм, 2,5 кг (укладка с колориметром)
	Растворенный кислород, БПК	0,5–14 мгО/л	ТМ (метод Винклера, йодометрический)	–	
	Фосфор в различных формах (по PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	0–0,2–1,0–3,5–7,0 мг/л 0,02–5,0 мг/л	ВК ФМ	– 660 нм	

<b>Стоимость:</b> НКВ, комплектная лаборатория исследования воды и почвенных вытяжек, полевая, базовый вариант, 16 показателей	56 016 руб.
НКВ, комплектная лаборатория исследования воды и почвенных вытяжек, полевая, с набором-укладкой для фотоколориметрирования «Экотест-2020-К»	99 630 руб.
НКВ-2, комплектная лаборатория исследования воды и почвенных вытяжек, полевая, модифицированная 18 показателей	80 684 руб.
НКВ-2, комплектная лаборатория исследования воды и почвенных вытяжек, полевая, модифицированная, с набором-укладкой для фотоколориметрирования «Экотест-2020-К»	124 266 руб.



Полевой колориметр «Экотест-2020-К»



Копиями протипировать ЗАО «Кристалл» сертифицирована на соответствие международному стандарту в области менеджмента качества ISO 9001:2011 (ISO 9001:2008) № РОСС RU.ИСО9.КО1540, № 02.128.13, IqNet № RU – Q01540.

**ЗАО «Кристалл», 191119, Санкт-Петербург, ул. Константина Заслонова, д. 6 тел. (812) 575-50-81, 575-57-91; факс: (812) 325-34-79; E-mail: info@christmas-plus.ru**